

**UNIVERSIDAD DE GRANADA**  
**FACULTAD DE FARMACIA**  
**DEPARTAMENTO DE BOTÁNICA**



**Evolución y contraste del conocimiento etnofarmacológico  
(tradicional de plantas y usos medicinales) con perspectiva histórica  
en Marruecos oriental y Andalucía oriental, usando como base El  
Tratado de los Simples de Ibn al-Baytar del siglo XIII**

**Asmaa El Gharbaoui**

**Granada 19 de junio de 2017**

**Universidad de Granada**

**Departamento de Botánica**

**Evolución y contraste del conocimiento etnofarmacológico  
(tradicional de plantas y usos medicinales) con perspectiva histórica  
en Marruecos oriental y Andalucía oriental, usando como base El  
Tratado de los Simples de Ibn al-Baytar del siglo XIII**

Memoria presentada por **Asmaa El Gharbaoui** para optar  
al grado de Doctora en Ciencias (Biológicas)

Autora: Asmaa El Gharbaoui

Director: Joaquín Molero Mesa

Editor: Universidad de Granada. Tesis Doctorales  
Autor: Asmaa El Gharbaoui  
ISBN: 978-84-9163-716-5  
URI: <http://hdl.handle.net/10481/48866>

La doctoranda, Asmaa El Gharbaoui y el director de la tesis, Joaquín Molero Mesa. Garantizamos, al firmar esta tesis doctoral, que el trabajo ha sido realizado por la doctoranda bajo la dirección del director y, hasta donde nuestro conocimiento alcanza, en la realización del trabajo, se han respetado los derechos de otros autores a ser citados cuando se han utilizado sus resultados o publicaciones

Granada, 19 de junio de 2017

Director de la tesis

Doctoranda

Fdo: Joaquín Molero Mesa

Fdo: Asmaa El Gharbaoui

## **AGRADECIMIENTOS**

*Al finalizar este trabajo, quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todos los que de alguna forma han intervenido en él.*

*Antes que nada, doy las gracias a **ALAH**, por enseñarme la primera palabra revelada del Corán "Iqrae" (Lee) que me ilumino en el camino hacia la enseñanza y el conocimiento.*

*Me complace agradecer a mi directores de tesis, el **Dr. Joaquín Molero Mesa**, por darme la oportunidad de trabajar en su grupo de investigación, poniendo a mi disposición tanto sus instalaciones como los materiales necesarios, por la orientación, el seguimiento y la supervisión continúa de la presente tesis doctoral, pero sobre todo por la paciencia infinita, por la motivación y el apoyo recibido a lo largo de estos años.*

*Mis sinceros agradecimientos al **Dr. Abderrahmane Merzouki** con el que me encuentro en deuda por el ánimo infundido, por su dirección, su amistad, por sus palabras en los momentos difíciles, por sus consejos que me han hecho fuerte y poder contar siempre con su apoyo.*

*Especial reconocimiento merece el interés mostrado por mi trabajo y las sugerencias recibidas del profesor y amigo **Guillermo Benítez**, sus consejos y asesoramiento, dedicación y continuo apoyo.*

*También me gustaría agradecer a la profesora **M<sup>o</sup> Reyes González -Tejero**, por su apoyo, amabilidad e interés en todo momento.*

*A **Mr. El Kadiri Mohamed** de la facultad de Ciencias de Tetuán, por su esfuerzo, su paciencia y por prestarme algo de su valioso tiempo para realizar los análisis estadísticos. Muchas gracias.*

*Mi especial gratitud a mi querida madre por su cariño y su confianza, su apoyo incondicional, seguramente estaba esperando este momento desde hace mucho tiempo.*

*Mis extensa gratitud a mi querido padre quien me ha apoyado desde siempre, por su confianza en mí, su ánimo y su inmenso cariño.*

*Un agradecimiento muy especial merece la comprensión, paciencia, el ánimo y el amor recibido de mi marido **Karim**, mi compañero en este largo trayecto, gracias por aguantar mis genios en los momentos de estrés.*

*A mi niño y mi tesoro **Rayan**, por su cariño, su sonrisa que me ilumina la vida, su energía que me transmite cada día, por sus caricias en los momentos de estrés. Te quiero mucho.*

*Gracias a mis hermanas, **Amina** y **Hanan**, por sus palabras dulces, su ánimo incondicional en cada momento.*

*Gracias a mis hermanos, **Mohamed saíd**, **Zoubair** y **Otman** por su confianza en mí.*

*Gracias a mis amiga **Nahid**, con la que he compartido muchos momentos de felicidad, y otros de estrés y preocupación, gracias por escucharme apoyarme y gracias por tu amistad.*

*Gracias a todos mis queridos amigos y amigas, que se han preocupado por mí, me han ayudado directa o indirectamente en la elaboración de esta tesis.*

*Mi agradecimiento a todos los miembros del Departamento de botánica, porque cada uno de vosotros habéis contribuido en este trabajo. Mi especial agradecimiento a los informantes de la región Oriental de Marruecos y a los estudiantes que han ayudado en las entrevistas y que sin su ayuda y comprensión, el desarrollo de esta investigación no hubiese podido llegar a término.*

*A todas aquellas personas que en algún momento y por alguna razón contribuyeron en el logro de esta meta.*

*There is no disease that Allah has created, except that He also has created its treatment", "Make use of medical treatment, for Allah has not made a disease without appointing a remedy for it, with the exception of one disease, namely old age, and "For every disease, Allah has given a cure".*

*The Prophet Mohammad (PBUH)*

## Resumen

La transmisión de los conocimientos tradicionales en el tiempo y en los territorios relacionados cultural e históricamente es un tema importante en la etnofarmacología. En la presente Tesis Doctoral contribuimos a este conocimiento analizando datos sobre usos medicinales en dos zonas vecinas del Mediterráneo occidental, Marruecos Oriental y Andalucía Oriental, en relación con un texto histórico que apenas se ha mencionado en estudios históricos a pesar de su interés, *Kitab al-Yami' li-mufradat al-adwiya wa-l-aghdiya*, el Tratado de los Simples, de Ibn al-Baytar.

Al realizar el contraste hemos querido incluir otros tratados clásicos de medicina, en particular la obra *Materia Medica* de Dioscórides en su versión española comentada de Andrés de Laguna (1555), que aporta datos de usos desde el siglo I (cuando originalmente se escribió el manuscrito) y del siglo XVI, cuando Laguna realizó la traducción e incluyó sus comentarios. También hemos utilizado la obra de siglo XVIII *Flora Española*, iniciada por Quer y continuada por Gómez Ortega (1784), que aporta asimismo buena información sobre el uso de plantas en este siglo.

### Objetivos del estudio

1. Realizar una investigación etnobotánica en la zona oriental de Marruecos, que carece de una extensa bibliografía al respecto, para tomar datos sobre el uso tradicional de plantas medicinales desde la perspectiva no académica, usando técnicas específicas detalladas en la metodología.
2. Realizar una comparación regional entre la zona de estudio de Marruecos, la parte oriental, y el territorio vecino de Andalucía oriental. Pretendemos saber qué usos y plantas son compartidos y cuales son diferenciales, a la vez que intentar comprender si hay alguna causa específica para ello.
3. Realizar un contraste de los usos recopilados para Marruecos a lo largo del tiempo mediante el análisis de los tres textos clásicos mencionados, especialmente el compendio de Ibn al-Baytar. De este modo intentamos acercarnos a saber qué usos están mejor conservados y cuáles han sido incorporados más recientemente. Dado que hemos realizado un contraste territorial con Andalucía, este objetivo se extiende a un contraste temporal también para los datos obtenidos en este territorio.

### Materiales y métodos

Para la recolección de datos, se realizó una investigación de campo etnobotánica en la parte oriental de Marruecos, registrando los usos medicinales actuales de las especies de la región. Además, revisamos sistemáticamente la literatura etnobotánica de la parte oriental de Andalucía, desarrollando una base de datos. Investigamos el posible vínculo histórico de los usos compartidos e incluimos en esta base de datos la información del Compendio de Ibn al-Baytar, de *Materia Medica* de Dioscórides y de *Flora Española*. Para comparar la similitud y diversidad de los datos, se utilizó el índice de similitud de Jaccard.

### Resultados

Hemos realizado un catálogo de 147 especies con usos medicinales, pertenecientes a 67 familias botánicas, en las tres fuentes principales de esta investigación: Ibn al-Baytar, Marruecos y Andalucía.

El análisis comparativo de los usos para las 147 plantas entre estas tres fuentes dio como resultado un conjunto de 93 especies medicinales mencionadas en común, con 156 diferentes usos, sirviendo para tratar 14 grupos patológicos diferentes. Del total de usos registrados en Marruecos, el 43,7% eran compartidos con Andalucía oriental y el 42% se encuentran en el Compendio de Ibn al-Baytar. Por otro lado, las coincidencias entre usos actuales en Andalucía oriental y las relacionadas en el Compendio son menores, 28%.

Las familias botánicas con mayor número de especies coincidentes han sido respectivamente, *lamiaceae*, *Apiaceae*, *Asteraceae* y *Rosaceae*.

También, al comparar los usos de las especies por grupos patológicos entre todas las fuentes, se ha observado una mayor similitud para el aparato digestivo, piel y faneras, problemas inespecíficos, el respiratorio y el urinario entre todas las fuentes de nuestra investigación.

### **Conclusiones**

La coincidencia del conocimiento etnobotánico actual en los dos territorios, para las 147 especies, es alta. Probablemente se debe al legado histórico compartido. Los intercambios recientes, el flujo de información y la influencia de los textos históricos han incidido en esta coincidencia. En este sentido, hay una alta superposición de uso de plantas entre el texto de Ibn al-Baytar y ambos territorios: casi la mitad de los usos actualmente compartidos por el Este de Marruecos y la parte oriental de Andalucía fueron incluidos en el Compendio y están relacionados con este período de la medicina islámica, indicando un alto nivel de conservación en el conocimiento del uso de la planta.

El estudio de las 147 especies sugiere que este Tratado clásico, que incluye un alto número de plantas (cerca de 1500) y usos medicinales, constituye una valiosa fuente bibliográfica para comparar las aplicaciones antiguas y modernas de las plantas.

## Índice

1. INTRODUCCIÓN .....	2
2. ANTECEDENTES .....	4
2. 1 Antecedentes históricos .....	4
2. 1. 1 Antiguos registros sobre el uso de plantas medicinales .....	4
2. 1. 2 El Desarrollo de la Medicina Árabe en la Edad Media .....	5
2. 1. 3 Ibn al-Baytar y su Obra .....	8
2. 1. 4 Renacimiento.....	11
2. 2 Antecedentes botánicos (florísticos).....	12
2. 2. 1 Datos florísticos de Andalucía y Marruecos .....	12
2. 2. 2 Concepto de Etnobotánica .....	13
2. 2. 3 El Marco jurídico en España y Marruecos .....	14
3. HIPÓTESIS Y JUSTIFICACIÓN .....	15
4. OBJETIVOS .....	16
4. 1 Objetivos generales.....	16
4. 2 Objetivos específicos.....	16
5. MATERIAL Y METODO .....	17
5. 1 Metodología de investigación etnobotánica en marruecos .....	17
5. 1. 1 Presentación general del área de estudio en Marruecos .....	17
5. 1. 2 El trabajo de campo.....	21
5. 1. 3 Identificación del material vegetal.....	24
5. 2 Metodología de investigación bibliográfica .....	25
5. 2. 1 Textos históricos antiguos.....	25
5. 2. 2 Fuentes bibliográficas actuales .....	26
5. 3 Dificultades surgidas en la investigación.....	27
5. 4 Tratamiento de los datos y elaboración de la base de datos.....	30
6. RESULTADOS .....	33
6. 1 Catálogo etnobotánico.....	33
7. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	334
7. 1 La investigación etnobotánica en Marruecos .....	334
7. 1. 1 Consideraciones metodológicas.....	334
7. 1. 2 Análisis botánico.....	335
7. 1. 3 Usos medicinales .....	337
7. 1. 4 Análisis de grupos patológicos y enfermedades .....	341
7. 2 Estudio comparativo .....	347
7. 2. 1 Marruecos- Andalucía .....	347
7. 2. 2 Ibn al-Baytar-Marruecos.....	355
7. 2. 3 Ibn al-Baytar- Andalucía .....	367
7.2.4 Comparación general entre las tres fuentes Ibn al-Baytar, Marruecos y Andalucía	373
7. 2. 5 Comparación general de las diferentes fuentes de estudio.....	379
8. CONCLUSIONES .....	384
9. BIBLIOGRAFÍA.....	386

# 1. INTRODUCCIÓN

Ante la necesidad de renovar la utilización científica de los manuscritos científicos antiguos y proyectar sus contenidos a la actualidad, hemos realizado la presente Tesis Doctoral titulada **“Evolución y contraste del conocimiento etnofarmacológico (tradicional de plantas y usos medicinales) con perspectiva histórica en Marruecos oriental y Andalucía oriental, usando como base El Tratado de los Simples de Ibn al-Baytar del siglo XIII”**.

Los manuscritos antiguos representan un buen testimonio del conocimiento que se tenía en un momento histórico dado sobre un tema determinado. En particular, la utilización del patrimonio histórico escrito sobre la biodiversidad florística y sobre el uso de las plantas medicinales resulta de gran importancia. De ese modo, los manuscritos sobre medicina han servido, no solo para fomentar la difusión del conocimiento que se tenía de esta materia, sino también *a posteriori* para acercarnos a conocer cómo fueron los procesos de transmisión de este conocimiento entre culturas y a través del tiempo.

La necesidad de un enfoque interdisciplinario para entender la relación entre las plantas y las sociedades humanas ha sido discutida muchas veces (Balick & Cox, 1996; Heinrich *et al.*, 2006, Leonti, 2011; De Vos, 2010). En este sentido, sabemos que el estudio de la transmisión de conocimientos sobre drogas y materia médica desde las áreas nativas a través de la historia es fundamental para la investigación etnofarmacológica (Touwaide & Appetiti, 2013). En otras palabras, conocer cómo funciona la transmisión o, por el contrario, la pérdida de conocimientos o el desarrollo de nuevos conocimientos, constituyen una información importante para la etnofarmacología, que ha ayudado a optimizar el uso terapéutico de los recursos disponibles entre las poblaciones. En ese sentido, cabe especificar que se entiende por etnofarmacología a una disciplina científica bien establecida en la actualidad, consistente en el estudio de las propiedades biológicas de cualquier preparación usada por los humanos que tenga tanto beneficios como perjuicios para la salud, es decir, actividad farmacológica (Heinrich, 2014). Y hablando de textos escritos como una de las principales formas de transmisión de conocimientos, el conocimiento de la tradición escrita no puede ser tomado simplemente de cualquier punto en la historia sin comprobar sus antecedentes. Es por eso que en esta Tesis Doctoral pretendemos analizar estos procesos y la transmisión de conocimiento sobre usos medicinales de plantas tanto en el tiempo, analizando textos antiguos, como en el espacio, contrastando regiones cercanas pero bien diferenciadas.

Se ha destacado la relevancia de los métodos históricos en el contexto de la etnobotánica y la etnofarmacología (Leonti 2009, 2010), y recientemente se han desarrollado estudios históricos sobre el vínculo entre los usos tradicionales de las plantas obtenidos desde una perspectiva etnobotánica y diversos tratados clásicos de plantas medicinales. Por ejemplo, Leonti (2010) argumentó que uno de cada cinco usos de las plantas procedentes de la literatura etnobotánica moderna en Campania (Italia) proviene directamente del texto clásico de la *Materia Médica* de Matthioli (1544). Pollio (2008) comparó los usos medicinales de Hipócrates y los contemporáneos en toda la región mediterránea para el género *Ruta* con el fin de analizar su continuidad desde la antigüedad hasta la actualidad. De Vos (2010) declaró: "el historial escrito es cada vez más importante, no sólo para obtener información sobre posibles medicamentos, sino para abordar cuestiones de propiedad y derechos de propiedad intelectual sobre los conocimientos médicos tradicionales".

En este contexto, cabe mencionar que en la Península Ibérica, los primeros documentos escritos sobre el conocimiento tradicional, incluyendo el uso de plantas con fines medicinales procedían de figuras históricas como Estrabón (64 a.C.-19 d.C.) o Columela (4-70 d.C.). Además, durante la Edad Media entre los años 711 y 1492, la ocupación de los musulmanes de la Península Ibérica durante el periodo en que gran parte de su territorio se conocía por *al-Andalus*, trajo muchas aportaciones importantes a diferentes campos de la ciencia. En este encuadre histórico y geográfico es bien conocido el auge y el desarrollo de muchas disciplinas científicas, todas ellas interrelacionadas, como Botánica, Zoología, Mineralogía, Medicina y Farmacología, dejando por lo tanto un vasto legado de cultura y conocimiento. La importancia de este periodo en la cultura pasada y actual del territorio es irrefutable, y basta como ejemplo citar que actualmente casi el 8% de las palabras en español son de origen árabe (Quintana, 2002).

Durante este período, los agrónomos, botánicos y médicos hispano-musulmanes ampliaron su arsenal terapéutico, desarrollando vastos conocimientos sobre plantas medicinales y empleando un gran número de especies. Este tiempo de avance para la medicina fue moldeado por nombres tales como Avenzoar (*Ibn Zuhr*) (1092-1162 dC), Averroes (*Ibn Ruchd*) (1129-1198 d.C.), Maimónides (*Ibn Maymún*) (1138-1204 d.C.) e Ibn al-Baytar (1197–1248 d.C.). Hernández-Bermejo & García-Sánchez, (1998, 2000) analizó la denominada "Escuela Agronómica Andalusí" (siglos X a XV), considerándola "Un patrimonio desconocido de la humanidad". Una de las obras más importantes de esta época es *Kitab al-Yami' li-mufradat al-adwiya wa-l-aghdiya*, el Tratado de los Simples, trabajo que tiene un protagonismo central en esta Tesis Doctoral.

Por otro lado, es sabido que Andalucía y Marruecos son territorios que, además de cercanos, tienen un pasado común. Han compartido mucho cultural e históricamente, pero sin embargo en la actualidad su desarrollo socioeconómico es muy distinto. Además ambos territorios han sido influenciados en gran medida por la medicina árabe-islámica del periodo Andalusí. Es por eso que nuestra idea principal es contrastar datos de uso actual de las plantas medicinales en ambos territorios, sumando este contraste a un contraste histórico basado, principalmente, en esta obra medieval, pero para el cual nos hemos servido también de otros textos antiguos. De este modo pretendemos establecer similitudes territoriales respecto a esta parte del conocimiento tradicional, transmitido de forma oral entre las generaciones y, a su vez, intentar aproximarnos al origen de este saber y analizar sus posibles causas de conservación o incluso pérdida. Sabemos, por la abundante bibliografía, que Andalucía es un territorio bien estudiado desde la perspectiva etnobotánica. Sin embargo, la parte oriental de Marruecos no presenta tanta información previa, por lo que uno de los puntos centrales de esta Tesis se centra en la obtención de información útil sobre los usos tradicionales de las plantas en este territorio. A priori, la pervivencia de una serie de conocimientos no escritos acerca de las plantas medicinales en estas dos zonas, fundamentalmente en el medio rural, nos hace pensar en una conexión y una continuidad de algunas conductas y algunos conocimientos entre épocas distantes en el tiempo.

En este contexto, uno de los objetivos de este trabajo de Tesis Doctoral pretende analizar la evolución de los conocimientos tradicionales sobre el uso de las plantas medicinales desde el siglo XIII, su continuidad, transformación o su posible desaparición, en dos territorios distintos: Andalucía en España y la región Noreste de Marruecos. Es decir, analizamos por un lado los usos modernos de las plantas medicinales en ambos territorios, mediante datos obtenidos con una metodología etnobotánica (detallada en el apartado correspondiente). Al hacerlo, comparamos el acervo popular sobre medicina tradicional entre estas dos zonas, y por otro lado, contrastamos estos datos de uso actual con fuentes históricas, tratando de ver estos procesos de trasmisión, pérdida o evolución del conocimiento. Y al analizar estas fuentes históricas, si bien quisimos centrarnos en el principal trabajo de Ibn al-Baytar del siglo XIII, por

cuestiones luego argumentadas, también incluimos otros elementos de contraste (otras fuentes escritas con información de usos medicinales de plantas), como el Dioscórides de Andrés de Laguna (1555), o la *Flora Española* de Quer y Gómez Ortega (Quer, 1762-1784; Gómez Ortega, 1784).

## 2. ANTECEDENTES

### 2.1 Antecedentes históricos

#### 2.1.1 Antiguos registros sobre el uso de plantas medicinales

De acuerdo con Martínez *et al.* (2000), el uso de las plantas medicinales es tan antiguo como la historia del hombre mismo, y lo que se sabe hoy de ellas es producto del proceso de prueba y error llevado a cabo por el hombre, que le permitió identificar aquellas especies útiles en medicina y luego transmitir el conocimiento de una generación a otra. Las sociedades humanas han aprovechado las plantas de su entorno, especialmente con fines alimentarios y medicinales. La mayoría de los conocimientos sobre cómo emplear las plantas, distinguirlas, dónde encontrarlas y cómo usarlas se han transmitido oralmente de generación en generación (Pardo de Santayana *et al.*, 2003). La transferencia de estos conocimientos ha sido muy importante para el mantenimiento del acervo cultural de las distintas sociedades a lo largo de los siglos.

La evidencia del uso de las plantas medicinales se remonta a tiempos inmemorables. La prueba más antigua que existe sobre su uso en el Paleolítico medio fue encontrada por Ralph Solecki en 1960, al descubrir una tumba con restos fósiles de Neandertales junto con varias especies diferentes de flores, en la cueva de Shanidar, situada en las montañas de Zagros (Irak). Dichos restos datan de 60000 años de antigüedad (Solecki, 1975). Estudios posteriores revelaron que siete de las ocho flores que se encontraron en esta tumba tienen propiedades medicinales (Lietava, 1992), lo que demuestra que el hombre Neandertal ya utilizaba plantas curativas, algo que ya ha sido señalado en otras ocasiones (Heinrich *et al.*, 2012; Saad, 2005, Kaplan, 2012).

Por otra parte, el primer documento escrito que registra el uso de las plantas medicinales fue encontrado en unas tablillas de arcilla en escritura cuneiforme pertenecientes a la cultura de los Sumerios, y datan de alrededor del año 2800 a.C. (Barquero, 2007). Aunque hay controversia con el datado de este documento ya que, supuestamente, el primer tratado sobre el tema podría ser un documento chino, el Pen Tsao o tratado de plantas conocido por *Shénnóng Běnn Cǎo Jīng* que se atribuye al emperador chino Shen Nung (aprox. 2800 a.C.), donde se describen unas 366 hierbas con aplicaciones medicinales para aquella época (Hou, 1977).

En Egipto, la información se acumulaba en Papiros. El documento impreso más interesante es el Papiro de Ebers quedata de 1700 a.C. en el que se describen propiedades y aplicaciones terapéuticas de más de 700 plantas (Gurib-Fakim, 2006, Gurib-Fakim *et al.*, 2013). En India, los antiguos libros sagrados del brahmanismo, como el *Rig Veda* (2000 años a.C.), mencionan el empleo de plantas medicinales (Barquero, 2007; Heinrich *et al.*, 2012).

Los griegos fueron los primeros en sistematizar en Occidente el estudio de las plantas medicinales (Barquero, 2007). Hipócrates (460-370 a.C.), autor de *Corpus Hipocráticum* y conocido universalmente como el padre de la medicina moderna (Perales, 2015), aglutinó en sus obras todos los conocimientos médicos de la época y además, apartó la medicina de la

magia y de las supersticiones (López-Férez, 1986). Por su parte, Aristóteles (384-322 a.C.) detalló las propiedades y virtudes de muchas plantas medicinales. Teofrasto (372-287 a.C.), su discípulo, recopiló todo el conocimiento y la información sobre las plantas de su tiempo en su tratado conocido como *Historia plantarum* (Bogucki, 2008).

Entre los manuscritos más importantes de la medicina destacamos la obra de Dioscórides (siglo I) escrita en griego *Peri hyles iatrikes*, llamada en latín *De materia medica* y en castellano *Materia médica* (Elía, 2009). Este libro ha sido el más importante de los tratados sobre medicamentos durante la Edad Media y el Renacimiento, gracias al elevado número de traducciones, de copias y de ediciones comentadas que se publicaron del mismo (Elía, 2009). El médico griego Pedacio Dioscórides Anazarbeo (de Anazarba, Cilicia, Turquía; 40-90 d.C.), trabajó gran parte de su vida como cirujano militar al servicio del ejército romano de Nerón, Calígula y Claudio (López-Muñoz & Álamo, 2007; Elía, 2009). Su obra *Materia médica*, que incluía unos 600 simples vegetales, unos 90 minerales y alrededor de 30 de origen animal, constituye una compilación de los saberes terapéuticos previos, sus observaciones sobre las plantas que fue reuniendo durante sus continuos viajes acompañando el ejército de Roma (López-Muñoz & Álamo, 2007; Elía, 2009).

En el legado de Roma en cuanto a Botánica medicinal se refiere, cabe destacar la figura de Plinio el Viejo (23 o 24-79 d.C.), muerto en Pompeya en la erupción del Vesubio, redctó *Cosmografía* un relato detallado de historia natural, que incluía cosmología, mineralogía, botánica, zoología y los medicamentos derivados de plantas y animales (Heinrich *et al.*, 2012). También Galeno (130-200 d.C.), considerado el fundador de la actual farmacia galénica que, aunque griego, ejerció en Roma como médico de cámara del emperador romano Marco Aurelio. En su obra *De Simplicibus medicinis*, hace referencia al uso de las plantas medicinales

Durante la Edad Media, cuando decae la cultura europea, el estudio de las plantas medicinales queda en manos de los monjes cristianos, quienes cultivaron y estudiaron en sus monasterios, centenares de especies descritas en los textos clásicos. Las obras de Hipócrates, Dioscórides, Galeno y otros más entrarón en la Europa medieval a través de las traducciones de los médicos árabes (Barquero, 2007; Heinrich *et al.*, 2012).

## **2. 1. 2 El Desarrollo de la Medicina Árabe en la Edad Media**

A principios del siglo VII, después de la expansión musulmana por Oriente Próximo y el norte de África e Hispania, en las regiones mediterráneas, muchos de los textos griegos sobrevivieron gracias a las traducciones de los médicos árabes (Heinrich *et al.*, 2012). Es importante señalar la relevancia que tuvieron los cristianos árabes siríacos en las labores de traducción realizadas bajo la dinastía Abasí (750-1258 d.C.).

En la Edad Media y en concreto a mediados del siglo IX, la ciudad de Bagdad, creada por al-Mansur (754-775 d.C.), fue la capital centralizada de los musulmanes y se convirtió en un gran centro cultural, propiciado por ser lugar de encuentro entre las culturas Persa e India. Bajo el dominio de *Harun al-Rashid* (789-809 d.C.) y de su sucesor *al-Ma'mun* (813-833 d.C.) tuvo un gran auge (Bravo, 2004). Ahí, varios eruditos nestorianos, griegos, judíos y persas empezaron la asimilación de los conocimientos y la tradición científica clásica mediante una serie de traducciones del siríaco o del griego al árabe, de muchas obras de la medicina antigua como las de Dioscórides, Galeno, Hipócrates, Aristóteles, Oribasio, Pablo de Egina, etc. (Méndez & Botella, 2001; Bravo, 2004). El más famoso de todos los traductores fue *Hunayn Ibn Ishaq* (808-873 d.C.), un cristiano nestoriano que fue director de la *Bait al-Hikma* (Casa de la Sabiduría) y médico del Califa *al-Mutawakkil* (847-861 d.C.).

Todo el esfuerzo de traducción e asimilación se tradujo con inmensas y prolíficas investigaciones, parte de las cuales se publicaron en una serie de libros de carácter enciclopédico. Destacamos, "*Kitab al-Hawi fi al-Tibb*" (el Libro Integral de la Medicina) de Rhazès (865-925 d.C.), conocido en Occidente bajo el título de *Liber Continens*, escrito en árabe en primer lugar y traducido al latín en 1297 (Tibi, 2006; Halawa *et al.*, 2012), además del archiconocido "*Canon de medicina*" del médico persa Avicena (*Ibn Sina*) (980- 1037 d.C.). Esta obra es una enciclopedia de cincuenta partes sobre teoría médica, que fue traducida al latín en el siglo XII y estudiada por los médicos durante al menos seis siglos (Méndez & Tembra, 2009). Otra obra importante es "*As-Saydanah fit-Tibb*" (La farmacia en la medicina) del botánico musulmán Al-Biruni (973-1050 d.C.), conocido también como "padre de la farmacia medieval" (Elía, 2009).

En la parte Occidental del Imperio árabe musulmán, la Península Ibérica, llamada al-Ándalus, también recibió la herencia greco-clásica. Fue en el siglo X, cuando el emperador bizantino Constantino VII (905-959 d.C.) envió un ejemplar de *Materia médica* escrito en griego a la corte del califa *Abd ar-Rahmán III* de Córdoba (891-961 d.C.). La obra fue traducida por el monje bizantino Nicolás, enviado también por el propio emperador, con la ayuda de varios médicos andalusíes entre los que se encontraban Hasdai ibn Shaprut (915-970 d.C.), médico hispanohebreo de la corte de Abd ar-Rahmán III y al-Hakam II, y el botánico y farmacólogo cordobés *Ibn Ýulýul*. Ambos colaboraron estrechamente con el monje Nicolás, debido a sus conocimientos de la lengua latina y de la ciencia médica (Elía, 2009; Gracia-Mechbal, 2015, García-Sánchez, 2008).

A partir del siglo XI, la Escuela Árabe en Córdoba fue célebre por sus nombrados médicos y sus grandes aportaciones en el campo de la medicina, la farmacología, la botánica y la agronomía (Hernández-Bermejo & García-Sánchez, 2000; Moreno-Toral, 2007). Los más destacados fueron:

**Abú l' Qásim al-Zahráwí** (936/ 940-1009/ 1013 d.C.), conocido también en occidente como Abulcasis, un médico farmacéutico y cirujano. Su obra más importante fue el famoso *Kitab al-tasrif* (Libro de la disposición médica), en la que intentó recopilar todos los conocimientos médicos farmacéuticos de su tiempo. Constaba la enciclopedia médica de 30 secciones diferentes, la parte farmacológica ha sido traducida al latín y conocida en el Occidente con el título de *Liber Servitoris* (Arvide-Cambra, 2001). *Ibn Zuhr* (Avenzoar) (1092-1162 d.C.), una de sus obras fue *El Taysir* en el que recoge diferentes fórmulas de medicamentos compuestos y explica el modo de componer jarabes, electuarios y ungüentos (Golzari *et al.*, 2013). *Ibn Ruchd* (Averroes) (1129-1198 d.C.), filósofo y autor de *Quitab el Culiat* (Libro de las generalidades), conocido por los latinos como *Colliget*. Leclerc lo califica como "*El hombre más grande de toda la España musulmana*" (Moreno-Toral *et al.*, 2007; Golzari *et al.*, 2013).

*Ibn maymun* (Maimónides) (1138-1204 d.C.), su legado médico consta de diez tratados, entre los cuales destaca la obra *Aforismos médicos de Moisés*, escribió 1.500 aforismos organizados en 25 capítulos, basados en los escritos de la medicina greco-persa, cada uno tratando sobre un área diferente de la medicina (Cerdeja *et al.*, 2009).

Ibn al-Awwam (s. XII-XIII), su obra *Kitab al-Filaha* Tratado de Agricultura, que contiene unos 600 plantas, ha sido traducida al castellano y anotado por Banqueri en 1802, luego al francés en (1864-1867) por Clement Mullet. Muchos años más tarde se ha vuelto a publicar en castellano una nueva edición estudiada por Hernández Bermejo y García-Sánchez en 1988.

Abu l-Jayr al-Isbílí (Contemporáneo del rey '*abbadí al-Mu'tamid* (1069-1091 d.C.)), autor de la enciclopedia botánica *Kitab Umdat al-ṭabīb fi-ma'rifat al-nabat li-kull labīb* (Guía básica para el médico en torno a las plantas, válida para personas inteligentes) que según Gracia-Mechbal (2015) podría ser la obra donde se encuentra la primera clasificación botánica "moderna"

(hasta el descubrimiento de la 'Umdá, se creyó que la primera clasificación taxonómica de las plantas la realizó el toscano Cesalpino en el siglo XVI).

Al-Nabati (1165-1240 d.C.) autor de *Kitab al-Rihla al-Nabatiyya* (Libro del viaje botánico), su obra se perdió, aunque se conservan citas en la obra de su discípulo Ibn al-Baytar (Elía, 2009). Este gran botánico exploró al-Ándalus y cruzó el estrecho.

Ibn al-Baytar (1197-1248 d.C.), Su obra *Kitab al-Yami' li-mufradat al-adwiya wa-l-aghdiya*, el Tratado de los Simples, incluyó cerca de 1500 simples, cifra que rebasaba bastante la Materia Médica de Dioscórides. De ellos aproximadamente trescientos parecen tener origen árabe, incorporando así a la medicina productos africanos y asiáticos desconocidos para los clásicos griegos y romanos (García-Sánchez, 2008).

Cabe mencionar que la escuela árabe en al-Ándalus se distinguió de forma particular por el desarrollo de las Ciencias de la naturaleza y de la Botánica que ya a finales del siglo XI, se convirtió en una disciplina independiente (Leclerc, 1877, Gracia-Mechbal, 2015).

La ocupación de los árabes-musulmanes en la Península Ibérica durante tantos siglos trajo muchas aportaciones importantes a los campos de la Ciencia de la Naturaleza y de la Medicina. Destacamos, por ejemplo, el descubrimiento del sistema inmune, el ensayo en animales, el desarrollo de instrumental de cirugía, además de la aparición de la Farmacia como ciencia autónoma, separada de la Medicina. Es destacable también el gran desarrollo de las técnicas de agricultura, que quedaron reflejadas en numerosas obras agronómicas, y un enriquecimiento de la flora mediante la introducción de nuevas especies de cultivo (Barquero, 2007).

Los botánicos, agrónomos, farmacólogos y médicos también realizaron expediciones para observar, identificar y recoger las distintas especies que se encontraban a lo largo y ancho de la geografía andalusí, muchos de ellos cruzaron el estrecho y herborizaron en África, pasando por los actuales Marruecos, Argelia, Túnez en sus viajes hacia Meca. Numerosas especies de cultivo fueron traídas de lugares remotos como Persia, India y Mesopotamia (Hernández-Bermejo & García-Sánchez, 2000). Entre ellas, plantas como arroz, cáñamo, azafrán, berenjena, espinaca, regaliz, plátano y mora, también sandías, alcachofas, zanahorias y especias como albahaca, comino, sésamo y cilantro. Las plantas traídas por los árabes tuvieron utilidades en el campo de la alimentación, la ornamentación y jardinería, la artesanía, pero también en la medicina y farmacia y la cosmetología. Numerosas obras de botánica y agronomía se desarrollaron en ciudades españolas como Granada, Murcia, Valencia y Toledo.

Esta tradición médica, formada en el siglo X y desarrollada entre los siglos XI y XII, alcanzó su apogeo entre los siglos XIII y XVI y luego disminuyó durante los siglos XVII a XIX (Hamarneh, 1991; Lev, 2002). La literatura médica y los métodos de curación que habían sido el núcleo de la medicina tradicional durante más de mil años fueron marginados por el advenimiento de la medicina occidental en los siglos XIX al XX, convirtiéndose en el dominio exclusivo de la medicina popular y los curanderos tradicionales (Amar, 2000).

En las partes cristianas de Europa, los textos de los griegos clásicos y romanos fueron copiados, de los registros árabes y otros traducidos del árabe al latín (Gázquez, 2005), anotados, a menudo por los monjes. El monasterio italiano de Monte Cassino es uno de los ejemplos más tempranos de tal tradición (Heinrich *et al.*, 2012), si bien en España ese papel se centró en la Escuela de Traductores de Toledo.

Cabe señalar que la medicina árabe-islámica se extendió en la mayoría de los países árabes e islámicos que constituyen cerca de una quinta parte de la población mundial. En el sentido geopolítico, el mundo árabe y musulmán se refiere a los países de mayoría musulmana o países en los que el Islam domina políticamente (Saad, 2013). El 25% de los musulmanes vive en el subcontinente indio; 20% en el África subsahariana; 17% en Asia sudoriental; 18% en el mundo árabe; 10% en las repúblicas de la antigua Unión Soviética y China. Y Turquía, Irán y Afganistán representan el 10% del Oriente Medio no árabe. La comunidad árabe-islámica se extiende a través de muchas naciones y grupos étnicos diferentes conectados solamente por la religión. La medicina en general es considerada como una de las facetas más ilustres y conocidas de la civilización árabe-islámica en la que los árabes sobresalieron. Se convirtió en influyente en los círculos médicos occidentales a tal grado que fue incluido en el plan de estudios de las escuelas de medicina durante muchos siglos. En la historia de la medicina, la medicina islámica, la medicina árabe o la medicina greco-árabe e islámica se refiere a la medicina desarrollada en la edad de oro de la civilización islámica y escrita en árabe, la lengua franca de la civilización islámica (Oumeish, 1998; Saad, 2011; 2013)]

### **2. 1. 3 Ibn al-Baytar y su Obra**

Como hemos señalado antes, la base de nuestro trabajo de comparación es el “Tratado de los Simples” de Ibn al-Baytar, por lo tanto presentamos a continuación a modo de introducción un breve recorrido sobre la vida y obra de este autor.

#### **Ibn al-Baytar**

El nombre completo de Ibn al-Baytar es *Diyâ al Din Abu Muhammad Abd Allah ben Ahmad ben al-Baytar al Malaqi*. Es natural de Málaga (Benalmádena), nacido en una fecha situada entre 1180 y 1187 (época Almohade) (García-Sánchez, 2008), en el seno de una familia de eruditos. Su abuelo y su padre ya tenían fama de médicos y veterinarios. Lo enviaron a Sevilla para estudiar, donde inició sus conocimientos de plantas y comenzó a recogerlas y herborizar en compañía de su maestro, uno de los botánicos más grandes y conocidos de la época, *Abu-l Abbas Ahmed al Nabatî*, llamado también *al-Rumi*. Este maestro está ampliamente presente en los tratados de Ibn al-Baytar al igual que otros científicos y botánicos Andalusíes de la época como *Abu Jaàffar ibn Mohammed al Ghafiqi*, quien murió a finales del siglo XII. La obra principal de este último (al Ghafiqi), *El Libro de los Medicamentos Simples*, se conoce solamente gracias a largas citas que de él hace Ibn al-Baytar en sus obras. Aunque no se conocen muchos detalles de su vida, se sabe que tras estudiar y aprender a herborizar en diversas zonas de la actual Andalucía con estos maestros, dada la beligerante época por la que atravesaba la Península Ibérica en el periodo de la reconquista cristiana de las zonas ocupadas en al-Andalus, Ibn al-Baytar decidió exiliarse a Siria sin retorno. Sería en Damasco dedicó parte de su tiempo a escribir docenas de libros (Navarro, 1997) y también donde le llegó la muerte en el año 1248.

A través de la información incluida en sus obras acerca de los lugares en los que herborizaba y efectuaba sus observaciones directas, se puede deducir que Ibn al-Baytar, recorrió todo el norte de África pasando por Ceuta y los países del Magreb a Asia Menor y Siria (García-Sánchez, 2008). A partir de 1235, Ibn al-Baytar tuvo como alumno a Ibn Abi Usaybi'a, médico e historiador de la ciencia árabe, que dejó una valiosa información acerca de su maestro y su aportación científica (Navarro, 1997; García-Sánchez, 2008).

Llamado el Dioscórides español por Menéndez Pelayo, ha sido, posiblemente, el nombre que más ha brillado como botánico entre los hispanoárabes. Autor de diversas obras médicas, con

claro predominio de las centradas en el uso de las plantas, se le atribuyen once tratados: *Kitab al-mughni, fi l-adwiya al-mufrada* (Libro suficiente en cuanto a los medicamentos simples), *Kitab al-yami, li-mufradat al-adwiya wa-l-agdiya* (Libro que recopila los medicamentos y los alimentos simples), *Mizan al-tabib* (La balanza del médico), *Risala fi l-agdiya wa-l-adwiya* (Epístola sobre los alimentos y los medicamentos), *Maqala fi l-laymun* (Tratado sobre el limón), *Tafsir Kitab Diyusquridus* (Comentario del Libro de Dioscórides), *Kitab al-ibana wa-l-i, lam bi-ma fi l-Minhay min al-jalal wa-l-awham* (Libro de la aclaración e información sobre los errores y falsedades que contiene el Minhay), *Yami al-manafi` al-badaniyya* (Colección de cosas útiles para el cuerpo), *al-Yami fi l-adwiya al-mufrada* (Recopilación de medicamentos simples), *Asma yamadat wa-nabatat* (Nombres de minerales y plantas), *Risala fi tadawi al-sumum* (Epístola sobre el tratamiento de los venenos) (De Morales, 1998).

### **Su obra *Kitab al Yami***

El libro más importante que escribió Ibn al-Baytar fue *Kitab al-yami li-mufradat al-adwiya wa-l-agdiya* traducida como “Colección de medicamentos simples” o “El Tratado de los Simples”. Fue redactada en Damasco entre 1238 y 1248 (Navarro, 1997). En la elaboración de este compendio Ibn al-Baytar se sirvió tanto de su extenso conocimiento de tratados médicos clásicos, como la *Materia Médica* de Dioscórides y la obra de Galeno, como de los conocimientos adquiridos durante el largo viaje que emprendió por el Norte de África y Oriente clasificando cuantos vegetales iba encontrando y recopilando los usos medicinales que las diferentes culturas hacían de ellos. En Damasco conoció a *Ibn Abi Usaybi`a*, con quién exploró los alrededores en busca de plantas. Según dice éste último, llevaban con ellos las obras de Dioscórides, Galeno, al-Gafiqi y otras igualmente importantes (Cabo González, 1998). Ibn al-Baytar dedicó esta enciclopedia de cuatro tomos a su mentor, el rey y sultán ayubí de Egipto *Al-Salih Najm-Din Ayyub* (1205-1249 d.C.).

Ibn al-Baytar recoge en su tratado la información que otros autores precedentes proporcionaron sobre cada simple. Tras Dioscórides y Galeno, los autores más citados son Ibn Sina y al-Razi, y a continuación seguirían otros, menos conocidos en occidente, como Ishaq ibn Imran, Ibn Massa, Abu Hanifa al-Dinawari, Massih ben Hakam, Ibn al-Yazzar, y los andalusíes al-Zahrawi, Ibn Yulyul, Sulayman Ibn Hassan, Ibn Samyum, Ibn al-Haytam, Ibn Wafid, Ibn Yazla, al-Ghafiqi, al-Idrisi, el *Kitab al-tayribatayn* de Abu Sufyan al- Andalusí e Ibn Bayya, Abu Ubayd al-Bakri, Abu l-Ala, Ibn Zuhr, Ibn al-Kattani, Muhammad Ibn Abdun, Abu Salt Umayya, Ibn Yanah, Abu l-Abbas al-Nabati y Abd Allah Ibn Salih (De Morales, 2008). Se citan por tanto en su obra hasta 260 fuentes, lo que denota su gran habilidad para usar bibliografía e integrar conocimientos. Este *Kitab al-yami* incluye unos 1400 simples medicinales entre vegetales, animales y minerales, cifra que rebasa con creces los 600 de la *Materia Médica* de Dioscórides, tenida entonces y siempre como modelo.

En la elaboración de *Kitab al-yami*, Ibn al-Baytar empleó su extensa formación que se puede apreciar en el método expositivo utilizado en la descripción de determinados simples: la enumeración de todos los sinónimos del simple que conoce, particularmente en griego, árabe andalusí, Berber y persa dando la vocalización exacta de la palabra para evitar la confusión o error (Cabo-González, 1997). Además de la descripción morfológica del simple, los efectos terapéuticos y usos medicinales incluyendo las enfermedades y los síntomas y muchas veces las formas de elaboración del remedio y partes del simple utilizadas e, incluso en algunos casos, indica las contraindicaciones y/o otras aplicaciones no medicinales (Navarro, 1999).

Además de sus conocimientos sobre plantas, relata también información sobre las prácticas de medicina tradicional de aquella época que observó durante sus viajes, añadiendo variadas e

importantes observaciones sobre las poblaciones que recorre, su vida social y costumbres, la geografía, agricultura y la economía de estos lugares, lo que convierte su tratado en una fuente muy importante para trabajos etnobotánicos y etnomedicinales (Navarro, 1997).

Esta obra, que lógicamente fue muy conocida y seguida en el mundo árabe, tuvo en occidente una difusión tardía. Podría ser debido a que no se integró en los programas de traducciones de las escuelas de Salerno y Toledo debido a su tardía fecha de redacción. La primera noticia contrastada que Europa tuvo de la obra fue en el siglo XVII a través de la traducción latina de Antoine Galland (De Morales, 1986). Esta obra mereció la atención del político, economista e historiador español Campomanes (Pedro Rodríguez de Campomanes y Pérez, 1723 -1803) que planteó la potencial utilidad de su posible traducción española. Sin embargo la suerte no le fue favorable, y sólo se llevaron a cabo traducciones parciales y no siempre afortunadas, por lo que la obra no adquirió si quiera entonces la difusión merecida. La obra de Ibn al-Baytar se publicó también en árabe en el Cairo, Egipto, en el año 1874. El texto para esta versión renovada fue tomado de un sólo códice original tal y como lo señalan sus editores *al-Sayyid Ismail bin Mohammed bin Ibrahim* y en ella se alude a que la obra se concluyó en el año 1291 (Kettani, 1999). Se editó en dos libros bastante extensos, de dos volúmenes cada uno. Sin embargo, esta edición está llena de errores y nunca se llevó a cabo una revisión con el debido rigor científico (Kettani, 1999). No fue hasta el siglo XIX cuando Leclerc, un médico cirujano francés, natural de Lorraine, enviado a Argelia en los primeros años de la conquista francesa, tradujo la obra al francés incorporando un espíritu crítico y añadiendo comentarios personales, para que pudiéramos disponer de una versión más fiable en un idioma moderno.

Leucien Leclerc fue arabista, capaz de traducir del griego o el latín los textos científicos antiguos que requieren diferentes habilidades, y que además se había familiarizado en su paso por Argelia con la Farmacopea regional y los diferentes nombres de los productos medicinales en los diferentes dialectos locales. Él encontró (tal y como lo describe en el Tratado de los Simples, pag XII y XIII) una copia del manuscrito en un librero (Biblioteca *Si-Hamouda*) de Constantina (ciudad en Argelia) y, a continuación, consulta varias otras copias diferentes, entre las que destaca una copia completa conservada en la Biblioteca Nacional de España, y otra parcial conservada en El Monasterio de El Escorial en Madrid. También examinó algunas traducciones anteriores disponibles, incluyendo una mala traducción alemana, según Leclerc, de Joseph von Sontheimer aparecida entre 1840 y 1842 (De Morales & Ruiz-Matas, 1986), y otra traducción parcial al latín de Antoine Galland que, pese a ser poco especialista en medicina y botánica, está bien valorada por Leclerc (Traité des Simples, pags. XII-XIII). Con estas traducciones inició su trabajo. Como él describe en el Tratado de los Simples: "El ejemplar se compone de cuatro tomos y contiene 660 hojas. Los tomos I, II y IV con una escritura amplia y magistral se componen de 25 líneas por página...etc" (pag XIII), La traducción del libro fue completada a finales del siglo XIX (Leclerc, 1877-1883). Gracias a su labor de traducción ahora tenemos una idea más clara de los conocimientos de esa época de más de un millar de sustancias de origen vegetal, animal o mineral y de sus aplicaciones.

Sin embargo, la figura de Ibn al-Baytar ha pasado bastante desapercibida a lo largo de la historia. Su nombre raramente es mencionado en los textos que hablan sobre el conocimiento médico árabe. Georges Sarton (1927) escribió a propósito de él: "Ibn al-Baytar ordenó su obra *Al-Jami fi al-Adwiyah al-Mufradah* por orden alfabético para simplificar su uso. Elaboró una lista con los nombres de cada planta en diferentes lenguas. Los científicos europeos la utilizaron como obra de referencia hasta el Renacimiento europeo...El libro *Al-Jami'fi al-Adwiyah al-Mufradah* de Ibn al-Baytar es la mejor obra de esta materia de toda la Edad Media. Podría considerarse como la obra de esta materia de más valor enciclopédico desde la época de Dioscórides y hasta la mitad del siglo XVI, y es al mismo tiempo una obra de gran rigor y precisión en sus afirmaciones". En opinión de Girón Irueste (1986), que la considera la más importante novedad científica de su tiempo, "El *Kitab al-yami*, representa el mayor esfuerzo

científico realizado hasta el momento, desde inicios del siglo XIII, en terapéutica farmacológica y alimentación”.

Cabe mencionar que existen varias ediciones y traducciones parciales en la lengua castellana de la obra Cabo-González (1996, 2009, 2011, 2012) Cabo-González & Merino (2010) y Navarro (1997) que han sido iniciadas los últimos años por grupos de investigación pertenecientes a las Escuelas de Estudios Árabes de Granada y de Sevilla, en las que filólogos y botánicos trabajan en un proyecto multidisciplinar contribuyendo a valorar de forma objetiva la producción científica que nos ha dejado Ibn al-Baytar.

#### **2. 1. 4 Renacimiento**

Son numerosos los autores y obras renacentistas que pudieran ser mencionadas al hilo del uso de plantas medicinales en este periodo histórico, pero en esta memoria de Tesis Doctoral nos vamos a ceñir a comentar muy brevemente dos de ellas, que son las que han sido empleadas junto al Tratado de los simples de Ibn al-Baytar, en nuestro contraste bibliográfico.

##### **a) Sobre el *Dioscórides* de Andrés Laguna**

Como hemos comentado, la Materia Médica de Dioscórides ha sido objeto de varias traducciones e ediciones a lo largo de la historia.

Durante el Renacimiento, despertó el interés por las obras clásicas y desde el siglo XV se sucedieron las traducciones latinas, comentadas o no, de la Materia Médica de Dioscórides (Riddle, 1985), destacando la traducción latina de Pietro d'Abano (1250-1315) de 1478, y las posteriores de Ermolao Barbaro (1454-1493) y del canónigo de París, Jean de la Ruelle (1474-1537), ambas de 1516. Sin embargo, la más relevante versión comentada del *Dioscórides* fue la del médico de Siena, Pietro Mattioli (1500-1577), inicialmente publicada en italiano en 1544 y posteriormente en latín, muy ampliada, en 1554 (*Commentarii in libros sex Pedacii Dioscoridis de medica materia*). Esta obra, continuamente ampliada, tanto en comentarios como en ilustraciones, continuó imprimiéndose hasta el siglo XVIII, alcanzando las 17 ediciones.

En España destaca la traducción y comentarios de la obra de Dioscórides publicada en 1555 por el médico segoviano Andrés de Laguna (1510-1559), texto que tuvo un éxito similar al de Mattioli ya que, hasta el siglo XVIII, fue reimpreso en 22 ocasiones (López-muñoz & Álamo, 2007).

##### **b) Sobre Quer y su Obra**

El botánico José Quer (1695-1764), fue una figura destacada en el mundo de las ciencias renacentistas españolas. Eminente botánico, además de estar presente en su fundación en 1755 a instancias de Fernando VI, fue el primer Catedrático del Real Jardín Botánico de Madrid. Entre otras hazañas, reunió un extenso herbario fruto de la herborización en sus viajes por España, Italia, Francia y el Norte de África, que consta aproximadamente de 2000 plantas (Insúa-Lacave, 2010).

Además de su función de docente, escribió varias obras botánicas, entre las que destaca su “Flora española o Historia de las plantas que se crían en España”, que quedó inconclusa a su muerte y fue acabada por su discípulo Casimiro Gómez Ortega (1740-1818). Esta obra, de seis volúmenes, además de ser un temprano compendio de la flora que habita silvestre en España, siguiendo la nomenclatura tournefortiana prelinneana, contiene una valiosa información sobre los usos medicinales de las plantas, tanto a nivel de oficina de farmacia como, en ocasiones, desde la perspectiva del uso tradicional en aquel momento histórico. Es por eso que en esta

Tesis Doctoral hemos decidido emplear esta obra como fuente de contraste del saber etnomedicinal en España en el Renacimiento.

## **2. 2 Antecedentes botánicos (florísticos)**

### **2. 2. 1 Datos florísticos de Andalucía y Marruecos**

La cuenca del Mediterráneo, con cerca de 25000 especies vegetales (Greuter, 1994) está considerada como el tercer punto caliente de diversidad vegetal del planeta (Myers *et al.*, 2000), dando cobijo al 8.3% de todas las especies de plantas vasculares que se conocen (Médail & Quézel, 1997). La mayor concentración de especies se registra en la Península Ibérica y en el noroeste de África, en el extremo occidental de la cuenca, así como en la Península de los Balcanes y Anatolia en el extremo oriental. Dentro del extremo occidental, la mayor riqueza de especies se encuentra a su vez confinada en las Sierras Béticas del sur de la Península Ibérica y en las montañas del Rif en el norte de Marruecos (Médail y Quézel, 1999), que albergan aproximadamente el 18% de toda la riqueza de especies de la cuenca del Mediterráneo (Molina-Venegas *et al.*, 2015). Ambos territorios cuentan hoy día con floras y catálogos florísticos actualizados (Blanca *et al.*, 2011; Valdés *et al.*, 2002), por lo que el conocimiento actual de su diversidad vegetal está un en estado muy avanzado.

Además, se ha estimado que más de la mitad de las especies presentes en la cuenca del Mediterráneo son endémicas de esta región (Sundseth, 2010), lo que significa que se localizan únicamente dentro de los límites de la misma. Nos encontramos por tanto ante una región del planeta excepcionalmente diversa, cuyos ecosistemas se encuentran fuertemente amenazados por la presión que el hombre ha ejercido sobre los mismos desde tiempos históricos, reduciendo drásticamente la extensión original de sus hábitats.

Andalucía tiene una posición geoestratégica en el extremo sur de España, entre Europa y África, entre el océano Atlántico y el mar Mediterráneo, con una elevada riqueza ecológica y agrícola y una gran extensión superficial de 87.268 km<sup>2</sup>. Presenta una conjunción de factores que hicieron de ella un foco de atracción para otras civilizaciones, ya desde el inicio de la Edad de los Metales. En ella pueden encontrarse restos de prácticamente todas las civilizaciones antiguas que poblaron el Mediterráneo, desde fenicios y cartagineses hasta árabes y bereberes.

Desde el punto de vista florístico, Andalucía Oriental cuenta con número de plantas superior a 3.600 (Blanca *et al.*, 2011), lo que significa que en un territorio cuya extensión es del 7,2% de la Península Ibérica, se encuentra representado algo más del 46% de su flora, que se estima en unas 7.500 plantas. Las especies de carácter mediterráneo constituyen el 50% del total, siendo más de 500 de distribución íbero-magrebí, lo que indica la afinidad de la flora regional con las zonas septentrionales del continente vecino (Blanca *et al.*, 2011).

Por otro lado, Marruecos cuenta con una diversidad también importante, con cerca de 4.500 especies y subespecies de plantas vasculares (Fennane, 2004), lo que le permite ocupar un lugar privilegiado entre los países del Mediterráneo. Además, en este país, el 20% de la población vive, al menos en parte, de los productos forestales, y más de 500 plantas medicinales son de una gran importancia económica (Ennabili *et al.*, 2000).

Existen similitudes florísticas remarcables entre Andalucía y el Norte de Marruecos (Valdés, 1991). La flora de las comarcas Rifeñas en el Norte de Marruecos y, en particular, las del Rif occidental, se asemeja más a la flora de Andalucía que a la de cualquier otra región del Norte

de Marruecos, lo que se debe probablemente al papel desempeñado por el Estrecho de Gibraltar como ruta migratoria para la flora entre ambos continentes (Molina-Venegas, 2015). Además, durante la edad Mesiniense y el periodo conocido como “la crisis salina del Mesiniense” (hace entre 5.96 y 5.33 millones de años) la desecación del Mediterráneo provocó la formación de un puente de tierra entre ambos territorios, favoreciendo así el flujo migratorio.

### **2. 2. 2 Concepto de Etnobotánica**

La etnobotánica es la rama del saber que se interesa por las interacciones entre la biodiversidad vegetal y las culturas humanas en su sentido más amplio (Alexiades & Sheldon 1996). Si bien existen numerosas definiciones de esta disciplina, una definición actual, formulada en nuestro grupo de trabajo y cuyo sentido hemos seguido en esta investigación es: *“la ciencia que estudia el uso dado a las plantas, silvestres o no, por parte de la cultura popular, alejada, por tanto, del método y academicismo científico, dentro del hecho coherente que constituyen el hombre, su hábitat, y la forma de vida condicionada por éste”* (González-Tejero, 1985). Es por tanto una ciencia multidisciplinar, en la que tienen cabida otras disciplinas como la Botánica, Antropología, Etnología, Farmacología, etc., y que permite hablar de subdisciplinas como la Paleobotánica, Enotaxonomía, Etnoecología, Etnomedicina, Etnofarmacología, etc., términos, algunos de ellos, que hemos empleado en esta memoria.

Esta ciencia, además de ser una herramienta útil para la recopilación, descripción y estudio de la cultura botánica popular, entraña aspectos aplicados de enorme interés. Para muchos, fomentar el desarrollo de los lugares estudiados debe ser uno de los objetivos prioritarios. No debe olvidarse nunca que los primeros beneficiarios de estos estudios deben ser sus depositarios (Toledo, 1982). Por lo tanto se emplea como herramienta para el desarrollo de regiones deprimidas, estudiándose tanto los recursos vegetales locales como su gestión sostenible.

En España, la investigación etnobotánica en el verdadero sentido, se inició con la presentación de la tesis de González Tejero en 1989 sobre la provincia de Granada. Y ha tomado un auge sobresaliente en las últimas tres décadas, por lo que se puede decir que es uno de los países mejor estudiados de Europa (Pardo De Santayana *et al.*, 2010). Con el deseo de documentar y preservar un conocimiento popular tradicional que en parte está en peligro de extinción debido a los grandes cambios socio-económicos y culturales que acontecen al país, se han desarrollado numerosos trabajos etnobotánicos, tantos que sería complejo hacer una relación completa, y de entre los que destacamos los de Mulet, 1991; Villar *et al.*, 1987; Rivera Nuñez & Obon De Castro, 1991; Martínez-Lirola 1993; o Benítez, 2009.

En Marruecos, la investigación etnobotánica apareció con los trabajos de Bellakhdar en los años 80 (Bellakhdar, 1978, 1984, 1986, 1997; Bellakhdar *et al.*, 1997, 1982, 1987, 1991). Así, se publicaron muchos trabajos, de los cuales son destacables los siguientes: Boulos, 1983; Kahouadji, 1995; Benchaabane, 1997; Merzouki *et al.*, 1997, 1999, 2003; Ziyat *et al.*, 1997; Merzouki & Molero Mesa 1999; El-Hilaly, 2003. En los últimos años siguen apareciendo estudios locales o de grupos, como Teixidor-Toneu *et al.*, 2016; o Eddouks *et al.*, 2017. La bibliografía etnobotánica está por tanto bastante desarrollada en ambos territorios. Sin

embargo, al principio de plantearnos esta Tesis Doctoral detectamos un vacío de conocimiento respecto al uso actual tradicional de plantas medicinales en la zona Oriental de Marruecos, motivo por el cual decidimos emprender una investigación etnobotánica en ese territorio que sirviese como origen de los datos de uso de las plantas para un estudio de contraste posterior con la cercana Andalucía Oriental, y con los textos históricos que se han comentado en los apartados precedentes.

### **2. 2. 3 El Marco jurídico en España y Marruecos**

Este hecho tiene reflejo en la política de conservación de España y, en particular, en la Ley 42/2007 de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, que recoge la necesidad de documentar y conservar los conocimientos tradicionales como parte del concepto de utilización sostenible de la biodiversidad. En su artículo 70, la Ley establece el mandato a las administraciones públicas de preservar, mantener y fomentar los conocimientos y las prácticas de utilización consuetudinaria que sean de interés para la conservación de la biodiversidad. Para ello, y conscientes de la erosión que este tipo de conocimientos han sufrido, numerosos grupos de investigadores están realizando en los últimos tiempos estudios etnobotánicos en toda la Península Ibérica (Morales *et al.*, 2011) e incluso se ha promovido la realización de inventarios de conocimientos relativos a la biodiversidad con el objetivo de rescatar el conocimiento tradicional que nuestros antepasados poseían sobretodo el uso de las plantas medicinales. Es por ello que, en cumplimiento del Convenio de Diversidad Biológica y con la Ley 42/2007, se puso en marcha el proyecto Inventario Español de Conocimientos Tradicionales relativos a la Biodiversidad (IECTB) (Pardo de Santayana *et al.*, 2014), que pretende realizar una recopilación de la información que se ha registrado a lo largo del tiempo en distintos trabajos sobre los usos y conocimientos tradicionales de los diferentes elementos de la biodiversidad en nuestro país.

Por otro lado, las poblaciones de países denominados “en vías de desarrollo” como Marruecos, son generalmente las más vulnerables a los efectos adversos de la pérdida de la biodiversidad, puesto que suelen tener una mayor dependencia directa de los servicios que generan los ecosistemas y disponer de menos recursos para afrontar los cambios extremos. Estas comunidades suelen tener ricos conocimientos tradicionales asociados a la biodiversidad, pero a su vez, la explotación de estos recursos es, para los países con una rica biodiversidad, una forma de participar activamente en el mercado de comercio mundial y, con ello, contribuir al desarrollo del país. Además, la mayoría de estos conocimientos tradicionales tienen un valor simbólico profundo en relación con los sistemas de creencias espirituales y religiosas de una comunidad (Mezghani *et al.*, 2004), es decir se adquiere de sitios particulares en el paisaje de importancia espiritual como, por ejemplo, los morabitos. Este patrimonio cultural popular merece especial atención y movilización en el contexto de protección, particularmente en los países en desarrollo, donde a menudo es la parte principal del patrimonio nacional y donde, por desgracia, a menudo, la explotación de los recursos naturales a los que se asocia parte de ese patrimonio cultural es una de las vías de desarrollo económico.

Del mismo modo que en países como España, algunos de estos países en desarrollo han adoptado legislaciones especiales para la protección de este patrimonio. En Marruecos, la

protección de los conocimientos tradicionales se encuentra contenida en La Ley N<sup>o</sup> 20-00 sobre Derecho de Autor y Conexos (promulgada por el Dahir N<sup>o</sup> 1-00-20, de 9 Kaada 1420 (15 de febrero de 2000), que rige la protección de las obras del patrimonio cultural tradicional y el folclor, si bien es cierto que existe una problemática que radica en la determinación de estas nociones (Mezghani *et al.*, 2004).

### 3. HIPÓTESIS Y JUSTIFICACIÓN

En Septiembre de 1992, el congreso Internacional de Etnobotánica celebrado en Córdoba, decía como parte de su declaración final, entre otras cosas: “asumimos que el conjunto de los conocimientos que todos los grupos humanos han generado a través de la historia para el mantenimiento y el manejo de su ambiente y los recursos genéticos de las plantas, debe ser evaluado científicamente y utilizado para el diseño de mejores sistemas y aprovechamiento de recursos” (Hernández-Bermejo & Lora González, 1996).

Los textos antiguos en materia médica se consideran una fuente importante de estos conocimientos, particularmente los relativos al uso de las plantas medicinales, por lo tanto urge realizar estudios científicos que los tomen como base para rescatar la información contenida en ellos y poder analizarla con los conocimientos actuales. La aportación de Ibn al-Baytar a la ciencia medieval ha representado y sigue representando un instrumento imprescindible para el estudio la ciencia botánica antigua y medieval, principalmente porque contiene muchos datos etnobotánicos y es útil como fuente histórica, como ya señalan varios estudios previos (Navarro, 1997, 1999; García-Sánchez, 2008). Por lo tanto pensamos que su obra principal, el Tratado de los Simples contiene información importante para hacer un contraste entre el uso de las plantas en el pasado y en la actualidad. Pero como hemos comentado, al realizar el contraste hemos querido incluir otros tratados clásicos de medicina, en particular la obra *Materia Medica* de Dioscórides, en su versión española comentada de Andrés de Laguna (1555), que aporta datos de usos desde el siglo I (cuando originalmente se escribió el manuscrito) y del siglo XVI, cuando Laguna realizó la traducción e incluyó sus comentarios. Además, nos hemos servido de la obra de siglo XVIII *Flora Española* iniciada por Quer y continuada por Gómez Ortega (1784) que aporta también buena información sobre el uso de plantas en este siglo.

De este modo tenemos información sobre el uso actual de las plantas medicinales en dos zonas diferentes pero cercanas geográficamente e históricamente, lo que ya es un buen elemento de contraste para conocer la evolución y flujo del saber etnomedicinal. Pero además, contamos con textos clásicos sobre simples (básicamente plantas) medicinales. Uno, el Tratado de los Simples, representa la más extensa farmacopea conocida en el periodo medieval de medicina árabe. Otro, el Dioscórides de Laguna, refleja tanto el saber de la época griega en el cuerpo del texto, como el saber renacentista gracias a los profusos comentarios que Andrés de Laguna realizó sobre los textos originales (siguiendo la corriente de la época). Otro, la *Flora Española* de Quer y Gómez Ortega, que da valiosa información sobre estos usos de las plantas españolas unos dos siglos más tarde.

Por eso, las hipótesis que nos hemos marcado son básicamente:

1. Los territorios de Andalucía oriental y Marruecos oriental deben tener una elevada coincidencia en las plantas usadas como medicinales desde la perspectiva tradicional, y sus usos concretos, como resultado de este pasado común y los consiguientes flujos de información y personas a lo largo de la Historia.

2. Gran parte de los conocimientos etnobotánicos que han sido obtenidos de forma oral a lo largo de las generaciones, pueden proceder de textos clásicos antiguos como los arriba citados. Queremos comprobar si la obra de Ibn al-Baytar, malagueño de nacimiento en el siglo XIII, ha influenciado notoriamente este saber tradicional, y, de ser así, en qué territorio esta influencia es mayor. A priori pensamos que la influencia debería ser mayor en Marruecos, dado que allí se han conservado otros factores culturales, a saber, religión e idioma. Además, queremos contrastar esto con los datos de Dioscórides, dado que sabemos que Ibn al-Baytar incluyó en su obra la información recogida por Dioscórides y muchos más autores anteriores.

## **4. OBJETIVOS**

### **4. 1 Objetivos generales**

1. Realizar una investigación etnobotánica en la zona oriental de Marruecos, que carece de una extensa bibliografía al respecto, para tomar datos sobre el uso tradicional de plantas medicinales desde la perspectiva no académica, usando técnicas específicas detalladas en la metodología.

2. Realizar una comparación regional entre la zona de estudio de Marruecos, la parte oriental, y el territorio vecino de Andalucía oriental. Pretendemos saber qué usos y plantas son compartidos y cuales son diferenciales, a la vez que intentar comprender si hay alguna causa específica para ello.

3. Realizar un contraste de los usos recopilados para Marruecos a lo largo del tiempo mediante el análisis de los 3 textos clásicos mencionados. De este modo intentamos acercarnos a saber qué usos son más conservados y cuales han sido incorporados más recientemente. Dado que hemos realizado un contraste territorial con Andalucía, este objetivo se extiende a un contraste temporal también para los datos obtenidos en este territorio.

### **4. 2 Objetivos específicos**

1. Dentro de la investigación de campo etnobotánica, desarrollar una colección de muestras de herbario de las plantas usadas que permitan su análisis e identificación y sirvan como contraste posterior para futuras posibles investigaciones.

2. En este sentido, analizar la información obtenida tanto por especies, como por usos, como analizando la procedencia a nivel de los informantes que nos proporcionaron estos datos.

3. Elaborar una base de datos que contenga la información tanto obtenida en campo, como la obtenida de forma bibliográfica respecto a los usos actuales de Andalucía y los usos antiguos de las tres fuentes previamente mencionadas.

4. Realizar una revisión bibliográfica de los trabajos etnobotánicos de Andalucía oriental a partir de obras de referencia para poder contrastar territorialmente los usos actuales de plantas medicinales en ambos territorios.

5. Realizar un análisis de la obra de Ibn al-Baytar para establecer qué documentos empleamos. En este sentido, dado que contamos con una traducción completa al francés del siglo XIX (Leclerc, 1877-1883), otra árabe (1992) y las traducciones parciales en castellano realizadas por Cabo-González (1996, 2009, 2011, 2012); Cabo-González & Merino, 2010 y Navarro (1997), hemos empleado básicamente la versión de Leclerc, usando el resto de forma puntual para aclarar o matizar alguno de sus contenidos.

## **5. MATERIAL Y METODO**

El planteamiento de los objetivos a conseguir ha exigido la adopción de diferentes metodologías que nos permitieran desarrollar la investigación:

- La metodología de investigación etnobotánica de campo: Mediante la realización de una investigación en la región Oriental de Marruecos para recoger y documentar los conocimientos tradicionales sobre el uso de las plantas en la zona.
- La metodología de investigación bibliográfica: incluyó la recopilación de la información etnobotánica contenida en los textos antiguos de los siglos XIII, XVI y XVII, y los datos recogidos a partir de las investigaciones etnobotánicas realizadas en Andalucía.

### **5. 1 Metodología de investigación etnobotánica en marruecos**

#### ***5. 1. 1 Presentación general del área de estudio en Marruecos***

Históricamente la Región Oriental de Marruecos se ha desarrollado en función de su ubicación geográfica. Se trata de una zona de paso en el eje principal del Magreb y también una encrucijada y zona de paso entre África y Europa.

Durante mucho tiempo la región Oriental se consideró "inútil", frente al "Marruecos útil", consecuencia de la distinción territorial en la época de la colonización. Sin embargo, una nueva regionalización de principios de 1971 tuvo como objetivo erradicar este pensamiento y romper con la herencia colonial. Con ella se pretendía mitigar las disparidades entre las diferentes partes del Reino de Marruecos, instando al Marruecos Oriental a ponerse al día el retraso en desarrollo en comparación con el Oeste de Marruecos.

Asimismo, la elección de esta zona ha venido condicionada por dos factores esenciales; los estudios etnobotánicos realizados en la zona son muy escasos (Kahouadji et al, 1995; Ziyat et

*al.*, 1997; Fakchich & Elachouri, 2014). También el hecho de ser una zona históricamente aislada, con una identidad social que ha contribuido a conservar muchas de sus tradiciones, además de su proximidad a la Región Oriental de Andalucía a través del estrecho de Gibraltar, cuyos datos etnobotánicos pretendemos comparar en este estudio.

## ***Territorio y Geografía***

La región Oriental es la segunda región más grande de Marruecos. Cubre un área de 82820 km<sup>2</sup>, lo que representa el 11,6% de la superficie total del país. Limita por el Norte con el mar Mediterráneo, al Este y el Sur con Argelia y al Oeste con las provincias de Alhucemas, Taza, Boulmane y Errachidia. Consta de una prefectura, Oujda-Angad y siete provincias: Berkane, Nador, Driouch, Jerada, Figuig, Taourirt y Guercif (Fig xx).

En términos de recursos naturales, la zona Norte cuenta con un entorno natural rico y variado; la costa mediterránea que se extiende sobre una longitud de 200km. Las llanuras inferiores del Muluya grandes y alargadas (Triffa, zebra, Bouareg, Garet) llegando a una altura que va desde 100 hasta 700m. Entre los ríos, el más grande es el Muluya que irriga los campos de la parte Norte de la región.

## ***Clima y precipitaciones***

Si los contrastes entre las regiones del Reino de Marruecos son particularmente sorprendentes, las diferencias dentro de las regiones y, en particular, la región Oriental, no son despreciables: La zona Nortese beneficia de un clima mediterráneo, influenciado parcialmente por las montañas, especialmente en sus laderas meridionales. La lluvia llega a más de 400 mm en promedio por año, lo que facilita la existencia de una cubierta vegetal significativa. Por contra, la zona Sur está sujeta a la influencia de un clima continental con gran influencia sahariana, donde las precipitaciones no superan un promedio de 100 mm anuales, lo que explica la existencia de una pobre cubierta vegetal en esta zona.

La zona Sur, que ocupa el centro y el sur de la región (Jerada, Figuig, Taourirt y Guercif), es una vasta área pre-sahariana formada por altas mesetas, con vegetación típica de estepa. En su conjunto, esta zona está aislada y alejada de la costa, de la red de canales de comunicación y centros desarrollados del país.

Oued Muluya constituye el río principal de la región Oriental. Su caudal medio se estima en mil millones de m<sup>3</sup> por año. Al lado del Muluya, hay otros ríos de menor importancia: Oued Za, Isly, Kiss y Neckor.

## ***Distribución desequilibrada de la población y de los medios de vida***

### **a) Población**

La región Oriental tiene 2.314.346 habitantes según el último censo de población y vivienda realizado en 2014. La distribución espacial de la población y su evolución en las dos zonas de la región refleja un desequilibrio importante y desigualdades profundas. Casi el 70% de cada 10 habitantes, residen en las provincias del Norte de la región. Así, la prefectura de Oujda-Angad (24%), la provincia de Nador (24%), la provincia de Berkane (12%) y la provincia de Driouch (9%). Además, esta zona cuenta con casi el 75% de la población urbana y el 60% de la población rural.

La zona sur, formada por las provincias de Jerada, Figuig, Taourirt y Guercif, contiene sólo el 30% de la población de la región.

Las zonas rurales conocen una despoblación continúa desde principios de 1980. Su tasa de crecimiento se estima en -0,54% entre 1982 y 2014. Este sería el resultado de la migración del campo a las ciudades o al extranjero.

## b) Infraestructura y medios de Vida

Según el informe de la Dirección General de Oujda (2012), en la zona Norte de la región oriental existen diferentes culturas que disfrutan de un mejor clima y una infraestructura agrícola moderna. Además hay extensos cultivos de cereales, cultivos industriales, hortalizas y plantaciones de frutales que ocupan áreas significativas. Las producciones son particularmente importantes en las llanuras que se extienden a ambos lados del río Muluya. La cría intensiva de ganado vacuno y ovino es también una actividad igualmente importante para los agricultores de esta zona.

Los contrastes entre la zona Norte y la del Sur son enormes: la mayoría de agentes de riqueza y desarrollo potencial se concentra cerca de la costa mediterránea, mientras que los dos tercios del resto de la región alejados del mar sufren subdesarrollo.

La zona Sur y en general las zonas rurales sufren la falta de carreteras, puentes, agua potable, saneamiento y electricidad, lo que provoca efectos negativos sobre la calidad de vida de la población.

En cuanto a la educación, la ausencia o la exclusión voluntaria de la escuela explica directamente la tasa de analfabetismo que existe en la región. De acuerdo con los resultados del Censo General de Población y Vivienda en 2014, el 65,6 % de la población de la zona Sur no tiene ningún estudio en contra del 54,2% en la zona Norte.

En general, la distribución de las infraestructuras relacionadas con la salud permanece ligada a la población. La zona Norte donde se concentra la mayoría de la población, disfruta de un número de establecimientos sanitarios bastante elevado (113) en comparación con la zona Sur donde se encuentran solo la mitad (60 centros sanitarios) (Tabla xx). Además, la desigualdad de acceso a estas instalaciones de interés general pueden producirse en cuanto a la naturaleza y la calidad de los servicios prestados, los médicos y el personal médico y paramédico, cuyo nivel de educación es alto se concentran en los mejores hospitales y centros sanitarios equipados que se encuentran en zonas urbanas.

	Centros sanitarios urbanos	Centros sanitarios rurales	Hospitales generales	Clínicas especializadas
Zona Norte	35	72	4	2
Zona Sur	17	40	3	0
Total	52	112	7	2

Fig 1. Distribución de los establecimientos sanitarios según las zonas (Año 2009), (Fuente: Anuario estadístico de Marruecos 2010).

Se puede observar que la pobreza afecta gravemente a la población de la zona Sur de la región Oriental. De hecho, la tasa de pobreza en esta zona (17,1%) es más del doble de alta que en la zona Norte (8,0%). Parece que la concentración de la población en el Norte, sin duda, se

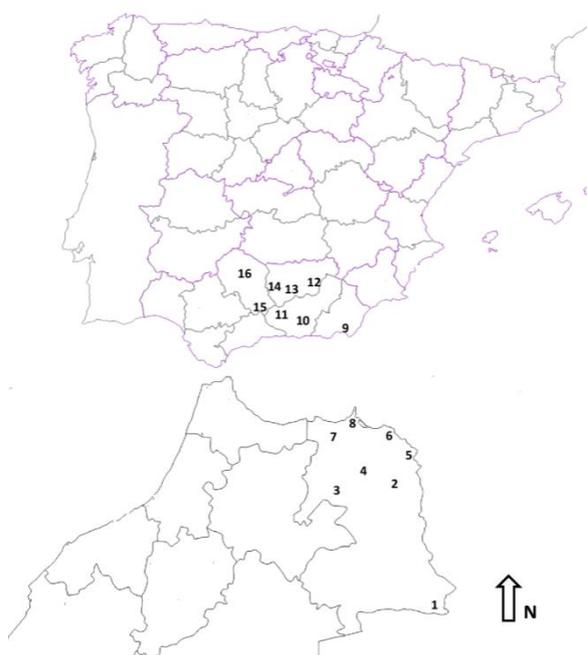
explicaría por el aumento de la riqueza y las actividades económicas en esta área. En lugar de ello, el Sur sufre de una amplia dispersión de la población, dado no solo su gran tamaño, sino también una debilidad potencial y de recursos.

### 5. 1. 2 El trabajo de campo

El grupo de investigación en etnobotánica de la Universidad Abdelmalek Essaádi de Tetuán (Marruecos), liderado por el Prof. Dr. Abderrahmane Merzouki comenzó los trabajos de campo a finales del siglo pasado (Merzouki *et al.*, 1997), ampliando progresivamente el ámbito de estudio en el norte de Marruecos.

La metodología empleada por este grupo y que adoptamos en nuestra investigación fue descrita en diversos artículos (Merzouki *et al.*, 1997, 2000), con especificación sobre si la toma de datos se realizaba sobre plantas recolectadas por los informantes (especies silvestres y de cultivo) o el trabajo se realizaba en herboristerías y mercados). Las figuras 3 y 4 recogen gráficamente la exposición de la metodología seguida.

Nuestro trabajo de campo se realizó a partir de algunos datos obtenidos por este grupo de investigación, en la parte oriental de Marruecos desde abril de 2008 hasta julio de 2013, donde se realizaron 10 visitas con el objetivo de entrevistar a los informantes y recoger muestras. El área objeto de estudio, con una su superficie total de unos 82.820 km<sup>2</sup> ha sido una franja de territorio comprendida entre la frontera con Argelia y el mar Mediterráneo, incluyendo los distritos de Driouch, Nador, Berkane, Oujda-Angad, Guercif, Taourirt, Yerada y Figuig (Fig. 2)



**Fig 2. Mapa de la zona de estudio en Marruecos Oriental y de los territorios de Andalucía Orientales utilizados para la comparación bibliográfica.**

Números de 1 a 8: principales localidades para el estudio de campo. 1. Figuig, 2. Yerada, 3. Guercif, 4. Taourirt, 5. Oujda, 6. Berkane, 7. Driouch, 8. Nador.

Números de 9 a 16: Territorios Andaluces para la comparación bibliográfica. 9. Martínez-Lirola, 1993, 10. González-Tejero, 1989, 11. Benítez, 2009, 12. Fernández Ocaña, 2000, 13. Guzmán-Tirado, 1997, 14. Casado-Ponce, 2003, 15. Triano *et al.*, 1998, 16. Galán-Soldevilla, 1993.

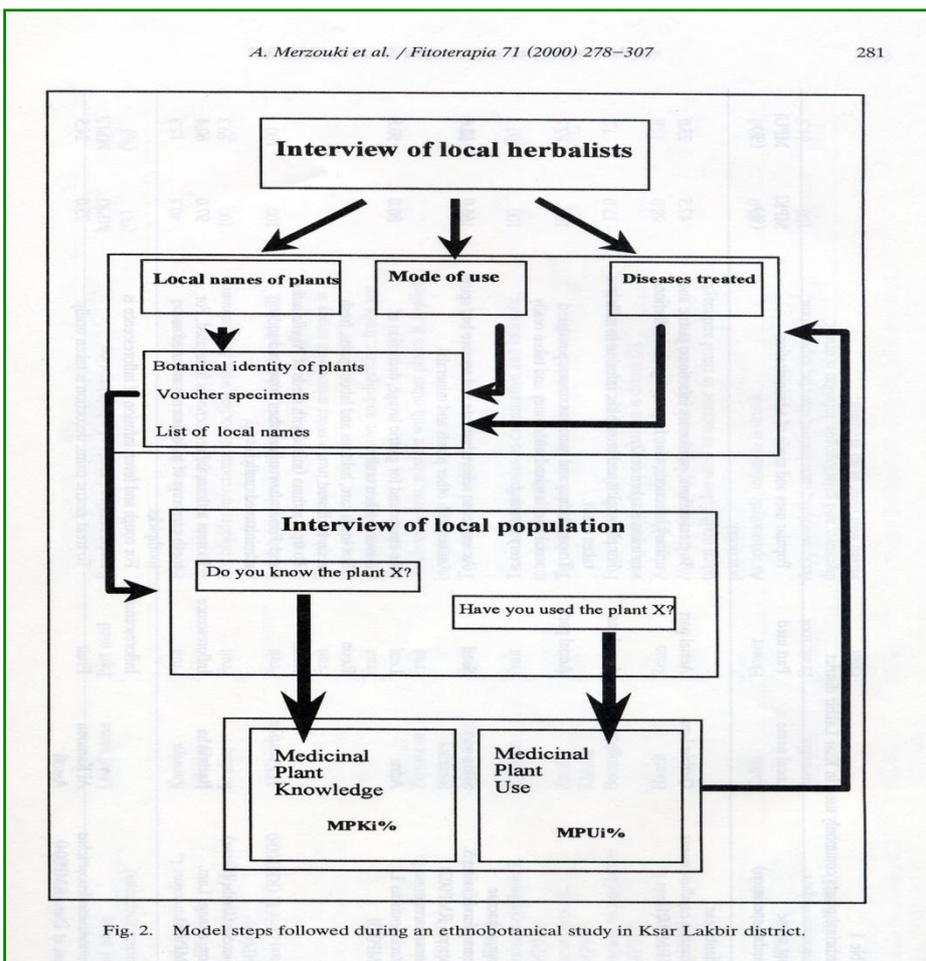
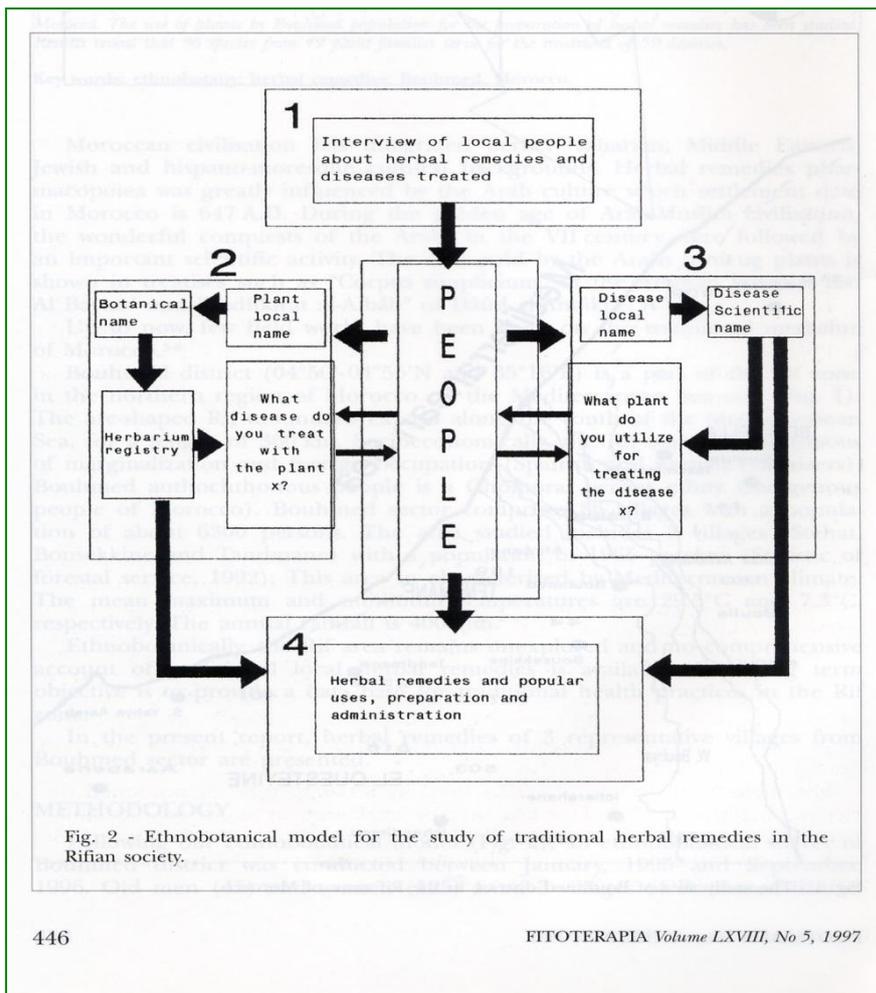


Fig. 2. Model steps followed during an ethnobotanical study in Ksar Lakbir district.

Fig 3. Metodología etnobotánica para estudio de plantas medicinales de uso en herboristerías marroquíes. Tomado de Merzouki *et al.*, 2000.



**Fig 4. Metodología etnobotánica empleada para la toma de datos sobre flora silvestre de Marruecos. Tomado de Merzouki *et al.*, 1997.**

De forma concisa se establece la metodología empleada en este apartado en los siguientes puntos:

1. Búsqueda y selección de informantes entre los diferentes sectores de población local, centrándonos en herboristas, matronas, agricultores, artesanos, etc., principalmente de edad avanzada bajo la premisa de ser las personas que podían aportar información de mayor calidad, además de en cantidad.
2. A estos informantes se les ha realizado un cuestionario inicial (Figura 5) que incluía información sobre el propio informante: edad, género, nivel de estudios, profesión, situación familiar, origen regional; sobre la planta empleada: nombre científico y familia (incluidos por el equipo investigador a posteriori de la identificación del material vegetal recolectado), denominación local y otros nombres vernáculos; y sobre sus empleos medicinales: grupo patológico en que se aplica, afecciones que trata, forma de preparación, forma de administración.
3. Dada la dificultad de unificar estos cuestionarios y de incluir la información recibida en casilleros cerrados, se optó por la toma de datos mediante la realización de entrevistas abiertas y semiestructuradas con la población local, del mismo modo que en los trabajos empleados como base de referencia para Andalucía. Estas entrevistas se

desarrollaron en el dialecto local de árabe “Darija” o en Bereber en algunas regiones de habla Bereber, con la ayuda de personas conocedoras de este idioma, en el contexto de conversaciones entre personas pertenecientes al mismo grupo cultural. Se ha intentado en lo posible que su realización fuera *in situ*, es decir en el campo mientras se buscaban las especies referidas. Se registró la información en diversas libretas de campo.

4. Homogeneizar la información recogida: la información relativa a la utilización de las plantas ha sido dada por distintas clases de informantes, de ahí la necesidad de calcular para cada especie los siguientes índices: índice de conocimiento de la planta [MPKI: Medicinal Plant Knowledge] y el índice de utilización de la planta [MPUI: índice Medicinal Plant Use] (Merzouki *et al.*, 2000). Por tanto, la homogeneización sería eliminar cualquier información con índice inferior a MPKI 50%.

Durante la entrevista el entrevistado facilitó desde el nombre vernáculo, hasta la forma de uso y para qué se empleaba cada especie. Todo ello se recogió en la siguiente plantilla de entrevistas.

Lugar de recolección..... Fecha.....

Nº colección.....

Nombre vernáculo de la planta.....

La planta es: silvestre - cultivada -

Para qué sirve.....

Datos sobre la persona que da la información

Nombre del informante.....Edad.....Género.....

Lugar de nacimiento.....

Profesión.....

Fig 5. Plantilla de encuesta (entrevistas)

Para asegurar la confidencialidad sobre la identidad de los informantes, se ha asignado un código numérico a cada ficha.

### 5. 1. 3 Identificación del material vegetal

Para la asociación de la información obtenida (nombres vernáculos o usos populares) con un determinado taxón botánico ha sido necesaria la obtención de material vegetal con el que poder identificar la especie utilizada. Las muestras recogidas por triplicado, fueron depositadas

en el Departamento de Botánica de la Universidad Abdelmalek Essaadi de Tetuán. Un total de 147 especies fueron seleccionadas. La determinación e identificación taxonómica de las muestras colectadas (material botánico) se realizó con la ayuda de especialistas en el Departamento de Biología en la Facultad Abdelmalek Essaadi de Tetuan, utilizando la bibliografía botánica de Marruecos, principalmente MAIRE (1952-1980), Quezel & Santa (1962), Tutin (1964-1980), Boulos (1983), Castroviejo *et al* (1986), Fenane *et al* (1999) y Valdés *et al* (2002).

## **5. 2 Metodología de investigación bibliográfica**

### **5. 2. 1 Textos históricos antiguos**

#### **a) El Tratado de los Simples de Ibn al-Baytar**

Se han consultado las tres ediciones completas del “Compendio de Alimentos y Medicamentos Simples” de Ibn al-Baytar, más conocido como “El tratado de los simples”: Traducción francesa (Leclerc, 1877-1883). Se examinaron, además, tanto las ediciones parciales en castellano realizadas por Cabo-González (1996, 2009, 2011, 2012) Cabo-González & Merino (2010) y Navarro (1997), como la la versión árabe “*Kitab al-yami, li-mufradat al-adwiya wa-l-aghdiya*” (1992).

Para tomar los datos relativos a las afecciones tratadas por las diferentes especies vegetales incluidas, se ha preferido el empleo de la versión comentada de Leclerc (1877-1883), que en determinados casos ya incluía apuntes sobre la asociación de las plantas del tratado con las especies botánicas, incluyendo en ocasiones sus nombres científicos, bien por asociación propia, bien por referencias de botánicos precedentes que trabajaron estas asociaciones. Las especies vegetales analizadas en este estudio se describen en este tratado con sus nombres comunes, usos terapéuticos y etnobotánicos.

La información contenida en las traducciones parciales en castellano nos han proporcionado los nombres científicos de las plantas, de modo que entre ambas fuentes la visión es mucho más completa y detallada sobre las plantas descritas.

#### **El criterio de la selección de datos**

Como se ha señalado antes, la base de nuestro estudio comparativo fue principalmente el Tratado de los Simples de Ibn al-Baytar. Así a partir de los alrededor de 2300 párrafos que componen este libro, hemos eliminado todos los artículos relativos a las sustancias animales y minerales y hemos agrupado todos los sinónimos relacionados con la misma planta. Esto nos permitió recopilar para cada planta todos los nombres y usos correspondientes. El número de especies de plantas mencionadas por Ibn al-Baytar excede de 700 sin embargo, para que la comparación etnobotánica esperada fuese fiable, hemos eliminado tanto las especies ausentes en Marruecos y España como las que tienen únicamente una descripción florística. Así nos hemos limitado al estudio de 147 especies pertenecientes a 67 familias.

#### **b) Sobre Dioscórides**

Habida cuenta de la enorme diversidad de versiones y ediciones publicadas sobre los textos originales de Dioscórides a lo largo de la historia, se decidió unificar la búsqueda de información en base a la primera edición disponible en lengua española, traducida y comentada por el Dr. Andrés de Laguna y publicada en Amberes, “Pedacio Dioscorides Anazarbeo, Acerca de la Materia Medicinal y de los Venenos Mortíferos” (Laguna, 1555), en su versión digitalizada disponible en google books. De esta obra se han tomado tanto las indicaciones incluidas por Dioscórides como base de referencia de lo que se utilizaba en el periodo clásico (siglo I. d.C.) como los comentarios del propio Laguna, alusivos a los usos del s. XVI.

En determinados casos, para complementar la información, se han consultado otras fuentes de la obra de este autor, principalmente la página web del “Dioscórides Interactivo” de la Universidad de Salamanca ([www.dioscorides.eusal.es](http://www.dioscorides.eusal.es)), basado en el manuscrito griego de Dioscórides conservado en aquella Universidad, coordinado por Alejandro Esteller Pérez y traducido por Antonio López Eire y Francisco Cortés Gabaudan.

### ***c) Sobre Quer***

Como base de referencia para los usos de las especies incluidas a partir del s.XVI hasta nuestros días, hemos empleado la obra de José Quer, “Flora Española” (Quer, 1762-1784) en cuatro tomos, continuada por Casimiro Gómez Ortega “Continuación de la Flora Española o Historia de las plantas de España que escribía Don Joseph Quer” (Gómez Ortega, 1784) en otros dos más. Esta obra, además de incluir la revisión de los usos medicinales de las plantas españolas en base a la bibliografía de que disponía el autor (incluyendo los textos clásicos de Dioscórides, Galeno, etc. y también de una serie de autores precedentes y contemporáneos) incluye información de gran valor sobre los usos que se daba a las plantas en ese momento histórico, así como comentarios del propio Quer sobre usos ya abandonados, matizados en su práctica, o novedosos no incluidos en estas fuentes bibliográficas del autor.

### ***5. 2. 2 Fuentes bibliográficas actuales***

Nos referimos en este apartado a los datos etnobotánicos actuales de Andalucía. Para la obtención de estos datos se ha realizado una exhaustiva revisión bibliográfica de los trabajos etnobotánicos realizados en Andalucía hasta el año 2009.

Se enumeran a continuación las principales fuentes consultadas, desglosadas por provincias: Granada (González-Tejero, 1986; Benítez, 2009); Almería (Martínez-Lirola, 1996); Jaén (Guzmán, 1986; Fernández Ocaña, 2000; Casado Ponce, 2003) y Córdoba (Galán, 1993; Triano, 1998). Todas estas obras han seguido procedimientos de toma de datos etnobotánicos típicos de estudio dentro del ámbito mediterráneo, desglosados en diversos manuales específicos (Cotton, 1996; Cunningham, 2001; Martin, 2004). Además de estas ocho obras principales se ha recurrido a otras fuentes de forma ocasional para completar o matizar cierta información, en cuyo caso estas referencias se han incluido oportunamente en el capítulo de bibliografía.

1. González-Tejero, 1989; 2. Martínez-Lirola, 1996; 3. Guzmán- Tirado, 1998; 4. Galán-Soldevilla, 1993; 5. Fernández Ocaña, 2000; 6. Casado Ponce, 2003; 7. Benítez, 2009; 8. Triano, 1998.

### 5. 3 Dificultades surgidas en la investigación

Dada la amplitud de la metodología empleada en este estudio, se nos han presentado varios problemas.

- **Problemas relacionados con la traducción**

Consideramos como problema principal no disponer de una traducción completa al castellano de “Kitab al Yami” de Ibn al-Baytar. Por una parte, la traducción francesa se realizó hace más de un siglo y, por otra, Leucien Leclerc en muchos casos no tradujo completamente las citas de Ibn al-Baytar, particularmente los referidos a Dioscórides y Galeno. Por lo tanto urge realizar una traducción actualizada en lengua castellana.

Para subrayar este hecho y aclarar la cantidad de información omitida en la traducción de Leclerc, hemos indicado en nuestros resultados (en la tabla analítica en color gris claro) los usos omitidos por Leclerc y que han sido recogidos en la versión árabe o cuando fue disponible en la traducción castellana. Estos usos no han sido introducidos en la base de datos ni contrastados en la discusión.

- **Problemas de nomenclatura, comentarios taxonómicos y sesgo (asociación de la planta a una especie en concreto)**

La correlación de los nombres científicos actuales con el antiguo latín, el árabe u otros idiomas no es fácil, como lo señalaron muchos autores (Font Quer, 1961, De Vos, 2010, Holmes 1888), incluyendo el traductor de Ibn Al-Baytar (Leclerc, 1877-1883). Además, toda investigación etnofarmacológica debe referirse inequívocamente a la especie vegetal en estudio (Rivera *et al.*, 2014).

En algunos casos, no hemos incluido el nombre binomial latino para especies en los que la identificación completa no fue concluyente, prefiriendo un uso más conservador del género (De Vos, 2010). En nuestra opinión, esta correlación es preferible con el nombre del género, incluso comparando el uso actual de algunas plantas conocidas en diferentes territorios, donde especies de un género no deben ser las mismas debido a una alta especiación, especialmente cuando se utilizan de una manera no específica. En este sentido, hemos preferido incluir algunas plantas solo con el nombre científico del género, como *Thymus*, *Salvia* y *Lavandula*, y explicamos los casos en los resultados.

Las especies utilizadas pueden estar relacionadas, aunque diferentes, ya que en muchos casos, a nuestro entender, la población local no distingue entre especies de estos géneros para algunos usos ampliamente conocidos, y estos usos pueden estar asociados con más de una especie. Esto no significa que haya casos de usos específicos para determinadas especies. Además, como el trabajo de campo en Marruecos se centró preferentemente, en las plantas

comercializadas y el trabajo de campo Andaluz en las plantas silvestres (aunque la mayoría de las incluidas también se comercializan allí), las especies concretas no deben ser siempre las mismas, pero los usos pueden compararse adecuadamente para el género, especialmente si la comparación incluye textos clásicos donde el problema de correlación es obvio.

Dos ejemplos ilustrativos: en este estudio se utilizó el género *Lavandula* para designar varias especies de la sección *Lavandula* (según Suárez-Cervera & Seoane-Camba, 1986): *Lavandula latifolia*, *Lavandula angustifolia*, *Lavandula lanata* así como el híbrido *Lavandula x Intermedia*. La razón es: las plantas comercializadas en Marruecos corresponden a *L. x intermedia*, una planta de cultivo no conocida en la naturaleza en Marruecos y probablemente introducida durante la colonia francesa. Por otro lado, las especies mencionadas en la bibliografía andaluza son *Lavandula latifolia* y *Lavandula lanata*. Además, no podemos estar seguros acerca de la identidad de la lavanda en el Compendio de Al-Baytar, pues Leclerc le asignó los nombres científicos *L. spica* y *L. officinalis*, que actualmente se interpretan como sinónimos para el aceptado *L. angustifolia* Mill. (Morales, 2010). Por lo tanto, preferimos establecer la correlación con todos estos nombres para la lavanda medicinal en la comparación bibliográfica, explicando el caso.

En el caso de *Thymus*, la especie comercializada en nuestra zona de estudio de Marruecos fue *T. vulgaris*, pero en los comentarios de Leclerc a su traducción, asoció los usos de Ibn Al-Baytar para el tomillo con *T. zygis*, el taxón más frecuente en Andalucía, así como el más citado en estudios etnobotánicos para este territorio (actualmente llamado *T. zygis* ssp. *gracilis*). Por lo tanto, se prefiere establecer la correlación considerando ambas especies. Es importante destacar que el tomillo es un género con 15 taxones en Andalucía Oriental (Blanca *et al.*, 2009) y 10 en el norte de Marruecos (Valdés *et al.*, 2002) y solo incluimos en la base de datos los usos etnobotánicos andaluces de *T. zygis* ssp. *gracilis* y *T. vulgaris* y no para el resto de las plantas que se reconocen generalmente como especies diferentes con un nombre vernáculo diferente. El resto de los nombres científicos incluidos en los resultados corresponden con los taxa identificados en Marruecos. Cuando la especie (o nombre) utilizada es diferente en el Tratado de los Simples o en la etnobotánica andaluza, también se incluyen estos nombres.

Ibn al-Baytar, a veces, cita una serie de nombres en árabes, griego, bereber...etc. Leclerc, en la mayoría de las veces cita solamente el nombre del género o comenta la opinión de otros botánicos y los nombres que éstos dieron como sinónimo a la planta en la actualidad. En este caso, buscamos si la planta está citada en las traducciones parciales en castellano, donde mencionan el nombre científico. En caso contrario ponemos el nombre del género y los nombres de las plantas de utilidad común en Andalucía y Marruecos (por ejemplo el caso de Aloe).

Cabe mencionar que en las últimas décadas se han realizado muchos trabajos en el campo de la agronomía y la botánica del periodo andalusí con el objetivo de facilitar una identificación concreta de las especies utilizadas en dicho periodo. Destacamos “Árboles y arbustos de al – Andalus” (2004) y “Flora agrícola y Forestal de al- Andalus” (2012). Estos libros nos han sido de gran ayuda para confirmar la identificación de la especie citada en árabe por Ibn al-Baytar y para la descripción botánica de la planta en algunos casos.

En la obra de Dioscórides (Laguna 1555), las plantas están citadas por sus denominaciones latinas vulgares, en este caso, acudimos al uso del glosario (editado por Laguna en 10 lenguas), especialmente la lista de los nombres latinos, y se han consultado además la página web del “Dioscórides Interactivo” de la Universidad de Salamanca ([www.dioscorides.eusal.es](http://www.dioscorides.eusal.es)), que al introducir el nombre vulgar de la planta en cuestión, nos facilitan el nombre científico. En los resultados hemos apuntado el número de la página de la obra donde se cita la utilidad de la planta en cuestión.

Dado que tanto Quer como Gómez Ortega usaban la nomenclatura prelinneana basada en polinomios (nomenclatura tournefortiana), la asociación de las especies de estos autores con nuestras especies de interés etnobotánico, usando nomenclatura linneana, no ha sido siempre fácil. Por regla general nuestras plantas no presentaron problemas de asociación dado que son fácilmente identificables. Además, Quer y Ortega incluían entre los sinónimos la página en que Linneo, en su *Species Plantarum*, describía la especie con su nuevo sistema binomial, y en ocasiones comentarios sobre la morfología, o sobre la ecología de las plantas. Ejemplos de esta fácil asociación son el acanto, el ajo, el romero, etc. Sólo en algunos casos se plantearon dudas, que fueron resueltas favorablemente con el estudio detallado de las especies que se incluía en la obra. Dado que la nomenclatura polinomial es larga, no se ha incluido en los Resultados, aunque sí hemos referido el número de volumen y página en que se encuentra la planta en cada caso.

- **Problemas de la descripción de patologías (Categorías éticas y émicas)**

Uno de los principales problemas a la hora de introducir los datos sobre el empleo medicinal de los taxones ha sido asignar correctamente las afecciones o enfermedades tanto las descritas en los textos antiguos como las citadas por los informantes con enfermedades conocidas por la comunidad sanitaria. Para ello, en base a los datos que íbamos obteniendo establecimos una correspondencia entre las categorías éticas y émicas de estas descripciones y las hemos representado en una tabla que comentaremos a lo largo de esta tesis (Anexo I).

Para definir las categorías émicas y éticas se ha recurrido, además de la información de campo y de textos clásicos, a la posterior investigación con personal sanitario local, a los trabajos de Verde (2002), Mulet (1991), así como diversos diccionarios (RAE, 1995; Moliner, 1983; Cornominas & Pascual, 1980-1987; VV.AA., 2007; Anónimo, 2008).

- **Problemas de existencia/ausencia de algunas plantas en algunas de las fuentes**

Existen especies citadas en Tratado de los Simples pero no encontramos usos en las fuentes andaluzas consultadas, pese a que pueda tener usos en otras fuentes no consultadas (por ejemplo Font Quer). En este caso hemos optado por añadir estas especies a nuestro catálogo ya que aportan información sobre las plantas olvidadas o que han sido marginadas en Andalucía en las últimas décadas, pero las hemos descartado del contraste.

- **Problemas de nombres vernáculos**

Para poder conocer y utilizar los recursos que a lo largo de los siglos le ha ido ofreciendo su entorno, el hombre ha necesitado nombrarlos. La fitonimia popular o etnofitonimia es la disciplina que estudia los nombres populares, también llamados vulgares o vernáculos, de las plantas. Estos nombres tienen una gran importancia, sobre todo porque son mucho más usados que los científicos. Muchos estudios han mostrado que la distribución de estos nombres permite estudiar como el contacto con las regiones vecinas y los movimientos poblacionales debidos a matrimonios, a trabajos eventuales, a la transhumancia, al comercio, a las repoblaciones...ect, han influido en la fitonimia de una zona (Martínez-Lirola *et al.* (1997), Pardo de Santayana (2003) y San Miguel (2004).

En este trabajo de tesis hemos recogido los nombres vernáculos en dialecto de la zona de estudio en Marruecos y hemos encontrado algunos problemas como las malas pronunciaciones/ malas audiciones, un mismo nombre para varias plantas, etc...) y su correspondiente denominación científica. Pero dado que en el área de estudio de esta tesis se hablan varias lenguas y dialectos y que, al ser una parte de éste trabajo es bibliográfica, la toma de datos ha sido muy irregular, no se ha creído oportuno llevar a cabo ningún estudio de este tipo.

#### **5. 4 Tratamiento de los datos y elaboración de la base de datos**

Una vez terminado el trabajo de recopilación de datos (encuestas, entrevistas, salidas de campo, identificación del material vegetal, documentación histórica...etc.), hemos planteado la fase de ordenación de la información obtenida y trascripción de la misma a soporte informático, creando una base de datos con el programa Microsoft Access®.

Basándonos en experiencias anteriores, como ya señalaran Blanché *et al.* (1996), este formato facilita no sólo su manejo de cara al análisis y discusión de los resultados, sino también la posterior incorporación de datos nuevos ampliando el territorio que incluye o la integración en otras bases de datos.

En esta base de datos hemos incluido información sobre los datos de campo etnofarmacológico de Marruecos Oriental, los datos revisados de las mismas plantas en el este de Andalucía y los usos incluidos para ellos en la obra de Ibn Al-Baytar, la obra de Laguna y la de Quer.

Las clasificaciones estándar son una herramienta válida para comparaciones interculturales (Staub *et al.*, 2015). Para el establecimiento de las correlaciones entre grupos patológicos, enfermedades y actividades terapéuticas hemos seguido la Clasificación Internacional de Atención Primaria CIAP-2, aceptada por la OMS (<http://www.Who.int/classifications/icd/adaptations/icpc2/en/>). Esta clasificación cuenta con el apoyo internacional de organizaciones de médicos generales/de familia, y está pensada y diseñada por y para la atención primaria de salud, es usada tanto para actividades clínicas, como docentes y de investigación.

Este sistema de categorización es de gran utilidad para los clínicos, pues sus criterios son directrices para establecer diagnósticos; pero, lógicamente, no coinciden con la concepción

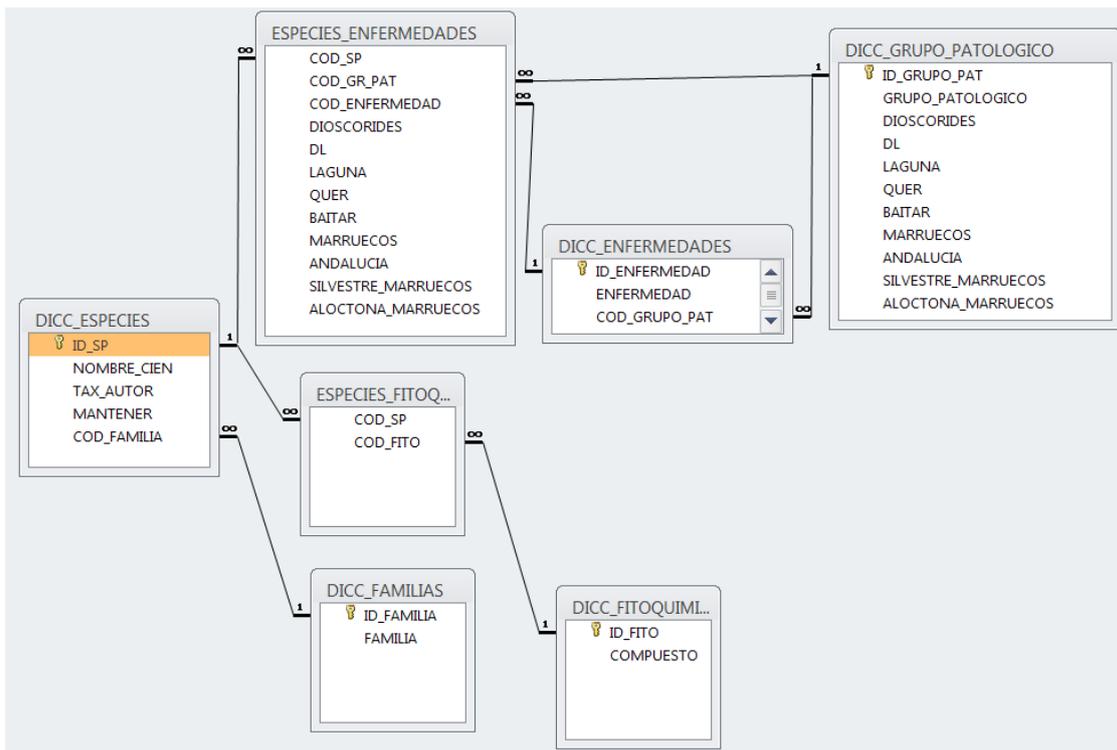
popular de la enfermedad. No obstante, esta clasificación, a pesar de las diferencias propias del lenguaje popular y científico, a nivel de categorías superiores («capítulos») permite la normalización de las enfermedades populares de una forma sencilla; así como la discriminación de la mayoría de las mismas.

El CIAP-2 contiene 17 capítulos de los cual hemos excluido uno; problemas sociales; ya que no se han registrado datos, en nuestra investigación relacionada con dicho grupo. Los 17 capítulos están diferenciados por una letra, que corresponde a un código nemotécnico en inglés:

- A.** Problemas generales e inespecíficos
- B.** Sangre, órganos hematopoyéticos y sistema inmunitario (linfáticos, bazo y médula ósea) (B de *Blood*)
- D.** Aparato Digestivo
- F.** Ojo y anejos
- H.** Aparato auditivo (H de *Hearing*)
- K.** Aparato circulatorio
- L.** Aparato locomotor
- N.** Sistema nervioso
- P.** Problemas psicológicos
- R.** Aparato respiratorio
- S.** Piel y faneras (S de *Skin*)
- T.** Aparato endocrino, metabolismo y nutrición
- U.** Aparato urinario
- W.** Planificación familiar, embarazo, Parto y Puerperioerio (W de *Women*, referido a la reproducción)
- X.** Aparato genital femenino y mamas (X de cromosoma X)
- Y.** Aparato genital masculino y mamas (Y de cromosoma Y)
- Z.** Problemas sociales

Siempre en relación a la enfermedad descrita por los informantes, se ha incluido ésta en un determinado grupo patológico y se le ha asignado la actividad terapéutica más probable en el tratamiento de esa enfermedad por esa planta, según el efecto perseguido por los informantes y a la propia fitoquímica conocida de la planta.

La base de datos cuenta con un total de 7 tablas (todas interrelacionadas entre sí), con 37 campos, 5 de estas tablas son diccionarios. Las relaciones entre las mismas se pueden observar en la figura siguiente:



El índice de similitud de Jaccard se generó para comparar la similitud y diversidad de los datos, como algunos otros análisis etnobotánicos comparativos (González-Tejero *et al.*, 2008; Sökand & Pieroni, 2016) según la fórmula:

$$JI = (C / (A + B - C)) \times 100$$

Donde A es el número de taxones de la muestra A, B el número de taxones de la muestra B y C es el número de taxones comunes a A y B. El índice puede variar de 0 (sin coincidencia) a 100. Se calculó para comparar todas las fuentes de información, es decir, los datos etnobotánicos actuales de la región Oriental de Marruecos (datos de trabajo de campo originales), los datos etnobotánicos bibliográficos recogidos en Andalucía Oriental y los usos recogidos de las tres fuentes históricas Ibn al Baytar, Dioscórides de Laguna y Quer.

Se generó comparando la coincidencia del uso de las especies por enfermedad en cada grupo patológico, sin considerar la enfermedad específica para la que se utiliza la planta dentro del grupo patológico. De esta manera intentamos evitar algunos de los sesgos con respecto a los diferentes nombres de las enfermedades incluidas en todas las fuentes de información.

Tras la exhaustiva búsqueda bibliográfica de información acerca de la historia y los usos tradicionales de las plantas objeto de este estudio, se han elaborado una serie de monografías de cada planta, cada ficha de planta se completa con un estudio bibliográfico referente a su composición química, actividad farmacológica, utilidades etnobotánicas a partir de fuentes históricas Ibn al- Baytar, Laguna, Quer, y fuentes actuales Marruecos y Andalucía.

Cabe indicar que durante la elaboración de las fichas y también el apartado análisis y discusión, hemos utilizado una serie de abreviaturas que señalamos a continuación

MP: Plantas de Marruecos.

IB: citas incluidas en el Tratado de los Simples de Ibn al-Baytar.

D: citas de Dioscórides.

DL: Incluimos las citas de Dioscórides y los comentarios de Laguna.

L: incluimos los comentarios de Laguna.

Q: citas de Quer.

M: citas recogidas de la investigación etnobotánica realizada en Marruecos.

A: citas recogidas de las fuentes bibliográficas revisadas en Andalucía.

Comisión E: comisión de expertos multidisciplinaria del ministerio de Sanidad Alemán.

ESGOP: European Scientific Cooperative on Phytotherapy (Cooperación Científica Europea en Fitoterapia).

GP: grupos patológicos.

Enf: enfermedades.

Esp: especies.

UI: uso interno.

UE: uso externo.

## 6. RESULTADOS

### 6. 1 Catálogo etnobotánico

Este catálogo sigue un modelo de fichas para cada taxón, estructurado del siguiente modo:

**Nombre científico Autor**

(MP)-nº Exiccata-XX

**Familia**

#### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº xxx, nº yyy), nombres citados en el tratado con alfabeto español y de forma literal (caracteres árabigos, entre paréntesis). En los casos en que hay más de una entrada para la planta en el Tratado de los simples, se subrayan aquellas que nos aportan datos de uso.

**Marruecos:** nombres comunes recogidos en el trabajo etnobotánico de campo (en árabe).

**Andalucía:** nombres en las fuentes bibliográficas consultadas de Andalucía.

#### TAXONOMÍA, NOMENCLATURA Y COMENTARIOS

En los casos oportunos, aclaramos aquí la asociación del nombre o nombres científicos arriba indicados (en el encabezado de cada ficha) con los que figuran en los textos clásicos consultados (por ejemplo en la traducción de Leclerc) o en la bibliografía de Andalucía, en caso de no coincidir exactamente con la especie identificada en el estudio etnobotánico de Marruecos. En algunos casos, dada la complejidad de establecer un nombre, se ha optado por poner solamente el género. Véase la ficha de *Aloe* spp. (primera de este tipo) para una mayor aclaración.

#### DESCRIPCIÓN

Una breve descripción de la planta, basada principalmente en la Flora Vascular de Andalucía Oriental (Blanca *et al.*, 2011) en *Flora ibérica* (Castroviejo *et al.*, 1986-2005) y, en ocasiones, en otras obras de índole botánica (Hernández-Bermejo *et al.*, 2012).

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctona/Alóctona (basándonos especialmente en Fennane et al., 1999, 2007, 2014).

### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** recogemos todos los usos referidos a la planta en el tratado de los simples (Leclerc, 1877-1883).

**Laguna:** P XXX: Indicamos el número de la página del texto de Dioscórides, versión comentada (Laguna, 1555), a partir de la cual se han tomado las indicaciones de la especie.

**Quer:** Tomo XXX, P XXX: nos referimos al número del tomo indicando también el número de la página de donde hemos se han extraído los usos de la planta referida (Quer, 1762-1784; Gómez Ortega, 1784).

### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** detallamos los usos recogidos en la zona oriental de Marruecos en nuestro trabajo de campo etnobotánico.

**Andalucía:** recogemos los usos medicinales referidos a la planta con los números de las fuentes consultadas, entre paréntesis. Estos números corresponden a las siguientes obras:

1. González-Tejero, 1989; 2. Martínez-Lirola, 1996; 3. Guzmán- Tirado, 1998; 4. Galán-Soldevilla, 1993; 5. Fernández Ocaña, 2000; 6. Casado Ponce, 2003; 7. Benítez, 2009; 8. Triano, 1998.

### ANÁLISIS

Presentamos la tabla donde se detallan los usos recogidos a partir de todas las fuentes de estudio (indicadas en abreviaciones) marcando las casillas de la fuente, donde se cita la indicación para la planta, en gris.

Grupo patológico	Enfermedad	IB	D	DL	L	Q	M	A

Se realiza un breve análisis sobre los resultados mostrados en la tabla.

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

Información sobre los principios activos del taxón: basada, fundamentalmente, en las obras de Vanaclocha & Cañigüeral (2003); Bruneton (2001); Arteché (2000); Cañigüeral (1998); y Peris *et al* (1995).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Comentarios sobre los usos actuales de la planta en fitoterapia: La información ha sido recogida desde la obra de Vanaclocha & Cañigüeral (2003) y también de varios artículos científicos referidos a la planta en estudio.

### COMENTARIOS ADICIONALES

Referencias sobre las fuentes antiguas consultadas, autores que mencionan el taxón, origen de la planta, etc.

**Acanthus mollis L.**

MP-Aca-001

**Acanthaceae****NOMBRES VERNÁCULOS****Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 122), *Acanthiun, rass schikh* (الشيخ راس, افنثيون).**Marruecos:** *Bakhbakh* (بخباخ).**Andalucía:** Acanto, hierba gigante, hierba carneona, ala de ángel, nazarenos.**DESCRIPCIÓN**

Planta herbácea, perenne, rizomatosa de 30 hasta 90 (150) cm de altura, con una gran roseta de hojas basales de la que surge un escapo simple. Hojas basales, largamente pecioladas, ovado-oblongas, pinnatífidas, las caulinares hasta 5 cm, opuestas, sésiles, bracteiformes, ovado-lanceoladas, de ápice espinoso. Inflorescencia de 10 a 60 cm, en espiga terminal densa. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, cada una con una bráctea espinosa y 2 bractéolas laterales. Cáliz con 4 sépalos desiguales, los externos de 4 a 5,5 cm, ovado-rómbicos, ciliados, los internos 0,6–0,7 cm. Corola con tubo corto y un solo labio (inferior) trilobulado, pubescente, blanquecina, con nerviación purpurea o violácea. Estambres 4, didínamos. Ovario súpero. Cápsula ovoide, apiculada, con 2 o 4 semillas de 10 a 12 mm, lisas.

**Naturalidad (zona estudio):** Atóctona (al menos la subsp. *platyphyllus* Murb.)**FUENTES HISTÓRICAS****Ibn al-Baytar:** astringente, parálisis/tic facial, espasmos.**Laguna:** p 275.**Quer:** vol 2, p 154.**FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES**

**Marruecos:** la decocción de las hojas del acanto se administra por vía oral como aperitivo, y contra las afecciones hepáticas. En uso externo, la decocción de las hojas se aplica en lavados o en compresas como emoliente (afecciones dérmicas) y vulnerario (heridas).

**Parte usada:** hojas.**Modo de empleo:** UI/UE.**Andalucía:** lesiones/ heridas (4), reumatismo (4).**ANÁLISIS**

<i>Acanthus mollis</i> L.	Enfermedades	F. históricas					F. actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
<b>A. Problemas Generales e Inespecíficos</b>	Espasmos							
<b>D. Aparato Digestivo</b>	<b>Diarrea</b>							
	Enfermedades hepáticas							
<b>L. Aparato Locomotor</b>	Signos/síntomas articulares/dolor/reuma							
<b>N. Sistema Nervioso</b>	Tic facial							
<b>S. Piel y Faneras</b>	Afecciones cutáneas/Emoliente							
	<b>Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario</b>							
<b>T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición</b>	Anorexia/aperitivo							

U. Aparato Urinario	Afección renal						
	Diurético						

Se han registrado un total de 10 diferentes usos de esta planta en nuestra base de datos, de los cual 2 coinciden en fuentes clásicas y actuales. Destacamos su empleo como antidiarreico y vulnerario. El primer uso ha sido recogido en todas las fuentes clásicas pero no hay citas en las fuentes actuales. El segundo uso se ha registrado, salvo en Ibn al-Baytar, tanto en las fuentes clásicas, como en las fuentes actuales.

El uso de la planta como diurético recogido en fuentes andaluzas queda también registrado en Dioscórides.

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

Contiene mucilagos, taninos, glúcidos, sales minerales, resinas, principios amargos y ácidos orgánicos (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Droga usada popularmente como antidiarreico, colerético, expectorante y, en uso externo, como demulcente y vulnerario (cicatrizante) (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003). Estudios farmacológicos recientes sobre *A. mollis* han mostrado que tiene un efecto antimicrobiano debido a la existencia del compuesto químico 2,4-dihidroxi-7- metoxi-1,4-benzoxazina-3-ona (Bravo *et al.*, 2004).

### *Adiantum capillus-veneris* L.

MP-Adi-001

### *Adiantaceae*

### NOMBRES VERNACULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 256, 490) *Berciaouchâne, chaar el jabbar, chaâr el ard, chaâr eljin, lâhyat al- himâr, chaar el khanzir, saâk aswad, al wassif, saboa el ardh, dafair el jin, kazborat el biir, djadet el kana* ( شعرا الخنازير، لحية الحمار، برسياوشان، شعر الجبار، شعر الأرض شعر الجن، شعر الخنازير، الوصيف، كزبرة البير، القنا جعدة، الساق الأسود، الوصيف، كزبرة البير،

**Marruecos:** *Quezbuûr l-bîr* (لبيرقزير), *Quezbuûr es-saghya* (الساقيةقزير).

**Andalucía:** Adianto, culantrillo, cabello de venus, culantrillo de pozo, perejilillo, perejil de pozo.

### TAXONOMÍA, NOMENCLATURA Y COMENTARIOS

Ibn al-Baytar (nº 256) cita, según la traducción de Leclerc, que el adianto tiene propiedades de evacuar la bilis del estómago y del intestino. Esta cita la recoge de Galeno (libro VI), de Dioscórides y de Ibn Massouih. Sin embargo, las citas recogidas desde el Dioscórides de Laguna señalan que la planta se utiliza para las afecciones del hígado, del bazo y contra la diarrea (Tabla). Todas estas afecciones pertenecen al mismo grupo patológico “Aparato digestivo”, lo que nos hace pensar que hubo distintas interpretaciones de la misma enfermedad durante las traducciones de la “Materia Medica”. Cabe destacar que la citación de Ibn al- Baytar coincide con la de Laguna y de Andalucía.

### DESCRIPCIÓN

El culantrillo de pozo es un pequeño helecho vivaz que alcanza los 10-50 cm de altura. Rizoma delgado, rastrero, cubierto de paleas de color castaño. Frondes con peciolo frágil, de longitud igual o menor que la lámina, de color castaño rojizo o negro, brillante; lámina 2–3(4) pinnada, ovada o lanceolada; pínulas pecioladas, flabeladas, con ápice lobulado, cuneadas y glabras. Soros en el borde de las pínulas, con numerosos leptosporangios; pseudoindusio

membranáceo, purpúreo, formado por los lóbulos reflexos. Esporas 34-42 µm, triletas, finamente verrugosas.

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctona.

### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** Afecciones de estómago y del intestino, fístulas y úlceras blandas, afecciones del ojo (la sarna del ojo y las fístulas lacrimales), asma, mordeduras de perros rabiosos, tiña, alopecia (ophiasis), retención placentaria.

**Laguna:** p 458.

**Quer:** vol 2, p 179.

### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** la decocción de la parte aérea de la planta se toma oralmente como antitusígeno, expectorante y emenagogo. En uso externo, la decocción se aplica en lavados contra alopecia.

**Parte usada:** parte aérea.

**Modo de empleo:** UI/UE.

**Andalucía:** hemorragias (5), trastornos menstruales/amenorrea/dismenorrea (2, 3, 5), afecciones de la garganta/ amigdalitis (5), abortivo (2, 3, 5, 7), bronquitis (3), catarro (3, 5), dolor intestinal (1), depurador sanguíneo (1), flojedad (1), callicida (1), aftas bucales (2), heridas (2), retención placentaria (2, 3, 7).

### ANÁLISIS

<i>Adiantum capillus-veneris</i> L.		F. históricas					F. actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
<b>A. Problemas Generales e Inespecíficos</b>	Astenia/cansancio/debilidad general							
<b>D. Aparato Digestivo</b>	Afecciones de estómago/dolor/dispepsia							
	Afecciones del intestino							
	Diarrea							
	Enfermedades de la boca/lengua/labios							
	Enfermedades hepáticas							
<b>F. Ojo y Anejos</b>	Inflamación de los ojos/párpados/oftalmia							
<b>K. Aparato Circulatorio</b>	Depurativo sanguíneo							
<b>R. Aparato Respiratorio</b>	Afecciones de la garganta/faringe/amígdalas							
	Afecciones pectorales/Pleura/atarro/Tos							
	Asma							
	Expectoración/bronquitis/flemas anormales							
<b>S. Piel y Faneras</b>	<b>Alopecia</b>							
	Callos/callosidades							
	Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario							
	Picadura/mordedura de animal venenoso							
<b>T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición</b>	Anorexia/aperitivo							
<b>U. Aparato Urinario</b>	Afección renal							
	Diurético							
<b>W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerperio</b>	Embarazo (abortivo)							
	Entuertos/cólicos posparto							
	<b>Retención placentaria</b>							
<b>X. Aparato Genital Femenino y Mamas</b>	Hemorragia ginecológica							
	<b>Trastornos de la menstruación</b>							

En primer lugar, cabe mencionar que los usos citados para esta planta en Dioscórides han sido también recogidos en el Compendio de Ibn al-Baytar, pero Leclerc en su traducción, solo indica el número del tomo y la página de la información correspondiente a la planta tanto para las citas de Dioscórides como las de Galeno (por ejemplo en el caso del adianto pone: Dioscórides, IV, 134. Galeno, libro VI).

Por nuestra parte hemos indicado las citas de Dioscórides recogidos en la versión árabe sin incluirlas en el contraste estadístico (aquellas señaladas en color gris claro). Queremos señalar también que varias plantas han seguido el mismo proceso por Leclerc).

Se ha registrado un total de 24 usos de esta planta en nuestra base de datos, entre los cuales, su empleo contra los trastornos de la menstruación ha sido el más destacado (ha sido recogido en todas las fuentes, salvo Laguna).

Cabe mencionar también que los dos usos, alopecia y retención placentaria, han sido mencionados, al menos, en las tres fuentes clásicas y en alguna de las fuentes actuales.

Sin embargo, hay otros usos de la planta que han sido mencionados solamente en las fuentes clásicas, los más destacable han sido las afecciones del aparato urinario (afecciones renales, diurético) y enfermedades hepáticas.

Por otra parte, hay dos nuevos usos de la planta (contra el resfriado y la bronquitis) que han sido mencionados en ambas fuentes actuales, Marruecos y Andalucía.

#### **COMPOSICIÓN QUÍMICA**

Ácidos gálico y tánico, principios amargos, goma, trazas de aceite esencial, abundantes mucílagos, flavonoides (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003).

#### **ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA**

Por su abundancia en mucílagos se ha usado como antiinflamatorio local. También se le considera béquico, mucolítico y expectorante (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003).

Se ha comprobado la actividad antibacteriana y antifúngica del extracto metanólico del culantrillo (Singh *et al.*, 2008; Yuan *et al.*, 2012).

#### ***Allium cepa* L.**

MP-All-001

#### ***Alliaceae***

#### **NOMBRES VERNÁCULOS**

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 296, 979) *Bassal, doufas* (بصل، دوفاس).

**Marruecos:** *L-bassla* (لبصلة)

**Andalucía:** Cebolla.

#### **TAXONOMÍA, NOMENCLATURA Y COMENTARIOS**

Según las recientes clasificaciones filogenéticas el género se incluye en la familia *Amaryllidaceae*.

#### **DESCRIPCIÓN**

Los bulbos varían en tamaño y forma, según cultivares hasta de 10 cm de diámetro, con túnica exterior membranosa. Los tallos aéreos, huecos, pueden alcanzar 100 cm y 30 mm de diámetro. Hojas casi siempre de sección semicircular, de 10 a 40 cm. Umbela de 4-9 cm de diámetro, subesférica, densa, multiflora. Las flores con pedicelos de 4 cm, actinomorfas; estambres exsertos, cápsulas de 5 mm. En el primer año de cultivo tiene lugar la bulbificación o formación del bulbo, mientras que en el segundo año se produce “la emisión del escapo floral” o fase reproductiva.

**Naturalidad (zona estudio):** Alóctona.

### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** afrodisíaco, aperitivo, fortalece el estómago, sialagogo, contra los tumores (abscesos) del ano, las úlceras dérmicas de la cabeza, contra la tos y las afecciones pulmonares, contra las flatulencias /carminativo, contra las náuseas, la ictericia, contra las afecciones de los ojos (seca el lagrimeo excesivo).

**Laguna:** p 230

**Quer:** vol 6, p 121.

### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** el jugo fresco del bulbo se toma oralmente como diurético y antidiabético. La infusión del bulbo o su ingestión directa se usa en casos de hemorroides y contra el dolor de estómago. Las semillas pulverizadas se toman con miel para el tratamiento del asma. La infusión del bulbo se utiliza, en gargarismo, contra la odontalgia y, en uso tópico, contra los abscesos.

**Parte usada:** bulbo y semillas.

**Modo de empleo:** UI/UE.

**Andalucía:** hipertensión (7), hinchazón de las extremidades (7), helmintiasis (1,7), vasodilatador / depurador sanguíneo (1, 3, 5, 7), Afecciones de estómago (1, 3, 5) y del intestino (5), tos y catarro (1, 2, 3, 5, 6, 7, 8), diarrea (7), afecciones renales (1, 3, 5,7) y de la vejiga (7), diurético (1, 2, 7), afecciones de las articulaciones (3, 7), quemaduras (1, 3, 7), hipercolesterolemia (1, 7), obesidad (1, 3, 7), depurativo (2, 7), digestivo (7), afecciones cutáneas/diviosos, durezas, ronchas y picaduras (1, 5), forúnculos/ emoliente (2, 3), fiebre (1, 5), afecciones hepáticas (1), fortalecedor muscular (1), abortivo (3), hipoglucemia (1), amenorrea (3), alopecia (3), hiperqueratosis (3), hemorroides (3), epistaxis nasal (3), afecciones oculares (3), picadura de insectos (3).

### ANÁLISIS

<i>Allium cepa</i> L.	Grupos patológicos	Enfermedades	F. Clásicas					F. Actuales	
			IB	D	DL	L	Q	M	A
A. Problemas Generales e Inespecíficos	Depurativo								
	Fiebre								
	Hidropesía/ascitis/edema								
	Peste								
	Varicela								
D. Aparato Digestivo	Afecciones de estómago/dolor/dispepsia								

	Afecciones del intestino								
	<b>Diarrea</b>								
	Enfermedades de los dientes/encías								
	Enfermedades hepáticas								
	<b>Estreñimiento</b>								
	Flatulencia/aerofagia/dolor por gases								
	Helminthiasis/otros parásitos intestinales								
	Ictericia								
	Náusea/vómitos								
	Sialorrea								
<b>F. Ojo y Anejos</b>	<b>Inflamación de los ojos/párpados/oftalmia</b>								
<b>H. Aparato Auditivo</b>	Afecciones de los oídos/otalgia/otitis								
<b>K. Aparato Circulatorio</b>	Depurativo sanguíneo								
	<b>Hemorroides</b>								
	Hipertensión								
	Inflamación/hinchazón de las extremidades/tobillos								
	Trastornos de la circulación								
<b>L. Aparato Locomotor</b>	Debilidad muscular								
	Signos/síntomas articulares/dolor/reuma								
<b>P. Problemas Psicológicos</b>	Disminución del deseo sexual/Afrodisiaco								
<b>R. Aparato Respiratorio</b>	<b>Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos</b>								
	Asma								
	Epistaxis nasal								
<b>S. Piel y Faneras</b>	Abscesos/tumores/forúnculo/erupción cutánea								
	<b>Afecciones cutáneas/Emoliente</b>								
	Alopecia								
	<b>Picadura/mordedura de animal venenoso</b>								
	Quemaduras/cicatrizante								
	Rozaduras								
<b>T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición</b>	Anorexia/aperitivo								
	Diabetes								
	Hipercolesterolemia								
	Hipoglucemia								
	Obesidad/adelgazante								
<b>U. Aparato Urinario</b>	Afección renal								
	<b>Diurético</b>								
<b>W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerperio</b>	Embarazo (abortivo)								
<b>X. Aparato Genital Femenino y Mamas</b>	<b>Trastornos de la menstruación</b>								

Un total de 44 diferentes empleos han sido atribuidos a esta planta, entre ellos 15 han sido mencionados tanto en las fuentes clásicas como en las fuentes actuales.

Los usos más destacados de la cebolla han sido su empleo contra las afecciones pectorales, como emoliente y antihemorroidal que han sido mencionados por 4 de las 6 fuentes de nuestra investigación.

La cebolla también ha sido referida en 3 fuentes contra la diarrea, el estreñimiento y las afecciones oculares.

En Marruecos y Andalucía, se ha registrado un nuevo uso de la cebolla (contra la diabetes) que nos ha sido mencionado en las fuentes clásicas.

## COMPOSICIÓN QUÍMICA

El bulbo fresco contiene abundantes fructosanas (10-40 %), con bajo grado de polimerización, polisacáridos heterogéneos, flavonoides (quercetín glucósidos, especialmente en las variedades coloradas), saponósidos (frustanol glucósidos), esteroides y compuestos azufrados entre los que destaca el sulfoxido de L-cisteína. Cuando se trocea, los sulfoxidos son degradados por la aliinasa liberando ácido pirúvico y alkiltiosulfinatos que son inestables y se convierten rápidamente en disulfuros. En los extractos se han caracterizado otros componentes: cepaenos, zwibelanos y péptidos azufrados. En el aceite esencial, los componentes mayoritarios son disulfuros (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

La droga presenta actividad antibacteriana, hipolipemiente, antihipertensiva, y como inhibidor de la agregación plaquetaria. Tradicionalmente se considera además: diurético, hipoglucemiante, antialérgico a nivel dérmico y pulmonar (acciones comprobadas en animales), expectorante, antifúngico, antihelmíntico y “descongestionante pelviano”. Se ha comprobado que el consumo habitual de cebolla igual que el de ajo, reduce considerablemente el riesgo de padecer cáncer de estómago. El jugo y la decocción de cebolla se consideran, a nivel popular, un excelente diurético (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003).

### COMENTARIOS ADICIONALES

Probablemente originaria de Asia Central y el Mediterráneo. Se habla de la cebolla en la Biblia y en el Corán y se han apreciado desde la época de los sumerios y los egipcios (Block, 2010). Las cebollas fueron utilizadas en entierros egipcios según lo evidenciado en algunas pirámides. Utilizaban este bulbo en ofrendas a los dioses. En la tumba de Tutankhamon se han encontrado estas hortalizas, argumentando los investigadores la idea de que el faraón dispusiera de ellas en la otra vida. Otro uso excepcional que daban los antiguos egipcios a la cebolla era su utilización para la momificación. Hipócrates afirma que se consumía en el año 430 a.C. (Torija *et al.*, 2013).

### *Allium porrum* L.

MP-All-003

### *Alliaceae*

### NOMBRES VERNACULARES

**Ibn al-Baytar:**(Leclerc, 1877-1883, nº 1760, 1820, 1875, 1910, 1911, 1998) *Qirt, doufas, kâoul, kiklan, korrâth, qafalout, korrâth el-maida, korrâth el-bakl, korrâth el-kerm, Salabes, khadraouiya, soumkorrath* (كراث، سلابيس، خضراويا، سومكراث، قرط، كراث المايده، كراث البقل، قفلوط، كاول)، (الكرم، كراث، كيكلان).

**Marruecos:** *L-porro* (الپورو).

**Andalucía:** Puerro.

### TAXONOMÍA, NOMENCLATURA Y COMENTARIOS

Ibn al-Baytar habla de varias especies y con varios nombres. Leclerc, en la entrada nº 1910 menciona que los árabes se referían con el nombre korrâth a *A. porrum* de los modernos y en la entrada nº 1911 cita el *A. ampeloprasum*. Destacamos que para algunos botánicos el puerro debe adscribirse a *A. ampeloprasum* var. *porrum*.

## DESCRIPCIÓN

Planta bianual o plurianual que alcanza 40- 50 cm de altura. Raíces abundantes, tallo basal en disco, con bulbo entero, oblongo, poco desarrollado, de color blanco y hojas planas aquilladas. Se trata de una especie o grupo de cultivares procedentes de la domesticación del puerro silvestre *A. ampeloprasum*.

**Naturalidad (zona estudio):** Alóctona.

## FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** afrodisíaco, diurético, contra la obstrucción del hígado y del bazo, flatulencias, afecciones de la matriz/antiabortivo, cólicos, hemorroides, dolor dental y caries, estreñimiento, diarrea, antídoto (contra los venenos y las mordeduras de la víbora), afecciones renales y de la vejiga.

**Dioscórides:** p 230.

**Quer:** vol 6, p 129.

## FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** el bulbo ingerido fresco se utiliza contra la tuberculosis y la infertilidad masculina. La infusión del bulbo se toma oralmente como laxante.

**Parte usada:** bulbo.

**Modo de empleo:** UI.

**Andalucía:** estreñimiento (1, 5), regula la circulación sanguínea (1), diurético (3).

## ANÁLISIS

<i>Allium porrum</i> L.	Enfermedades	F. Clásicas					F. Actuales	
		IB	D	DL	L	Q	M	A
A. Problemas Generales e Inespecíficos	Cólico							
	Dolor de costado							
	Sangrado/hemorragia							
	Tuberculosis/Tisis							
B. Sangre, Órganos Hematopoyéticos y S. inmunitario	Afecciones del bazo							
D. Aparato Digestivo	Diarrea							
	Enfermedades de los dientes/encías							
	Enfermedades hepáticas							
	<b>Estreñimiento</b>							
	Flatulencia/aerofagia/dolor por gases							
H. Aparato Auditivo	Afecciones de los oídos/otalgia/otitis							
K. Aparato Circulatorio	Hemorroides							
	Trastornos de la circulación							
L. Aparato Locomotor	Signos/síntomas articulares/dolor/reuma							
P. Problemas Psicológicos	Disminución del deseo sexual/Afrodisíaco							
R. Aparato Respiratorio	Epistaxis nasal							
S. Piel y Faneras	Abscesos/tumores/forúnculo/erupción cutánea							
	Picadura/mordedura de animal venenoso							

T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición	Obesidad/adelgazante							
U. Aparato Urinario	Afección renal							
	Afecciones de la vejiga							
	<b>Diurético</b>							
W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerperio	Antiabortivo							
X. Aparato Genital Femenino y Mamas	Trastornos de la menstruación							
Y. Aparato Genital Masculino y Mamas	Oligospermia							

En nuestra base de datos se han registrado 25 diferentes usos de *A. porrum*. A partir de la tabla se puede ver claramente que solo dos usos son más destacables: laxante (ha sido citado en todas las fuentes) y diurético (ha sido mencionado en todas las fuentes salvo Marruecos). Otros usos de la planta (trastornos de la menstruación, picaduras de animales venenosos, antiabortivo) no han sido recogidos en ninguna de nuestras fuentes actuales.

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

En general, se estima que el puerro tiene las mismas propiedades medicinales que el ajo, aunque con principios activos y acción más suaves (Bown, 1995). Berdonces (2001) señala en su composición química compuestos azufrados como la cicloalicina y metilalíina y otros componentes como el arabao, la pectina y heterósidos flavónicos como el quercetol. Es rico en flavonoides glicosados (Fattorusso *et al.* 2001).

### ACCIÓN FARMACOLÓGICA

El puerro es diurético, hipotensorydigestivo; el jugo fresco es bactericida (Schauenberg & Paris, 1977) y antifúngico (Carotenuto *et al.*, 1998). Se utiliza en casos de infección urinaria, y artritis inflamatoria (Durauffourd *et al.*, 1987). Actúa como estimulador del sistema inmune (Kratchanova *et al.*, 2010).

### *Allium sativum* L.

MP-all-002

### *Alliaceae*

### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 453), *Thoum* (ثوم).

**Marruecos:** *Tûma* (التومة).

**Andalucía:** Ajo.

### DESCRIPCIÓN

Planta vivaz, de hasta 50 cm, glabra, de olor fuerte, y raíces profundas. Bulbos de 3-6 cm de diámetro, ovoide- deprimidos, formando una “cabeza” dividida en 6-12 sectores comúnmente llamados dientes, cada uno de los cuales puede dar origen a una nueva planta. Tallo cilíndrico, foliado hasta la mitad. Hojas lineares, planas y delgadas. Inflorescencia en umbela con espata caduca, terminada en punta, más larga que la umbela. Flores blancas o rojizas, en umbelas paucifloras, usualmente con bulbillos. Estambres incluidos o igualando el periantio.

**Naturalidad (zona estudio):** Alóctona.

### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** asma, tos, helmintiasis, sanguijuelas de la garganta, flatulencias/carminativo, Afecciones de estómago, disentería, cólicos causados por el estreñimiento, dolor de ciática, letargo (cansancio y somnolencia), congelación de la sangre, abscesos, tumores enquistados, úlceras del pulmón, fiebre, afecciones del bazo, dolor abdominal, sed, incontinencia urinaria, afrodisíaco, diurético, antídoto (contra las picadoras de animales venenosos), antiodontálgico (caries y dolor dental).

**Laguna:** p 231.

**Quer:** vol 4, p 121.

## FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** El bulbo ingerido fresco se administra oralmente contra la helmintiasis, el asma, la hipertensión, la amenorrea, las afecciones del hígado, las hemorroides, el reumatismo y la inapetencia. En uso externo, el bulbo en fricción se aplica contra las picaduras de animales venenosos, los abscesos, y las heridas. En caso del dolor de dientes y muelas el diente de ajo crudo se pone encima de la zona afectada.

**Parte usada:** bulbo.

**Modo de empleo:** UI/UE.

**Andalucía:** trastornos circulatorios/ regulador de la tensión arterial (1, 3, 7), gingivitis (3, 7), helmintiasis (2, 3,7), afecciones pulmonares/ resfriado/tos/ gripe/bronquitis (1, 2, 3, 7), asma (3), verrugas (6,7), dolor en las articulaciones y dolor muscular (7), reumatismo/ artritis (1, 2, 3, 5, 6, 7), diurético (1, 3, 7), rubefaciente (5,7), antibiótico (5), sabañones (5), verrugas (2,3) y callos (1), dolor de oído (5), picaduras de insectos venenosos (2, 3), odontalgia (1, 3, 2), dispepsia (2), cefalea (2,3), hiperuricemia (2), hipercolesterolemia (3), anorexia/apetitivo (2, 3), astenia (reconstituyente/rejuvenecedor) (2, 3, 5), hipertensión (3), estreñimiento (3), diabetes (3), para el "ajorre" de los niños" (o erupción de la piel en los recién nacidos) (8).

## ANÁLISIS

<i>Allium sativum</i> L.	Enfermedades	F. Clásicas					F. actuales	
		IB	D	DL	L	Q	M	A
<b>Grupos patológicos</b>								
<b>A. Problemas Generales e Inespecíficos</b>	Astenia/cansancio/debilidad general							
	Cólico							
	Dolor							
	Fiebre							
	Hidropesía/ascitis/edema							
	Sanguijuelas en la garganta							
<b>B. Sangre, Órganos Hematopoyéticos y S. inmunitario</b>	Afecciones del bazo							
<b>D. Aparato Digestivo</b>	Afecciones de estómago/dolor/dispepsia							
	Disentería							
	Enfermedades de los dientes/encías							
	Enfermedades hepáticas							
	Estreñimiento							
	<b>Flatulencia/aerofagia/dolor por gases</b>							
	<b>Helmintiasis/otros parásitos intestinales</b>							
	Hernia							
<b>F. Ojo y Anejos</b>	Inflamación de los ojos/párpados/oftalmia							

<b>H. Aparato Auditivo</b>	Afecciones de los oídos/otalgia/otitis									
<b>K. Aparato Circulatorio</b>	Hemorroides									
	Hipertensión									
	Trastornos de la circulación									
<b>L. Aparato Locomotor</b>	Dolor muscular									
	Signos/síntomas articulares/dolor/reuma									
<b>P. Problemas Psicológicos</b>	Disminución del deseo sexual/Afrodisíaco									
	Trastorno del sueño									
<b>R. Aparato Respiratorio</b>	Absceso/Úlcera en el pulmón									
	<b>Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos</b>									
	<b>Asma</b>									
	Expectoración/bronquitis/flemas anormales									
<b>S. Piel y Faneras</b>	Abscesos/tumores/forúnculo/erupción cutánea									
	Ajorje de niños									
	Alopecia									
	Callos/callosidades									
	<b>Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario</b>									
	Pediculosis/Piojos/liendres/polillas									
	<b>Picadura/mordedura de animal venenoso</b>									
	Sabañones/Eritema									
	Sarna									
	Verruga									
<b>T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición</b>	Anorexia/aperitivo									
	Diabetes									
	Hipercolesterolemia									
	Hiperuricemia/gota									
	Sed									
<b>U. Aparato Urinario</b>	<b>Diurético</b>									
	Incontinencia urinaria									
<b>W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerperio</b>	Retención placentaria									
<b>X. Aparato Genital Femenino y Mamas</b>	<b>Trastornos de la menstruación</b>									

Un total de 47 usos han sido recogidos para esta planta a partir de nuestras fuentes de investigación. Su empleo contra la helmintiasis (registrado en todas las fuentes) y las picaduras de insectos (5 de las 6 fuentes) han sido los más destacados.

En Marruecos y Andalucía se han registrado dos usos nuevos (anorexia e hipertensión), que no han sido mencionados por los autores clásicos.

Otros usos interesantes del ajo que se han mencionado al menos en 4 fuentes de nuestra investigación han sido: trastornos de la menstruación, afecciones pectorales, asma, heridas, flatulencias y el efecto diurético.

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

La droga pulverizada, secada cuidadosamente, contiene alrededor de un 1% de aliína [(+)-S-ailil-L-cisteína sulfoxido] como aminoácido sulfurado principal. Otros constituyentes característicos son (+)-S-metil-L-cisteína sulfoxido,  $\gamma$ -L-glutamil péptidos, S-ailil-cistena, aminoácidos ubicuos, esteroides y adenosina. En presencia de la enzima aliinasa, la aliína se convierte en alicina (1mg de aliína se considera equivalente a 0,45 mg de alicina). La alicina es precursor de varios productos de transformación, incluidos ajoenos, vinilditiinos, oligosulfuros y polisulfuros, dependiendo de las condiciones aplicadas (Vanaclocha & Cañigueral, 2003).

### ACCIÓN FARMACOLÓGICA

Debido principalmente a la alicina y sus productos de transformación, produce un efecto ligeramente hipolipemiante (colesterol, triglicéridos), antiagregante plaquetario, activador de la fibrinólisis, vasodilatador periférico (con efecto antihipertensivo), antimicrobiano (antibacteriano, antifúngico) y antihelmíntico (especialmente frente a oxiuros).

Se indica en casos de hipertensión arterial, hiperlipidemias, arteriosclerosis, arteriopatías, claudicación intermitente, retinopatías, prevención de tromboembolismos, hiperuricemia. También como coadyuvante en el tratamiento de la diabetes. Para afecciones genitourinarias (además del efecto diurético de las fructosanas, la alicina y sus derivados se excretan básicamente por vía renal): cistitis, ureteritis, uretritis, pielonefritis, urolitiasis. Para afecciones respiratorias: gripe, resfriados, sinusitis, faringitis, bronquitis, enfisema, asma. En casos de parasitosis intestinales y para la prevención de disenterías amebianas. En uso tópico: dermatomycosis, parodontopatías, hiperqueratosis (Vanaclocha & Cañigual, 2003).

### COMENTARIOS ADICIONALES

Originario de las estepas de Asia Central, el ajo es una planta cultivada desde hace miles de años y utilizada como medicamento por los médicos de la antigua India. Igual que la cebolla (*Allium cepa*), el ajo emigró hacia Egipto pasando por Asia Menor. Los egipcios empezaron a cultivar estas dos plantas de forma sistemática, lo que causó que se atenuara su fuerte sabor picante, para utilizarlos y apreciarlos como alimento común. Sin el rábano, la cebolla y el ajo, no se hubiesen podido construir las pirámides de Gizeh. Estas tres plantas permitieron que toda la gente que trabajaba en la construcción estuviese protegida de epidemias gracias a su consumo. Semillas de ajo fueron encontradas en la tumba de Totankhamon. En el siglo XVII, fue utilizado para luchar contra la plaga. En la Edad Media, fue utilizado el ajo para alejar el mal de ojo, brujas y vampiros; también fue utilizado como afrodisíaco. En China, el ajo se prohibió en la comida para los monjes budistas debido a su reputación como estimulante sexual. Durante los primeros Juegos Olímpicos en Grecia, los atletas tomaban ajo como estimulante (Torija *et al.*, 2013).

***Aloe spp.***

***Asphodelaceae***

***Aloe succotrina* Lam.**

MP-Asp-001

***Aloe vera* (L.) Burm.f.**

### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 1388, 2159) *Sabr, sabr suqutrî, asmandjâny, samhani, maqr.* (صبر، صبر سقطري، اسمنجاني، سمحاني، مقر).

**Marruecos:** *Sibar* (الصيبر).

**Andalucía:** Zabira, Azabara, Savia, Acíbar, Alovera.

### TAXONOMÍA, NOMENCLATURA Y COMENTARIOS

El material recolectado de Marruecos se ha identificado como *A. succotrina* Lam. siguiendo a Maire (1952-1987). Por otra parte, Leclerc comenta que la adscripción a una determinada

especie de *Aloe* en el texto de Ibn al-Baytar no supone ninguna dificultad, pero que también el denominado Aloe de Ibn Al-Baytar es producto de muchas especies del género. Por su parte, los arabistas han asociado tradicionalmente el “*Sabr*” de los Árabes con la especie *Aloe vera* (Hernández-Bermejo *et al.*, 2012). Es por esto que incluimos aquí ambas especies, señalando el epígrafe con el nombre genérico. Una, a la que asociamos los datos etnobotánicos de nuestro estudio en Marruecos oriental, y otra para las referencias de Andalucía y como especie más probable para las referencias de las fuentes clásicas (si bien, esta adscripción puede ser dudosa).

Según las recientes clasificaciones filogenéticas el género se incluye en la familia *Xanthorrhoeaceae*.

## DESCRIPCIÓN

*Aloe vera*: hierba suculenta de hasta 60 cm., estolonífera, con tallos cortos o nulos. Hojas hasta 50 cm, rosuladas, carnosas, sésiles, ensiformes, subuladas, glaucas, de margen espinoso. Inflorescencia en racimo subterminal denso de hasta 40 cm; pedicelos 4–6 mm; brácteas 8–11 mm. Flores 2,5–3 cm, actinomorfas, hermafroditas, trímeras, péndulas, amarillas en la anthesis; perianto tubuloso, con 6 Tépalos soldados en el 1/3 basal, linear-oblongos. Estambres 6, con anteras amarillas, exertas. Ovario súpero.

**Naturalidad (zona estudio):** Alóctona.

## FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** afecciones de estómago y del intestino, afecciones de los vasos sanguíneos, oftálmico (ulceras, sarna, inflamación de los ojos), flatulencias/ carminativo, afecciones dérmicas (hendiduras, tumores), heridas, asma, dolor de las articulaciones, dolor de cabeza, afecciones del hígado, disnea, sed, erisipela, hemorroides, fracturas y contusiones.

**Laguna:** p 279.

**Quer:** vol 2, p 247.

## FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos** (*A. succotrina*): en uso interno, el jugo de las hojas del aloe se toma contra la diabetes y el estreñimiento. En uso externo, el jugo se aplica sobre el cabello contra la caída del pelo (alopecia).

**Parte usada:** hojas.

**Modo de empleo:** UI/UE.

**Andalucía:** (*A. vera*) heridas y quemaduras/ vulnerable (2, 7), afecciones dérmicas (7), alopecia (7), verrugas (2), para el destete (interrupción de la lactancia) (2).

## ANÁLISIS

<i>Aloe spp.</i>	Enfermedades	F. Clásicas					F. Actuales	
		IB	D	DL	L	Q	M	A
D. Aparato Digestivo	Afecciones de estómago/dolor/dispepsia							
	Afecciones del intestino							
	Enfermedades de los dientes/encías							
	Enfermedades hepáticas							

	<b>Estreñimiento</b>								
	Flatulencia/aerofagia/dolor por gases								
	Helmintiasis/otros parásitos intestinales								
<b>F. Ojo y Anejos</b>	Infección ocular								
	<b>Hemorroides</b>								
<b>K. Aparato Circulatorio</b>	Trastornos de la circulación								
	<b>L. Aparato Locomotor</b>								
	Fractura ósea								
	Signos/síntomas articulares/dolor/reuma								
<b>N. Sistema Nervioso</b>	Cefalea/dolor de cabeza								
<b>P. Problemas Psicológicos</b>	Trastorno del sueño								
	<b>R. Aparato Respiratorio</b>								
	Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos								
	Disnea/Fatiga respiratoria								
	<b>S. Piel y Faneras</b>								
	Alopecia								
	Callos/callosidades								
	Contusión/hematoma								
	Erisipela								
	Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario								
	<b>Quemaduras/cicatrizante</b>								
	Verruga								
	<b>T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición</b>								
	Anorexia/aperitivo								
	Diabetes								
	Sed								
<b>W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerperio</b>	Interrupción de la lactancia/destete								
<b>X. Aparato Genital Femenino y Mamas</b>	Trastornos de la menstruación								

Se han recogido un total de 28 usos a partir de las 6 fuentes de investigación. Dos de los usos más apreciados de la planta han sido su empleo como laxante y como cicatrizante en caso de quemaduras. Estos dos usos, como se puede observar a partir de la tabla, han sido recogidos en todas las fuentes históricas y se ha mantenido en al menos una de las fuentes actuales.

Cabe destacar también que el uso de la planta contra las hemorroides y las afecciones hepáticas ha sido mencionado en todas las fuentes clásicas (salvo Laguna) pero que en la actualidad, no se ha registrado este uso ni en Andalucía ni en Marruecos.

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

El acíbar contiene derivados hidroxiantracénicos (25-40%): alionas A y B (aloína barbaloina), aloerresinas A, B y C (glucosilcromonas). Según la Farmacopea Española (RFE), debe de tener un contenido mínimo de derivados hidroxiantracénicos, expresados en barbaloina, del 18% respecto a la droga desecada. El gel de aloe contiene mayoritariamente agua y glucogalactomananos, galactoglucoarabinomananos y mananos acetilados. Entre ellos, sobresalen como mezcla de polisacáridos complejos de tipo  $\beta$ -(1-4)-manano O-acetilados y el aloérido, polisacárido de galactosa, manosa y arabinosa (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003).

### ACCIÓN FARMACOLÓGICA

El acíbar posee acción laxante, más o menos intensa según la dosis. El gel de aloe posee acción cicatrizante de heridas, antiinflamatoria, inmunomoduladora y antiviral. Debido a su contenido en mucílagos posee propiedades hidratantes y emolientes (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003).

***Althaea officinalis* L.**

***Malvaceae***

**NOMBRES VERNACULOS**

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 808, 2278), *khitmi*, *Ouerd ez-zena*, *Ouerd ez-zewani*, *Althea* (خطمي، ورد الزنا، ورد الزواني، الثيا).

**Marruecos:** *Khitmi* (خطمي).

**Andalucía:** Malvavisco, Malvavisco común, Altea.

**DESCRIPCIÓN**

El malvavisco es una planta herbácea perenne de 80 hasta 150 cm. Tallos erectos, lignificados en la base, generalmente simples, estrellado-tomentosos. Hojas 7-10 x 6-7 cm, triangular-ovadas, romboidales, a veces ligeramente 3-5 lobadas, crenado-serradas, las inferiores con largos peciolo, las superiores cortamente pecioladas, todas estrellado-tomentosas; estípulas lineares. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, axilares, solitarias o en fascículos largamente pedunculados, con pedicelos cortos; piezas del epicáliz 6-12, más cortas que el cáliz, lineares o linear-lanceoladas; Sépalos triangular-ovados u ovado-acuminados, no acrescentes, erectos; pétalos 12-20 (40) mm, emarginados, rosados; anteras purpúreas. Fruto en esquizocarpo discoideo; mericarpos de dorso convexo, sin costillas laterales, densamente estrellado pubescentes.

**Naturalidad (zona estudio):** Alóctona.

**FUENTES HISTÓRICAS**

**Ibn al-Baytar:** irritación e hinchazón de los párpados, tos febril y afecciones pulmonares (pleuray pulmón), dolor en el área rectal y/o perineal “dolores del recto y afecciones del asiento”, dolor de articulaciones, emoliente, infertilidad femenina, abscesos, úlceras intestinales, torsión de nervios “nervios rotos”, tumores de los testículos (cataplasma).

**Laguna:** p 367.

**Quer:** vol 2, P 267.

**FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES**

**Marruecos:** la raíz de la planta en infusión se administra oralmente contra el catarro bronquial, y las inflamaciones. En uso externo, se realizan gargarismos con la infusión de las raíces contra la irritación de la garganta y la ronquera. También la planta entera machacada se usa en cataplasma contra los abscesos y las durezas.

**Parte usada:** planta entera/ raíz.

**Modo de empleo:** UI/UE.

**Andalucía:** depurativo sanguíneo (1), úlceras del estómago (1), dolor de muelas (1), dermatosis/ emoliente (1), antiséptico (1), trastornos intestinales (3), catarro y la bronquitis (1, 3), sedante nervioso (3).

**ANÁLISIS**

Althaea officinalis L.	Enfermedades	F. Clásicas					F. Actuales	
		IB	D	DL	L	Q	M	A
A. Problemas Generales e Inespecíficos	Cólico							

	Inflamación								
<b>D. Aparato Digestivo</b>	Afecciones del intestino								
	Disentería								
	dolor en el área anal, rectal y/o perineal								
	Enfermedades de los dientes/encías								
	Estreñimiento								
	Úlcera péptica								
<b>F. Ojo y Anejos</b>	Inflamación de los ojos/párpados/oftalmia								
<b>K. Aparato Circulatorio</b>	Depurativo sanguíneo								
	Hemorroides								
<b>L. Aparato Locomotor</b>	Signos/síntomas articulares/dolor/reuma								
<b>N. Sistema Nervioso</b>	Cefalea/dolor de cabeza								
	Ciática								
	Nervios rotos/torsión de nervios								
<b>R. Aparato Respiratorio</b>	Afecciones de la garganta/faringe/amígdalas								
	Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos								
	Asma								
	Expectoración/bronquitis/flemas anormales								
	Signos/síntomas de la voz/ronquera/afonía/disfonía								
<b>S. Piel y Faneras</b>	Abscesos/tumores/forúnculo/erupción cutánea								
	Callos/callosidades								
	Picadura/mordedura de animal venenoso								
	Quemaduras/cicatrizante								
<b>T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición</b>	Anorexia/aperitivo								
<b>U. Aparato Urinario</b>	Afección renal								
	Diurético								
<b>W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerperio</b>	Infertilidad femenina								
	Retención placentaria								
<b>Y. Aparato Genital Masculino y Mamas</b>	Afecciones testiculares								

Un total de 30 diferentes usos se han atribuido a *A. officinalis*. A partir de la tabla se ve claramente que el uso que se ha registrado de esta planta en todas las fuentes de nuestra investigación ha sido su empleo como expectorante.

Otros usos interesantes que han sido registrados en al menos 3 fuentes históricas y en alguna de las fuentes actuales han sido su empleo como cicatrizante, contra las afecciones pectorales y afecciones de los dientes.

A partir de la tabla deducimos también que el uso que ha sido atribuido a esta planta por nuestros autores clásicos, contra las afecciones del aparato urinario (afecciones renales y diurético), ha sido marginado u olvidado en la actualidad en nuestras fuentes de investigación, Marruecos y Andalucía.

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

La raíz contiene mucilagos (5-10%), polisacáridos y ácidos glucurónico y galacturónico, flavonoides, ácidos fenoles y escopoletol (Bruneton, 2001). Las hojas contienen abundante mucilago (10%) y flavonoides (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Antiinflamatorio, antitusígeno. La abundancia de mucilagos produce un recubrimiento de la mucosa protegiéndola de las inflamaciones locales. Experimentos in vitro mostraron que el macerado frío de raíz de malvasisco inhibe la motilidad ciliar. Extractos de malvasisco

produjeron una acción antiinflamatoria y un efecto inmunomodulador. La fracción polisacáridica aislada de la raíz de altea tiene acción hipoglucemiante en ratones (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003).

### **Anagallis arvensis L.**

### **Primulaceae**

MP-Pri-001

#### **NOMBRES VERNACULARES**

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 167, 183, 1731), *Anaghalis*, *anâkîra*, *kâtîl el-â'laq* (أناغاليس، أناكيرا العلق، قاتل)

**Marruecos:** *Aîn J'mel* (عين جمل)

**Andalucía:** Pamplina, Muraje, Albadaquita salvaje, Hierba de agua, Albajaca silvestre.

#### **DESCRIPCIÓN**

Planta anual o bienal, de 5 a 20 centímetros de altura, muy ramificada, herbácea. Tallos tendidos, ascendentes o erectos, cuadrangulares, casi glabros. Hojas opuestas, raramente en verticilos en número de 3, sésiles, ovaladas lanceoladas, las superiores generalmente lanceoladas de hasta 1'5 centímetros de larga y 1 centímetro de ancha, con puntos glandulares. Flores con un pedúnculo de 1 centímetro de largo aproximadamente en las axilas de las hojas superiores. Corola azul brillante, por la base roja, con el envés violeta, a veces de color anaranjada o rojiza y base del mismo color, más intenso, , de hasta 1 centímetro de ancho. Pétalos no solapados y cuneiformes, en el margen con algunos pelos glandulares o glabros. Fruto en pixidio, de 4–6 mm de diámetro, globoso.

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctona.

#### **FUENTES HISTÓRICAS**

**Ibn al-Baytar:** heridas/vulnerario, erisipela, úlceras malignas, dolor de dientes, antídoto/contra las picaduras de víboras, oftálmico, dolores de hígado y del riñón, dolor de costado, prolapso del ano, purificar el cerebro, quitar las sanguijuelas de la garganta.

**Laguna:** p 254.

**Quer:** vol 3, p 21.

#### **FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES**

**Marruecos:** la infusión de las hojas y tallos de la planta se toman, por vía oral, contra las enfermedades del hígado. En uso externo, las hojas y tallos de la planta se machacan y se administran en cataplasma como cicatrizante para las heridas.

**Parte usada:** hojas y tallos

**Modo de empleo:** UI/UE.

**Andalucía:** cicatrizante y afecciones hepáticas (1).

#### **ANÁLISIS**

<i>Anagallis arvensis</i> L.		F. Clásicas	F. Actuales
------------------------------	--	-------------	-------------

Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
A. Problemas Generales e Inespecíficos	Dolor							
	Dolor de costado							
	Hidropesía/ascitis/edema							
	Inflamación							
	Peste							
	Sanguijuelas en la garganta							
	Sífilis							
D. Aparato Digestivo	Enfermedades de los dientes/encías							
	Enfermedades hepáticas							
	Helmintiasis/otros parásitos intestinales							
	Prolapso del ano							
F. Ojo y Anejos	Inflamación de los ojos/párpados/oftalmia							
K. Aparato Circulatorio	Accidente cerebrovascular/obstrucción/ictus/apoplejía							
R. Aparato Respiratorio	Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos							
S. Piel y Faneras	Contusión/hematoma							
	Erisipela							
	Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario							
	Picadura/mordedura de animal venenoso							
	Tumores de la piel y úlceras malignas							
T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición	Hiperuricemia/gota							
U. Aparato Urinario	Afección renal							

Se han registrado 21 usos atribuidos a esta planta en nuestra base de datos, de los cual su utilización como vulnerario (heridas, llaga...) y contra las enfermedades hepática han sido los más destacados y también las únicas citas registradas en la actualidad en Andalucía y Marruecos.

Cabe destacar que el uso de esta planta para las afecciones renales, las picaduras de animales venenosos y para la inflamación de los ojos ha sido mencionado por todos los autores clásicos (salvo en los comentarios de Laguna).

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

Contiene saponósidos: ciclamina, taninos, fermentos, heterósidos triterpénicos y aceite esencial (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Es béquico, vulnerario y colagogo (Chiej, 1983). Antioxidante (Apak *et al*, 2006). Presenta actividad antiinflamatoria y antimicrobiana (López *et al.*, 2011), citotóxica (López *et al*, 2013), antifúngica (Ali-Shtayeh & Abu Ghraib, 1999). Popularmente se ha usado el jugo de planta fresca, en aplicación tópica, en micosis cutáneas, úlceras tróficas y herpes zoster (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003).

**Anagyris foetida L.**

MP-Fab-001

**Fabaceae**

### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº153, 156, 558, 765, 1406, 1608), *anaghuris*, *umm-kelb*, *harrubl-henzir*, *harrub l-maiz*, *habb el koula*, *salouan* (خروب الخنزير، خروب المايس، أم كلب، حب الكولى، سلوان).

**Marruecos:** Foul eddib (فول الديب), *harrub l-hanzir* (الخنزيرخروب).

**Andalucía:** Hediondo, Altramuz del diablo, Algarrobo bravío, Algarroba salvaje.

## DESCRIPCIÓN

Arbusto caducuo subperennifolio de hasta 4m de altura, maloliente. Ramas jóvenes seríceas, glabrescentes en la madurez. Hojas alternas, trifolioladas, las de los braquiblastos agrupadas; estípulas 5-10 mm, que abrazan al tallo; foliolos 6-40 (70) x 3-20 (30) mm, elípticos, oblongo-elípticos u obovados, el central de mayor tamaño que los laterales, de haz glabro y envés seríceo. Inflorescencias en racimos de 3-11 flores papilionadas. Cáliz 8-10 mm, acampanado, con hipanto basal. Corola glabra, amarillo-verdosa; estandarte 12-16 x 10-16(18) mm, obtuso, con maculas negro-púrpuras en la mitad superior; a las más largas que el estandarte; quilla algo más larga que las alas. Androceo con 10 estambres libres. Ovario estipitado, laxamente seríceo. Legumbre (6)7-16(20) x (1,5)2-3 cm, colgante, de contorno elíptico, comprimida, glabra, indehisciente o dehiscente tardíamente, con 1-6 (8) semillas reniformes.

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctona.

## FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** secar los abscesos blandos, tumores de la hipófisis (tumor pituitario), asma, dolor de cabeza, abortivo, emético, emenagogo y digestivo.

**Laguna:** p 370.

**Quer:** vol 3, p 27.

## FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** la decocción de las semillas se administra oralmente como emético, purgante y contra las enfermedades renales. En uso externo, las hojas se machacan y se aplican en cataplasma contra el eccema.

**Parte usada:** semillas/hojas.

**Modo de empleo:** UI/UE.

**Andalucía:** venenoso/tóxico (4).

## ANÁLISIS

<i>Anagyris foetida</i> L.	Grupos patológicos	Enfermedades	F. Clásicas					F. Actuales	
			IB	D	DL	L	Q	M	A
A. Problemas Generales e Inespecíficos		hinchazón							
		Tóxico							
D. Aparato Digestivo		Afecciones de estómago/dolor/dispepsia							
		Náusea/vómitos							
		Purgante							
N. Sistema Nervioso		Cefalea/dolor de cabeza							
R. Aparato Respiratorio		Asma							
S. Piel y Faneras		Abscesos/tumores/forúnculo/erupción cutánea							
		Dermatitis/eccema atópico							

T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición	Tumor de la hipófisis							
U. Aparato Urinario	Afección renal							
W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerperio	Embarazo (abortivo)							
	Retención placentaria							
X. Aparato Genital Femenino y Mamas	<b>Trastornos de la menstruación</b>							

Se han registrado 14 usos de esta planta en nuestra base de datos, la mayoría de ellos recogidos en las fuentes clásicas, ya que esta especie es poco referida en las fuentes actuales. A partir de la tabla se puede destacar tres usos interesantes (trastornos de la menstruación, asma y cefalea) que han sido mencionados en todas las fuentes históricas (salvo Laguna) no se han registrado en ninguna de las fuentes actuales. Además en Andalucía esta planta se considera tóxica (la única cita).

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

La planta contiene anagrina (El-Beih, 1984), escopoletina, iso-escopoletina, 5-hidroxi-7-metoxicumarina (Harborne & Baxter, 1999). También se han aislado otros compuestos comobaptifolina, isorhamnetina y siringina -4-O- $\beta$ -D-glucopiranosido (Innocenti *et al*, 2006).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

La mata es purgante y vermífuga. La semilla es laxante y emética. Estudios recientes han mostrado que los extractos de *A. foetida* presentan actividad antitumoral (Abu-Dahab & Afifi, 2007). La planta presenta también una actividad insecticida (Izquierdo & Ocete, 1994).

### *Anchusa azurea* Mill.

MP-Bor-001

### *Boraginaceae*

### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 1344) *Ankhussa, chendjar, kahb, homeira, ridjl l'hamam* (أنخوسا، شنجار، كحب، حميرا، رجل الحمام).

**Marruecos:** *Hârcha* (حرشا), *hârrîcha* (حريشة), *sak l'hmar* (الحمار ساق).

**Andalucía:** Buglosa, Lengua de buey, Lengua, Argamula, Lengüeta, Cabecilla.

### DESCRIPCIÓN

Planta herbácea, hemicriptófita, hispida, de hasta 150 cm con pelos de base pustulada; pústulas muy marcadas en las hojas viejas. Tallos laxa y abundantemente ramificados en la parte superior. Hojas inferiores hasta 40 x 4,5 cm, oblanceoladas; las superiores hasta 12(17) x 3 cm, lanceoladas, lanceolado-oblongas u oblanceoladas. Cimas densas, alargándose considerablemente en la fructificación; brácteas más cortas que los pedicelos en la fructificación. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz dividido casi hasta la base. Corola hipocrateriforme, azul o azul-violeta, rara vez blanca o rosada, con tubo de 6,5–8 mm, ligeramente más largo que el cáliz, y limbo de 10–16 mm de diámetro, con escamas pelosas desarrolladas en la garganta. Estambres exertos. Núculas 6–7 x c. 3 mm, oblongoideas, erguidas, generalmente reticulado-crestadas, ligeramente tuberculadas, blancas o grises, con anillo basal.

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctona.

### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** estreñimiento, fortalecedor del corazón, úlceras y aftas de la boca, relajal encías, contra la escrofulosis, las heridas, la helmintiasis, sudorífico, la gota, la ciática, tumores indurados, purificación del cerebro, elimina las manchas y la induración de la cornea, induración de la matriz, contra las afecciones del bazo.

**Laguna:** p 390.

**Quer:** vol 3, p 314.

#### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** se toma la decocción de flores oralmente como diurético, sudorífico, contra las enfermedades renales y la epistaxis nasal.

**Parte usada:** flores.

**Modo de empleo:** UI.

**Andalucía:** gastralgia (7), afecciones renales/ litiasis (7), resfriado (7,8), dolor de ciática, de huesos y de pies/analgésico (5,7), heridas/llagas (3, 5,7), epistaxis nasal (5), afecciones dérmicas/acné/escroceduras (3,7,8), dismenorrea/analgésico (6), fortalece el corazón (6), cáncer de vejiga (4), contusión (3,5), antídoto/ contra mordedura de víbora (3, 5), trastornos nerviosos leves (8), diurético (8).

#### ANÁLISIS

<i>Anchusa azurea</i>		F. Clásicas					F.Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
<b>A. Problemas Generales e Inespecíficos</b>	Escrofulosis	■						
	Ergotismo/fuego de san Antón		■	■				
	Fatiga/dolor de los pies							■
	Fiebre					■		
	<b>Sudorífico</b>	■					■	■
<b>B. Sangre, Órganos Hematopoyéticos y S. inmunitario</b>	Afecciones del bazo	■	■	■				
<b>D. Aparato Digestivo</b>	Afecciones de estómago/dolor/dispepsia							■
	<b>Diarrea</b>	■	■	■			■	
	Enfermedades de la boca/lengua/labios	■						
	Enfermedades de los dientes/encías	■						
	Enfermedades hepáticas		■	■				
	Estreñimiento	■					■	
<b>F. Ojo y Anejos</b>	Inflamación de los ojos/párpados/oftalmia							
<b>H. Aparato Auditivo</b>	Afecciones de los oídos/otalgia/otitis	■						
<b>K. Aparato Circulatorio</b>	Debilidad cardiaca/tónico cardiaco							■
	Trastornos de la circulación						■	
<b>N. Sistema Nervioso</b>	Ciática	■						■
	Trastornos nerviosos	■						
<b>R. Aparato Respiratorio</b>	Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos						■	
	Epistaxis nasal						■	■
<b>S. Piel y Faneras</b>	Abscesos/tumores/forúnculo/erupción cutánea	■						
	Contusión/hematoma							■
	<b>Erisipela</b>	■	■	■			■	
	<b>Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario</b>	■	■	■			■	
	Picadura/mordedura de animal venenoso							■
<b>T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición</b>	Sed						■	
<b>U. Aparato Urinario</b>	Afección renal		■	■			■	■

	Cáncer de la vejiga								
	Diurético								
<b>W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerperio</b>	Embarazo (abortivo)								
<b>X. Aparato Genital Femenino y Mamas</b>	Trastornos de la menstruación								
	Afecciones de la matriz								

Se han registrado 33 usos de esta especie en nuestra base de datos, de los cuales 7 coinciden en fuentes clásicas y actuales. La especie ha sido utilizada en 4 fuentes contra las heridas (Ibn al-Baytar, Dioscórides, Quer y Andalucía), y en 3 fuentes como sudorífica (Ibn al-Baytar, Quer y Marruecos), contra la diarrea y la erisipela (Ibn al-Baytar, Dioscórides y Quer) y las afecciones renales mencionadas (Dioscórides, Marruecos y Andalucía).

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

Las hojas y flores contienen mucílago, sales potásicas, ácidos orgánicos, y fenólicos (litospérmico). Algunos autores sugieren la presencia de alcaloides (Vanaclocha & Cañigueral, 2003).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Emoliente, antiinflamatorio, diurético y sudorífico (Vanaclocha & Cañigueral, 2003).

### *Apium graveolens* L.

MP-API-001

### *Apiaceae*

### NOMBRES VERNACULARES

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 1902, 2304) *Krâfess*, *aouraselinon* (اوراسالينون),

**Bereber:** *Yakhssis* (يخسس).

**Marruecos:** *Krâfess* (كرفس).

**Andalucía:** Apio.

### DESCRIPCIÓN

Planta herbácea bienal, glabra, con raíz axonomorfa, con olor fuerte característico. Tallos erectos, profundamente surcados, huecos y de cubierta sólida. Hojas inferiores pinnatisectas, con 3-7 segmentos groseramente dentados o, a veces, casi pinnatífidos, de contorno deltado o rómbico, pecíolo endeble, envainador en la mayor parte de su longitud; hojas superiores en su mayoría profundamente trilobadas o trisectas, con pecíolo envainador en casi toda su longitud. Umbelas compuestas, a menudo opuestas a las hojas, con 4-15 radios, con pedúnculos más cortos que los radios, a veces casi inexistentes. Brácteas y bractéolas inexistentes. Umbélulas con radios de 2-4 mm en el fructificación. Cáliz sin dientes. Pétalos blancos. Frutos anchamente ovoides; mericarpos con costillas muy visibles pero delgadas.

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctona.

### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** afrodisíaco, interrupción de la lactancia, náuseas, afecciones de estómago, digestivo, relajalos intestinos (laxante), depurativo del bazo y del hígado, cálculos renales y de la vejiga, carminativo/contra las flatulencias, fiebre, facilita la respiración, calma lased, absceso, prurito, sarna y sarampión, analgésico general, emenagogo.

**Laguna:** p 311.

**Quer:** vol 3, p 66.

### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** las semillas en decocción o infusión se administran oralmente contra las afecciones de estómago, flatulencias, el escorbuto, laviruela, y como abortivo, diurético, depurativo y para la interrupción de la lactancia (destete).

**Parte usada:** semillas.

**Modo de empleo:** UI.

**Andalucía:** estreñimiento (7), gastralgia y trastornos digestivos (1,2,3,5,7,8), depurativo (5, 7), obesidad (5,7), diurético (1,5), astenia infantil/tónico (2, 5), sabañones (5), resfriado/ catarro (3,5), úlceras y llagas/desinfectante (3,4,5), afecciones hepáticas (1,3), purgante (1), analgésico genérico (1), amenorrea (2) abortivo (2), prurito ocular (2), vasodilatador periférico (3), gota (3), mialgia/dolor muscular (3).

### ANÁLISIS

<i>Apium graveolens</i> L.		F. Clásicas					F.Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
<b>A. Problemas Generales e Inespecíficos</b>	Astenia/cansancio/debilidad general							
	Depurativo							
	Dolor							
	Fiebre							
	Sarampión							
	viruela							
<b>B. Sangre, Órganos Hematopoyéticos y S. inmunitari</b>	Afecciones del bazo							
<b>D. Aparato Digestivo</b>	<b>Afecciones de estómago/dolor/dispepsia</b>							
	Enfermedades de los dientes/encías							
	Estreñimiento							
	<b>Flatulencia/aerofagia/dolor por gases</b>							
	Náusea/vómitos							
	Purgante							
<b>F. Ojo y Anejos</b>	Inflamación de los ojos/párpados/oftalmia							
<b>L. Aparato Locomotor</b>	Dolor muscular							
<b>P. Problemas Psicológicos</b>	Disminución del deseo sexual/Afrodisiaco							
<b>R. Aparato Respiratorio</b>	Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos							
	Disnea/Fatiga respiratoria							
<b>S. Piel y Faneras</b>	Abscesos/tumores/forúnculo/erupción cutánea							
	Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario							
	Picadura/mordedura de animal venenoso							
	Prurito/picazón							
	Sabañones/Eritema							
	Sarna							
<b>T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición</b>	Escorbuto							
	Hiperuricemia/gota							
	Obesidad/adelgazante							
	Sed							
<b>U. Aparato Urinario</b>	Afección renal							
	Afecciones de la vejiga							
	<b>Diurético</b>							

W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerperio	Embarazo (abortivo)								
	Interrupción de la lactancia/destete								
	Obstrucción mamaria/mastitis/abscesos del seno								
X. Aparato Genital Femenino y Mamas	Trastornos de la menstruación								

Se han registrado 34 diferentes usos del apio en nuestra base de datos con 13 usos coincidentes en fuentes clásicas y actuales. El apio ha sido referido como diurético, contra las afecciones de estómago y las flatulencias en al menos 2 fuentes clásicas y las dos fuentes actuales.

Cabe destacar también que la planta ha sido mencionada para las mismas afecciones, depurativo y abortivo, en las dos fuentes actuales Marruecos y Andalucía y que no han sido citadas en las fuentes clásicas.

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

Los frutos son ricos en esencia compuesta por d-limoneno, apiol, ácido linoleico, ácido oleico, ácido palmítico, ácido petroselinico, selineno, sedanólido y sedanenólido (butiflátidos), alcaloides, cumarinas y furanocumarinas libres (apiumetina, rutaretina, celereoína, etc.) (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003). Se ha detectado también la presencia de grasas, carbohidratos, vitaminas A, C, B1, riboflavina, niacina y sales de Ca, Fe, Mg y P (Salunkhe & Kadam, 2004).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Su uso no ha sido aprobado por la Comisión E hasta que su efectividad esté suficientemente documentada. Pero varios estudios en animales han comprobado su efecto contra las enfermedades cardiovasculares (hipotensor y fortalece el corazón) (Sowbhagya *et al.*, 2010; Lans *et al.*, 2006) y contra la diabetes (Gelodar *et al.*, 1997). Es antifúngico (Momin *et al.*, 2001) y antiinflamatorio (Mencherini *et al.*, 2007). El fruto es carminativo y aperitivo (Stuart, 1981), diurético y antiespasmódico (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003).

### *Arbutus unedo* L.

MP-Eri-001

### *Ericaceae*

### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn Al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 246, 519, 1552, 1729, 1807, 2232) *boddj*, *Mathrounya* (A) *qâtil âbîni*, *a'ssir ed-dobb*, *djina al-l'ahmr*, *kotlob*, *chomary*, *kikban* (بج، مطرونية، قاتل أبيه، عصير الدب، الجنا الاحمر، قطلب، شماری، قیقبان).

**Marruecos:** *Sâsnu* (ساسنو).

**Andalucía:** Madroño, Madroñera.

### DESCRIPCIÓN

Árbol o arbusto hasta de 7 m, perennifolio, de porte irregular, con corteza color rojiza y ramas jóvenes pelosas. Hojas de 4-11 x 1,5-4 cm, alternas, cortamente pecioladas, ovadas, con bordes finamente dentados, coriáceas, lustrosas, de color verde brillante por el haz. Flores que cuelgan en pequeñas panículas, con 5 sépalos pequeños, triangulares, de 1-1,5 mm. Corola de 7-10 mm, en forma de orza o urceolada, con 5 pequeños lóbulos revueltos en el ápice, color blanco. Fruto en baya carnosa, 1-2 cm de diámetro, esférica, de superficie áspera, finamente verrucosa; al principio de color amarillento, en la madurez de color rojo intenso.

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctona.

### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** heridas, úlceras y quemaduras, forúnculos, antídoto/ contra los venenos, afecciones oculares, inflamación de la matriz.

**Laguna:** p 111 (no cita usos medicinales).

**Quer:** vol 3, p 86.

### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** la decocción de las hojas se administra, por vía oral, contra la diabetes y la infección urinaria. El fruto ingerido fresco se toma contra la diarrea.

**Parte usada:** hojas y raíces.

**Modo de empleo:** UI/UE.

**Andalucía:** inflamación (5), diarrea (1, 5), catarro/bronquitis (1, 5), Afecciones de estómago (4), diabetes (1,3), hipercolesterolemia (1), depurativo sanguíneo (1, 3, 8), antiinfeccioso (1), antiyecematoso (1,8), dermatitis/acné (3), psoriasis, (3), reuma (3) y asma (3).

### ANÁLISIS

Arbutus unedo L.	Enfermedades	F. Clásicas					F.Actuales	
		IB	D	DL	L	Q	M	A
A. Problemas Generales e Inespecíficos	Infección							
	Inflamación							
	Intoxicaciones/envenenamientos							
	Peste							
D. Aparato Digestivo	Afecciones de estómago/dolor/dispepsia							
	Diarrea							
F. Ojo y Anejos	Inflamación de los ojos/párpados/oftalmia							
K. Aparato Circulatorio	Depurativo sanguíneo							
L. Aparato Locomotor	Signos/síntomas articulares/dolor/reuma							
R. Aparato Respiratorio	Afecciones pectorales/Pleura/atarro/Tos							
	Asma							
	Expectoración/bronquitis/flemas anormales							
S. Piel y Faneras	Abscesos/tumores/forúnculo/erupción cutánea							
	Acné							
	Dermatitis/eccema atópico							
	Psoriasis							
	Quemaduras/cicatrizante							
T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición	Diabetes							
	Hipercolesterolemia							
U. Aparato Urinario	Infección urinaria							
X. Aparato Genital Femenino y Mamas	Afecciones de la matriz							

Se han registrado 21 usos diferentes de *Arbutus unedo* en nuestra base de datos. La mayoría de las citas han sido recogidas en Andalucía donde parece que la planta tiene más reputación.

Esta planta ha sido citada para las mismas afecciones, diabetes y diarrea, en Marruecos y Andalucía, también para la peste en los comentarios de Laguna y Quer.

## COMPOSICIÓN QUÍMICA

Hojas y frutas contienen aceites esenciales, flavonoides, proantocianidinas, glucósidos iridoides, azúcares, ácidos fenólicos, vitaminas C y E y carotenoides (Barros *et al.*, 2010; Pallauf *et al.*, 2008).

## ACCIÓN FARMACOLÓGICA

Las hojas se usan como antiséptico urinario, antidiabético, antidiarreico, astringente, depurativo, antioxidante, antihipertensivo, antitrombótico y antiinflamatorio (Afkir *et al.*, 2008; Pallauf *et al.*, 2008).

### *Artemisia spp.*

### *Asteraceae*

### *Artemisia arborescens* L.

MP-Ast-001

### *Artemisia absinthium* L.

## NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn Al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 113, 759, 957, 1942) *Afsantîn, Damsîsa, khatraf, kochût rûmî, dohn afsantîn* (أفسنتين، دمسيسة، خطرّف، كشوٰث رومي، دهن الأفسنتين).

**Marruecos:** *Chîba* (شيبية).

**Andalucía:** Asensio, ajenjo, hierba santa, artemisia.

## TAXONOMÍA, NOMENCLATURA Y COMENTARIOS

Según los comentarios de Leclerc, el *Absinthion* de Dioscórides corresponde a la *A. absinthium* de los autores actuales. Esta asociación ha sido realizada también por otros autores arabistas. Aunque las muestras recolectadas en Marruecos en nuestro trabajo de campo se han identificado como *A. arborescens*, sabemos que ambas especies de *Artemisia* se usan en la actualidad en Marruecos. Además, en Andalucía solo hay registros de uso actual de *A. absinthium*. Es por ello que preferimos incluir el epígrafe con el nombre del género, explicando aquí el caso.

## DESCRIPCIÓN

*Artemisia absinthium*: planta herbácea vivaz, algo lignificada en la base, de olor característico y color blanquecino por la densa pilosidad que cubre sus tallos y hojas. Tallos erectos, generalmente simples. Hojas de hasta 10 cm, alternas; las basales tripinnatisectas, largamente pecioladas; las superiores 1–2–pinnatisectas, sésiles; segmentos 0,5–2 mm de anchura, oblongo–lanceolados. 4–5 mm de diámetro, disciformes, numerosos, en panícula terminal de ramas aplicadas, péndulos, hemisféricos; brácteas en varias filas, dispuestas casi al mismo nivel, de margen escarioso, tomentosas; receptáculo densamente peloso. Flores flosculosas, numerosas (más de 40), las externas femeninas, las internas hermafroditas, amarillas. Aquenios sin vilano.

**Naturalidad (zona estudio):** *A. arborescens* es alóctona, probablemente del Mediterráneo Oriental o de Oriente Medio (cultivada con frecuencia). *A. absinthium* es autóctona (Fennane *et al.*, 2014).

## FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** diurético, emenagogo, afecciones gastrointestinales (dolor e hinchazón), digestivo, desecante, antídoto (contra las mordeduras de escorpión y animales venenosos, contra el veneno de la “ixia”), aperitivo, oftálmico, ictericia y afecciones renales, afecciones pulmonares (asfixia por hongos), fatiga, dolores de la garganta y anginas, dolores de las articulaciones, hemorroides y afecciones del asiento (grietas), afecciones oculares/oftálmico, dolores de oído y de dientes, alopecia, contra la embriaguez y la parálisis, afecciones del hígado y del bazo, aperitivo, fiebre, lombrices.

**Laguna:** p 280.

**Quer:** vol 2, p 142.

## FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** *A. arborescens*: la infusión de las hojas se administra oralmente contra el dolor de estómago, la fiebre, la helmintiasis, la amenorrea, las náuseas del transporte y también como aperitivo y diurético. En uso tópico, hojas y tallos pulverizados y mezclados con aceite de oliva se aplican sobre las heridas.

**Parte usada:** hojas/ tallos.

**Modo de empleo:** UI/UE.

**Andalucía:** *A. absintium*: dispepsia, heridas/vulnerario (3), oftálmico (3), inapetencia/orexígeno (3); *A. arborescens*: contra el sarampión (2).

## ANÁLISIS

Artemisia spp.	Grupos patológicos	Enfermedades	F. Clásicas					F. Actuales	
			IB	D	DL	L	Q	M	A
A. Problemas Generales e Inespecíficos		Astenia/cansancio/debilidad general							
		<b>Fiebre</b>							
		Hidropesía/ascitis/edema							
		Sarampión							
B. Sangre, Órganos Hematopoyéticos y S. inmunitario		Afecciones del bazo							
D. Aparato Digestivo		Afección de la vesícula/colelitiasis/colelitiasis							
		<b>Afecciones de estómago/dolor/dispepsia</b>							
		Afecciones del intestino							
		Enfermedades de los dientes/encías							
		<b>Enfermedades hepáticas</b>							
		Fisura anal							
		Flatulencia/aerofagia/dolor por gases							
		Helmintiasis/otros parásitos intestinales							
		Ictericia							
		Náusea/vómitos							
F. Ojo y Anejos		Inflamación de los ojos/párpados/oftalmia							
H. Aparato Auditivo		Afecciones de los oídos/otalgia/otitis							
K. Aparato Circulatorio		Hemorroides							
		Inflamación/hinchazón de las extremidades/tobillos							
L. Aparato Locomotor		Signos/síntomas articulares/dolor/reuma							
N. Sistema Nervioso		Ciática							
		Parálisis/ de lengua/otros miembros							
P. Problemas Psicológicos		Abuso del alcohol/ Embriaguez							
R. Aparato Respiratorio		<b>Afecciones de la garganta/faringe/amígdalas</b>							
		Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos							

S. Piel y Faneras	Alopecia								
	Picadura/mordedura de animal venenoso								
	Quemaduras/cicatrizante								
T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición	Anorexia/aperitivo								
U. Aparato Urinario	Afección renal								
	Diurético								
X. Aparato Genital Femenino y Mamas	Trastornos de la menstruación								

Se han registrado 32 diferentes usos de *Artemisia spp.* en nuestra base de datos. Los más coincidentes han sido respectivamente: afecciones de estómago (citado en todas las fuentes), aperitivo (citados en todas las fuentes salvo en los comentarios de Laguna), fiebre y trastornos de la menstruación (4 de las 6 fuentes).

También destacamos su uso como cicatrizante para las quemaduras, que se recoge en Quer y en las dos fuentes actuales de Marruecos y Andalucía.

El empleo de esta planta para las afecciones hepáticas y las de la garganta, aunque ha sido registrado en todas las fuentes clásicas, no ha sido mencionado en ninguna de las fuentes actuales, pudiendo constituir un ejemplo de un uso que parece no ser conocido popularmente en la actualidad en ambos territorios.

#### COMPOSICIÓN QUÍMICA

Los principios activos de *A. absinthium* son el aceite esencial y las lactonas sesquiterpénicas amargas. La planta contiene también flavonoides, ácidos fenólicos y lignanos (Vanaclocha & Cañigueral, 2003; Wichtl, 1994).

#### ACCIÓN FARMACOLÓGICA

Los principios amargos confieren a la droga una acción digestiva y estimulante del apetito. El aceite esencial del ajeno posee acción, espasmolítica, aperitiva, antiséptica, carminativa, antibacteriana y antifúngica (Vanaclocha & Cañigueral, 2003).

#### COMENTARIOS ADICIONALES

*A. absinthium* es nativa de las regiones templadas de Europa, Asia y norte de África y conocida desde muy antiguo ya por los egipcios de donde fue transmitida a los griegos.

Como *absinthium*, “ajeno” o “ajeno mayor” aparece en las fuentes clásicas con diversas aplicaciones. En las Edades Antigua y Media la mencionan, entre otros, Dioscórides, Columela, Isidoro de Sevilla, Ibn Bassal, Ibn al-Baytar, Ab l-Jayr e Ibn al-’Awwām, y ya a comienzos de la Edad Moderna, también Alonso de Herrera (Pardo de Santayana *et al.*, 2014)

#### *Asparagus officinalis* L.

MP-Asp-001

#### *Asparagaceae*

#### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 518, 2260, 2308) *Helyoun, asfarghass, isforadj, yarami, junjul, asberghin*(هليون، أسفرج، أسبرغين، يراميج).

**Marruecos:** *Sekoum* (سكوم).

**Andalucía:** Esparraguera.

#### TAXONOMÍA, NOMENCLATURA Y COMENTARIOS

Ibn al-Baytar cita dos especies de *Asparagus*, uno de jardín y otro silvestre para los mismos usos.

### DESCRIPCIÓN

Planta perenne, leñosa, con tallo de hasta 90 centímetros de largo, ramificado y espinoso. Tallo inclinado hacia los lados, casi liso, blanco con hojas membranosas, reducidas a una espina separada de 0'5 a 1'5 centímetros de larga y leñosa. En las axilas de la espina se encuentran grupos de 15 a 20 cladodios no punzantes de 0,5 a 2,5 centímetros de largo y de 0,5 a 1,5 milímetros de ancho. Fruto en baya de menos de 1 centímetro de diámetro y de color rojo-negro.

**Naturalidad (zona estudio):** Alóctona.

### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** afrodisíaco, diurético, emenagogo, afecciones del hígado, afecciones de los ojos/cataratas, dolor dental y caries, dolor dorsal (dorsalgia), coxal (coxalgia) y de articulaciones, afecciones pulmonares, afecciones de la vejiga del riñón (cálculos y todas las afecciones), cólicos, proporciona sangre, sedante general.

**Laguna:** p 207.

**Quer:** vol 3, p 128.

### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** las hojas y tallos, cocidos o en cocimiento, se administran por vía oral contra las afecciones de estómago, las enfermedades hepáticas, el reumatismo y como diurético y aperitivo.

**Parte usada:** hojas y tallos

**Modo de empleo:** UI.

**Andalucía:** afecciones de riñón y de la vesícula biliar (6), diurético (6, 7), afecciones del corazón/ depurativo sanguíneo (6).

### ANÁLISIS

<i>Asparagus officinalis</i> L.		F. Clásicas					F. Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
A. Problemas Generales e Inespecíficos	Cólico							
	Dolor							
B. Sangre, Órganos Hematopoyéticos y S. inmunitario	Afecciones del bazo							
D. Aparato Digestivo	Afección de la vesícula/colelitis/colelitiasis							
	Afecciones de estómago/dolor/dispepsia							
	Diarrea							
	Enfermedades de los dientes/encías							
	<b>Enfermedades hepáticas</b>							
F. Ojo y Anejos	<b>Catarata/visión borrosa</b>							
K. Aparato Circulatorio	Trastornos de la circulación							
L. Aparato Locomotor	Coxalgia							
	Signos/síntomas articulares/dolor/reuma							
N. Sistema Nervioso	Ciática							
P. Problemas Psicológicos	Disminución del deseo sexual/Afrodisíaco							

<b>R. Aparato Respiratorio</b>	Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición</b>	Anorexia/aperitivo	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>U. Aparato Urinario</b>	<b>Afección renal</b>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Afecciones de la vejiga	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	<b>Diurético</b>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>X. Aparato Genital Femenino y Mamas</b>	Trastornos de la menstruación	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Un total de 20 diferentes usos del espárrago han sido registrados en nuestra base de datos con 5 usos coincidentes en fuentes clásicas y actuales. Resaltamos, en primer lugar, su empleo contra las afecciones hepáticas y como diurético que han sido citados en todas las fuentes de referencia. En segundo lugar, la afección renal, que ha sido recogida en todas las fuentes salvo Marruecos.

El uso de la planta contra las cataratas que ha sido mencionada en todas las fuentes clásicas (salvo Dioscórides) no ha sido citado por ninguna de las fuentes actuales.

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

Entre los compuestos responsables de la actividad biológica del espárrago cabe destacar compuestos fenólicos como ácidos hidroxicinámicos y flavonoides (Guillen *et al.*, 2008), terpenoides de tipo saponinas, esteroides, protodioscinay rutina (Wang *et al.*, 2003), carbohidratos como la inulina, fructo-oligosacáridos, los polisacáridos insolubles, ácidos caféico y ferúlico (Papadopoulou *et al.*, 2003; Sun *et al.*, 2007).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

La droga presenta actividades antifúngicas (Wang & Ng, 2001), diuréticas (Balansard & Rayband, 1987), antioxidantes (Rodríguez *et al.*, 2005), antitumorales (Chin *et al.*, 2008), hipocolesterolémicas, hepatoprotectoras (García, 2012), inmunoestimulantes (Thatte & Dahanukar, 1988; Rege *et al.*, 1999) y antidiabéticas (Said *et al.*, 2002). También tiene efecto contra las enfermedades cardiovasculares y del cerebro (Wang *et al.*, 2013).

### COMENTARIOS ADICIONALES

Los primeros vestigios de espárragos aparecieron en forma de pinturas en los monumentos egipcios (3.000 a.C.), eran dibujados atados en manojos con dos o tres ligaduras y en este caso parecían ser utilizados como ofrenda a los dioses. Los médicos griegos y romanos recomendaban su consumo por las múltiples propiedades terapéuticas encontradas en los espárragos silvestres, actualmente conocidos como trigueros. Así lo acreditan antiguos escritos latinos de Catón, Plinio el Viejo, Columela, Cayo Aparicio y Dioscórides (Espejo & González-Fernández, 2000). Serían los romanos quienes introdujeran este cultivo en Europa septentrional. Tras las invasiones bárbaras, su cultivo solo se conservó en España hasta el final de la Edad Media, en que volvieron a cultivarse en el norte y centro de Europa. Los árabes utilizan los espárragos en la preparación de jarabes y pócimas para tratamientos de diabetes, insomnio y reumatismo (Fuentes-Alventosa, 2010).

***Asphodelus ramosus* L.**

MP-Asp-001

***Asphodellaceae***

### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 277, 826) *Berwâg, khuntha, tighlîch* (برواق، خنثى، ابجة),

**Béberber:** *Tighlîch* (تيفليش).

**Marruecos:** *Barwâg* (برواق).

**Andalucía:** Jabonera, Gamonera, Gamón, cebolleta morisca, vara de san José.

## DESCRIPCIÓN

Planta perenne, glabra, de 80 a 180 cm. Rizoma desarrollado, con la base de la roseta rodeada frecuentemente de restos fibrosos. Raíces con tubérculos fusiformes. Hojas dísticas, planas, con quilla poco marcada, glaucas. Escapo simple o con 1 a 5 ramas erecto-patentes, simples. Brácteas ovadas u ovado-lanceoladas, cortamente acuminadas, escariosas, blanquecinas o pardo claras, con nervio medio pardo oscuro, rara vez pardo oscuras. Pedicelos gruesos, erectos-patentes, algo curvados en la base, articulados hacia la mitad. Flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras. Tépalos 6. Estambres 6, más cortos o tan largos como los Tépalos. Ovario súpero. Cápsula globosa, generalmente umbilicada, de sección circular, con paredes gruesas verde anaranjadas. Semillas gris oscuras.

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctona.

## FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** afecciones de los ojos (hinchazones y quemaduras de los párpados), afecciones dérmicas (impétigo, lentigo, vitíligo, prurito), ictericia, quemaduras, odontalgia / dolor dental, hidropesía, afecciones del oído.

**Laguna:** p 244.

**Quer:** vol 3, p 135.

## FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** la decocción de los tallos y raíces se toma oralmente contra los trastornos digestivos. En uso externo, contra el dolor del oído se echan gotas de la decocción de la raíz directamente en el oído, contra los abscesos y el vitíligo, las raíces se aplican en fricción sobre la zona afectada. Y contra el reumatismo, la raíz y los tallos se machacan y se aplican en cataplasma para aliviar el dolor.

**Parte usada:** raíces/tallos y raíces

**Modo de empleo:** UI/UE.

**Andalucía:** afecciones dérmicas/eccema (2, 3), afecciones gastrointestinales, sabañones (3).

## ANÁLISIS

<i>Asphodelus ramosus</i> L.		F.Clásicos					F.Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
A. Problemas Generales e Inespecíficos	Dolor de costado							
	Espasmos							
	Hidropesía/ascitis/edema							
D. Aparato Digestivo	Afecciones de estómago/dolor/dispepsia							
	Enfermedades de los dientes/encías							
	Ictericia							
F. Ojo y Anejos	Inflamación de los ojos/párpados/oftalmia							
H. Aparato Auditivo	Afecciones de los oídos/otalgia/otitis							

<b>L. Aparato Locomotor</b>	Signos/síntomas articulares/dolor/reuma								
<b>R. Aparato Respiratorio</b>	Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos								
<b>S. Piel y Faneras</b>	Abscesos/tumores/forúnculo/erupción cutánea								
	Alopecia								
	Dermatitis/eccema atópico								
	<b>Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario</b>								
	Impétigo								
	Picadura/mordedura de animal venenoso								
	Prurito/picazón								
	Sabañones/Eritema								
<b>T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición</b>	Hiperuricemia/gota								
<b>U. Aparato Urinario</b>	Diurético								
<b>W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerperio</b>	Obstrucción mamaria/mastitis/abscesos del seno								
<b>X. Aparato Genital Femenino y Mamas</b>	Trastornos de la menstruación								
<b>Y. Aparato Genital Masculino y Mamas</b>	Afecciones testiculares								

Se asignaron 23 usos a esta planta en nuestra base de datos de los cuales 4 coinciden en fuentes clásicas y actuales. El empleo de la planta para las afecciones del oído ha sido registrado en todas las fuentes clásicas (salvo Laguna), y una de las fuentes actuales (Marruecos).

Existen otros usos interesantes de la planta que han sido registrados en todas las fuentes clásicas (excepto Laguna) pero no han sido citados en ninguna de las fuentes actuales (afecciones de los dientes y encías, afecciones de los ojos, vulnerario para heridas y llagas).

El uso de la planta contra las afecciones de estómago que no parece ser referido en la antigüedad solamente se ha mencionado en las dos fuentes actuales Marruecos y Andalucía.

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

No hemos encontrado referencias relacionadas con la composición química ni la farmacología de la especie *A. ramosus*, pero si las de la especie *A. microcarpus* Salzm: contiene ácidos fenólicos y derivados de los mismos, aril-cumarinas (asfodelina y glucósido de asfodelina), flavonoides, antraquinonas, resina, mucílago y aceite esencial (El-Seedi, 2007).

### ACTIVIDAD

Las raíces tuberosas de *A. microcarpus* se han utilizado en el tratamiento de la psoriasis, de parásitos ectodérmicos, y de la ictericia, además se ha comprobado su potente actividad antibacteriana, antifúngica y antioxidante (El Seedi, 2007; Peksel *et al.*, 2012). El extracto de la raíz previene la aparición de úlcera gástrica en animales de laboratorio (Gürbüz *et al.*, 2002).

***Atriplex* spp.**

***Atriplex hortensis* L.**

MP-Che-001

***Atriplex halimus* L.**

***Chenopodiaceae***

### NOMBRES VERNACULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 320, 1174, 1810, 1811, 2171), *Baqlat dahabiya, qatâf, sarmaq, melûkh, lem-lem* (نقطة ذهبية، قطف، سرمق، ملوخ، لم لم).

**Marruecos:** *Gattâf* (قطاف).

**Andalucía:** Armuelle, Salao, Salao blanco.

### TAXONOMÍA, NOMENCLATURA Y COMENTARIOS

Como se indica arriba, el material recolectado y depositado en herbario (Universidad de Tetuán) corresponde a *A. hortensis*, planta de cultivo no nativa del territorio. Por otra parte, según Leclerc en el nº 1810 se trata de la especie *A. hortensis*, y en el nº 2171 se refiere a *A. halimus*, pero solo hay citas de uso para *A. hortensis*. En la traducción castellana de la letra “Ba” de Navarro (1997) la planta también se asocia a *A. hortensis*. Por otro lado, la especie referida en los trabajos andaluces es *A. halimus*, bien diferente por ser arbustiva y de hojas menores. Sin embargo, pese al riesgo de error, hemos decidido incluir estos datos andaluces de *A. halimus* para el contraste dada la ausencia de referencias etnobotánicas para *A. hortensis* en Andalucía.

### DESCRIPCIÓN

*A. hortensis*: planta herbácea anual de hasta 200 cm de altura, glabra, tallo erecto con muchas ramificaciones. Hojas bastante grandes y carnosas de hasta 20 x 10 centímetros y de forma triangular-hastadas a ovado-lanceoladas, Los bordes de las hojas son enteros o sinuososdentados. Flores pequeñas y poco aparentes, reuniéndose en inflorescencias paniculiformes en las axilas de las hojas superiores y en los remates finales de las ramas y tallo. Flores hermafroditas y flores femeninas de dos tipos: unas con perianto y sin bracteolas y otras sin perianto y con bractéolas. Las bracteolas son unas hojitas de protección, membranosas, normalmente opuestas, de forma redondeada, apenas soldadas en la base y de 1 ó 1,5 centímetros que están surcadas por una redcilla de venaciones. La semilla que queda entre las bracteolas es negra o rojiza de un tamaño entre 1,5 y 3 milímetros (Donate *et al.*, 2005).

**Naturalidad (zona estudio):** Alóctona.

### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** *A. hortensis*: afecciones del hígado y del estómago, afecciones oculares, afecciones de garganta/faringitis y de pulmones, infecciones de la piel (picor, absceso, tumor), fiebre, hidropesía, retención placentaria, emético, tóxico en dosis alta.

**Laguna:** p 205

**Quer:** vol 3, P 166

### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** referidos a *A. hortensis*: la decocción de la raíz se administra por vía oral contra las afecciones de estómago.

**Parte usada:** raíces

**Modo de empleo:** UI.

**Andalucía:** referidos a *A. halimus*: para las heridas (2).

### ANÁLISIS

<i>Atriplex</i> spp.		F.Clásicos					F.Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
<b>A. Problemas Generales e Inespecíficos</b>	Fiebre							
	Hidropesía/ascitis/edema							
	Inflamación							
	Tóxico							
<b>D. Aparato Digestivo</b>	Afecciones de estómago/dolor/dispepsia							
	Enfermedades hepáticas							
	Estreñimiento							
	Flatulencia/aerofagia/dolor por gases							
	Helmintiasis/otros parásitos intestinales							
	Náusea/vómitos							
<b>F. Ojo y Anejos</b>	Inflamación de los ojos/párpados/oftalmia							
<b>L. Aparato Locomotor</b>	Dolor muscular							
<b>N. Sistema Nervioso</b>	Nerviosismo							
<b>R. Aparato Respiratorio</b>	Afecciones de la garganta/faringe/amígdalas							
	Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos							
<b>S. Piel y Faneras</b>	<b>Abscesos/tumores/forúnculo/erupción cutánea</b>							
	Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario							
	Tiña							
<b>T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición</b>	Hiperuricemia/gota							
<b>W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerperio</b>	Retención placentaria							

Existen 20 registros de uso de la planta en nuestra base de datos, de los cuales la mayoría han sido registrados en Ibn al-Baytar y Quer, por lo que la planta debió tener un gran valor antaño como medicinal. No es así actualmente en Marruecos, donde tan solo se ha recogido un uso tradicional.

Podemos resaltar el empleo de la planta para tratar los abscesos y erupciones cutáneas que ha sido mencionado en las fuentes clásicas pero en ninguna de las actuales.

El hecho de incluir los datos andaluces de *A. halimus* no aporta información para este contraste: al parecer son plantas bien diferenciadas por la población y también respecto a sus usos tradicionales.

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

Contiene sales alcalinas (Bellakhdar, 1978) saponinas y glucósidos (Rivera & Obón, 1991).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Los extractos de las partes aéreas de *A. halimus* obtenidos con metanol o hexano (y que contienen alcaloides, esteroides, flavonoides y glucósidos) mostraron actividad antibacteriana contra diversas bacterias patógenas Gram-positivos y negativos (Abdel Rahman *et al.*, 2011). El polen es altamente alergénico, y las semillas, a dosis elevadas, son tóxicas para el hombre (Bellakhdar, 1978).

***Avena sativa* L.**

MP-Gra-001

***Poaceae***

## NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 747, 775, 1779, 2256), *Khorthâl, qortomân, horthoman, khafour* (خرطال، خافور، هرطمان، قرطمان).

**Marruecos:** *Khorthâl* (خرطال).

**Andalucía:** Avena, Avenate, Avena silvestre.

## DESCRIPCIÓN

Es una planta anual que tiene un tallo de hasta 150 cm de altura. Hojas alternas de 3 a 20 mm de anchura, lanceoladas y planas, glabras, ásperas en los bordes, de color verde azulado, con ligula de hasta 5 mm. Tiene una panícula con espigillas de hasta 30mm de largo, con 2-3 flores. Lema con dos pequeños dientes, rara vez aristado. Glumas con 7 a 9 nervios. Posee un sistema radicular pseudofasciculado más desarrollado que en otras gramíneas.

**Naturalidad (zona estudio):** Alóctona.

## FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** diarrea, tos y abscesos/desecante.

**Laguna:** p 184.

**Quer:** vol 3, p 174.

## FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** la decocción de las semillas se toma oralmente como diurético, vulnerario (llagas) y contra la tos.

**Parte usada:** semillas.

**Modo de empleo:** UI.

**Andalucía:** sedante nervioso (7), estreñimiento/laxante (4), gastralgia (3), diarrea (3), afecciones del pecho (tos/ catarro) (3), inapetencia/orexígeno (3).

## ANÁLISIS

<i>Avena sativa</i> L.		F.Clásicas					F.Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
<b>A. Problemas Generales e Inespecíficos</b>	Cólico							
<b>D. Aparato Digestivo</b>	Afecciones de estómago/dolor/dispepsia							
	<b>Diarrea</b>							
	Estreñimiento							
<b>N. Sistema Nervioso</b>	Nerviosismo							
<b>R. Aparato Respiratorio</b>	<b>Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos</b>							
<b>S. Piel y Faneras</b>	Abscesos/tumores/forúnculo/erupción cutánea							
	Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario							
	Tiña							
<b>T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición</b>	Anorexia/aperitivo							
<b>U. Aparato Urinario</b>	Afección renal							
	Diurético							

Se han registrado 12 usos de la planta en nuestra base de datos, de los cuales solo destacamos dos; las afecciones pectorales que han sido mencionados en todas las fuentes de investigación salvo en los comentarios de Laguna, y su empleo contra la diarrea que ha sido recogido en

todas las fuentes clásicas (salvo en los comentarios de Laguna) y en una de las fuentes actuales (Andalucía).

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

Las semillas y hojas, contienen almidón, sustancias nitrogenadas, sales silícicas y saponinas esteroídicas de tipo furostánico (avenacósidos A y B), sales minerales: hierro, calcio, magnesio, potasio (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Popularmente se utiliza como sedante, remineralizante y vitamínico. Los fenoles de la avena han mostrado acción antioxidante por inhibición de la oxidación de las LDL y de proteínas. Los avenacósidos presentes en las hojas tienen acción antimicótica (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003). También se ha mostrado que tiene acción antifúngica y hemolítica (Harbone & Baxter, 1993).

### COMENTARIOS ADICIONALES

Avena es un nombre latino antiguo que significa nutrición y se aplicaba ya entre los romanos a las diferentes especies de este género (Rivera y Obón, 1991).

### ***Ballota nigra* L.**

MP-Lam-001

### ***Lamiaceae***

### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 341, 1245, 2123), *Ballouti, marrouba banthoucha, sindiyân al- ârd* (ملوطي، مروية بنثوشة، سنديان الارض).

**Marruecos:** *Farrasyûn* (فرسيون).

**Andalucía:** Manrrubio negro, Manrrubio fétido, Balota.

### DESCRIPCIÓN

Planta herbácea pubescente, verde de 15 a 85 cm. Hojas ovadas, agudas, crenado-dentadas. Inflorescencia en verticilastros globosos, densos; brácteas foliáceas; bractéolas lineares. Cáliz 8–10 mm, obcónico, con el limbo mucho más corto que el tubo, con 5 dientes iguales, agudos, mucronados o casi espinosos. Corola bilabiada, de color crema con maculas púrpuras; labio superior convexo, peloso, e inferior trilobado. Núculas aplanadas o trígonoas.

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctona.

### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** hemorroides, úlceras y mordeduras de perros/ antídoto.

**Laguna:** p 337.

**Quer:** no encontramos la planta en esta fuente.

### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** la decocción de las sumidades floridas se administra por vía oral contra la amenorrea y el nerviosismo/(tranquilizante).

**Parte usada:** sumidades floridas.

**Modo de empleo:** UI/UE.

**Andalucía:** odontalgia (3).

## ANÁLISIS

Ballota nigra L.	Enfermedades	F.Clásicas					F. Actuales	
		IB	D	DL	L	Q	M	A
<b>D. Aparato Digestivo</b>	Enfermedades de los dientes/encías							
<b>K. Aparato Circulatorio</b>	Hemorroides							
<b>N. Sistema Nervioso</b>	Nerviosismo							
<b>S. Piel y Faneras</b>	Callos/callosidades							
	Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario							
	Picadura/mordedura de animal venenoso							
<b>X. Aparato Genital Femenino y Mamas</b>	Trastornos de la menstruación							

Son pocos los usos referidos a esta planta, por lo que se han registrado 7 en la base de datos. Solo su empleo contra picaduras de animales venenosos ha sido mencionado tanto en Ibn al-Baytar como en Dioscórides.

## COMPOSICIÓN QUÍMICA

*Ballota nigra* L. subsp. *foetida* Hayek contiene aceite esencial, taninos, saponósidos, fitosterol, lactona y ácido gálico (Vanaclocha & Cañigual, 2003).

## ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Presenta actividad antioxidante (Vrchovská *et al.*, 2007), sedante y ansiolítica (Pieretti *et al.*, 1992), emenagoga, sedante, estomáquica, diurética, antiespasmódica, vermífuga, tónico-uterina y deterativa (Mulet, 1991). Los principios amargos le confieren acción aperitiva, colerética, digestiva (Vanaclocha & Cañigual, 2003).

***Berberis hispanica* Boiss. & Reut.**

***Berberidaceae***

(= *Berberis vulgaris* L. subsp. *australis* (Boiss.) Heywood)

MP-Ber-001

## NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 4, 20, 146, 1101), *atrar*, *amirbaris*, *berbaris*, *zirchek* (برباريس، اثار، اعود الريح، اثار، أميرباريس، زرشك), **Bereber:** *Aarghis*: *الرخيس*

**Marruecos:** *Barbaris* (برباريس), *Aghris* (أغريس), *Bu-sman* (بسمانبو).

**Andalucía:** Espino arro, Espino real o Santo, Agracejo.

## TAXONOMÍA, NOMENCLATURA Y COMENTARIOS

“*Ārgīs*”, el nombre bereber citado en Ibn al-Baytar, se refiere a la corteza de la raíz del *Berberis vulgaris* L. (Cabo-González, 2004). Leclerc comenta que no existen usos de esta droga en los textos griegos y además, éstos últimos han confundido *Berberis* con el *Oxyacanthus*. Laguna lo

confirma también. En las fuentes andaluzas (etnobotánicas y floras) la planta suele estar referida con el nombre de *Berberis vulgaris* subsp. *australis*. En las fuentes y floras de Marruecos, se prefiere usar el nombre que aquí hemos adoptado: *Berberis hispanica*, pero queda claro que es la misma especie.

### DESCRIPCIÓN

Arbusto espinoso de 0,6 a 3 m de altura. Tallos ramificados desde la base, asurcados, los de primer año rojizos; espinas simples o palmeadas, fuertes, amarillas, la central generalmente más larga que las laterales. Hojas 5–15(20) x 3–10 mm, fasciculadas sobre brotes cortos en la axila de las espinas, obovadas u oblanceoladas, atenuadas en la base en peciolo corto de (1)2–5(7) mm, a veces sésiles, enteras o dentadas, con (1)2–7(9) dientes a cada lado. Flores 4–8(13), de 4–6 mm de diámetro, en racimos axilares corimbiformes, hermafroditas, actinomorfas, amarillas, cortamente pedunculadas, a veces sésiles; Sépalos 6(7); pétalos 6(7), nectaríferos; estambres 6(7), con dehiscencia valvar. Bayas 5–9 mm, oblongas, negro–azuladas, pruinosas.

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctona.

### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** aftas bucales, infecciones del ojo (humedad y oftalmiocrónica), afecciones del intestino (fortifica y contra las úlceras), afecciones hepáticas (fortifica y contra los tumores del hígado), fortifica el estómago, diarrea, abscesos, sed, fiebre.

**Laguna:** p 75.

**Quer:** vol 3, p 223.

### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** se administra oralmente la decocción del fruto de *B. hispánica* contra la atoníagastrointestinal, los trastornos hepáticos y biliares y contra la fiebre. En uso externo, la decocción del fruto se emplea mediante lavados contra las enfermedades de los ojos.

**Parte usada:** fruto.

**Modo de empleo:** UI/UE.

**Andalucía:** *B. vulgaris*: afecciones renales/analgésico (7). *B. hispanica*: cólico nefrítico/analgésico (3), depurativo sanguíneo (3), inapetencia (3).

### ANÁLISIS

<i>Berberis hispanica</i> Boiss. & Reut.		F. Clásicas					F. Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
<b>A. Problemas Generales e Inespecíficos</b>	Fiebre	■					■	
<b>D. Aparato Digestivo</b>	Afección de la vesícula/colelitiasis/colelitiasis						■	
	Afecciones de estómago/dolor/dispepsia	■					■	
	Afecciones del intestino						■	
	<b>Diarrea</b>			■	■	■		
	<b>Enfermedades de la boca/lengua/labios</b>			■	■	■		
<b>Enfermedades hepáticas</b>						■		
<b>F. Ojo y Anejos</b>	Inflamación de los ojos/párpados/oftalmia	■						
<b>K. Aparato Circulatorio</b>	Depurativo sanguíneo							■
<b>R. Aparato Respiratorio</b>	Afecciones de la garganta/faringe/amígdalas			■	■	■		
	Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos			■	■	■		
<b>S. Piel y Faneras</b>	Abscesos/tumores/forúnculo/erupción cutánea	■						
	Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario			■	■			

T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición	Anorexia/aperitivo								
	Sed								
U. Aparato Urinario	Afección renal								
W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerperioerío	Galactógeno								
X. Aparato Genital Femenino y Mamas	Trastornos de la menstruación								

Se han registrado 18 diferentes usos de la planta en nuestra base de datos. Entre los usos registrados en Marruecos 5 han sido recogidos también en la fuente clásica Ibn al-Baytar (fiebre, afecciones de estómago, del intestino, afecciones hepáticas y afecciones de los ojos). Además, el uso de la planta contra las afecciones hepáticas ha sido también citado en Quer. Tanto Ibn al Baytar como Laguna y Quer han mencionado el empleo de la planta contra las afecciones de la boca y la diarrea. Este uso ya no está citado en ninguna de las fuentes actuales.

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

Se han aislado diversos alcaloides, terpenoides, flavonoides, esteroides, antocianinas, lignanos, vitaminas, proteínas, lípidos y carotenoides de diferentes especies del género *Berberis* (Bhardwaj *et al.*, 2012). Los principales constituyentes de la corteza, tallos y la raíz de *B. vulgaris* son los alcaloides: especialmente berberina, berbamina y palmatina (Imanshahidi & Hosseinzadeh, 2008). Otros alcaloides presentes son: dextrosa, levulosa, ácido cítrico, tritarico y malico, goma y pectosa (Arteche, 2000).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

La droga ha mostrado actividad antioxidante y anti-proliferativa (El Youbi *et al.*, 2012), aperitiva, eupéptica, colerética, colagoga y antimicrobiana (Schmeller *et al.*, 1997), espasmolítica, antipirética, oxitócica e hipotensora (Fatehi *et al.*, 2005) y antiinflamatoria (Ivanovska *et al.*, 1996), anti-amnésica (Peng *et al.*, 1997).

### ***Beta vulgaris* L.**

MP-Che-002

### ***Beta vulgaris* L. var. *cicla* L.**

### ***Chenopodiaceae***

### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn Al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 1206, 1424) *Silk*, *sautela* (سلق، صوطلة).

**Marruecos:** A'ssalq (السلق).

**Andalucía:** Acelga, Bleda.

### DESCRIPCIÓN

Planta anual o bienal herbácea hasta 150 cm de altura, glabra. Tallos erectos, engrosados. Hojas 10–20 x 5–15 cm, alternas, pecioladas, cordado-ovadas o rómbicas, lustrosas. Inflorescencias en cimas axilares dispuestas en espigas terminales, muy largas y ramificadas, sin brácteas en su mitad superior. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Perianto 1,5–3 mm de diámetro, compuesto de tépalos verdosos o rojizos, erecto-patentes, acrescentes, que en la fructificación aparecen fuertemente aquillados y de ápice incurvo. Estambres 5, que parten de un disco basal carnoso. Frutos pixidios, reunidos en grupos y soldados en la base, con 1 semilla horizontal.

**Naturalidad (zona estudio):** Alóctona.

## FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn Al-Baytar:** llagas y úlceras, inflamaciones dérmicas, alopecia, piojos, cólicos, verrugas, tic facial, temblor/ Parkinson, disnea, gota, impétigo, afrodisíaco, seca las sanies (pus resultante de tumores malignos), dolor de articulaciones, dolor de oído y de dientes, astringente/ aprieta el vientre (*variedad negra*), estreñimiento (*v. blanca*), migraña, obstrucción de las fosas nasales, epilepsia, afecciones del pecho.

**Laguna:** p 205.

**Quer:** no hay citación para la planta.

## FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** la decocción de las hojas se toma por vía oral contra la fiebre.

**Parte usada:** hojas.

**Modo de empleo:** UI.

**Andalucía:** anticancerígeno (5), diabetes (5); anemia (7). *B. vulgaris* var. *cicla*: estreñimiento (3), afecciones respiratorias (3), obesidad (3).

## ANÁLISIS

<i>Beta vulgaris</i> L.		F.Clásicas					F.Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
<b>A. Problemas Generales e Inespecíficos</b>	Cáncer/Tumor/Enfermedades malignas							
	Cólico							
	Fiebre							
<b>B. Sangre, Órganos Hematopoyéticos y S. inmunitario</b>	Anemia							
<b>D. Aparato Digestivo</b>	Diarrea							
	Enfermedades de los dientes/encías							
	Enfermedades hepáticas							
	<b>Estreñimiento</b>							
<b>H. Aparato Auditivo</b>	Afecciones de los oídos/otalgia/otitis							
<b>L. Aparato Locomotor</b>	Signos/síntomas articulares/dolor/reuma							
<b>N. Sistema Nervioso</b>	Epilepsia							
	Migraña/ Jaqueca							
	Temblor de las extremidades							
	Tic facial							
<b>P. Problemas Psicológicos</b>	Disminución del deseo sexual/Afrodisíaco							
<b>R. Aparato Respiratorio</b>	<b>Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos</b>							
	Disnea/Fatiga respiratoria							
	Obstrucción de fosas nasales/rinitis/coriza							
<b>S. Piel y Faneras</b>	Alopecia							
	Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario							
	Impétigo							
	Pediculosis/Piojos/liendres/polillas							
	Sabañones/Eritema							
	Tumores de la piel y úlceras malignas							
	Verruga							
<b>T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición</b>	Diabetes							
	Hiperuricemia/gota							
	Obesidad/adelgazante							

Se han registrado 28 empleos para esta planta en nuestra base de datos de los cual una gran parte ha sido recogidos en Ibn al-Baytar y solo dos usos coinciden en fuentes clásicas y actuales. El uso de la planta contra el estreñimiento ha sido recogido en dos fuentes clásicas (Ibn al Baytar y comentarios de Laguna) y en una de las fuentes actuales (Marruecos).

También la planta se ha citado contra las afecciones pectorales tanto en Ibn al-Baytar como en Andalucía.

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

La acelga contiene sacarosa, pigmentos: betaína (pigmento rojo) y betaxantina (pigmento amarillo). Vitaminas A, B, C. Sales minerales. Saponósidos, fitoestrógenos (Vanaclocha & Cañigueral, 2003).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Presenta acción hepatoprotectora e hipolipemiente (Vanaclocha & Cañigueral, 2003). También se ha comprobado su efecto antidiabético en animales de laboratorio (Bolkent *et al.*, 2000).

### ***Brassica oleracea* L.**

MP-Cru-001

### ***Brassicaceae***

### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn Al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 321, 1909) *Kiranb, baql al-ânsâr*: (كرنب، بقلة الانصار).

**Marruecos:** *L'qromb* (الكرنب).

**Andalucía:** Col, repollo, berza.

### COMENTARIOS

Ibn al-Baytar, según Leclerc, cita varias variedades, algunas de jardín y otras silvestres. Hemos recogido los usos referidos a las variedades citadas como de “jardín”. Respecto a los usos de Andalucía, hemos señalado los asociados originalmente a cada una de las variedades.

### DESCRIPCIÓN

Plantas herbáceas anuales, bienales o perennes, alógamas. Tallos erectos o curvos, ramificados o no, a veces muy reducidos, de hasta 50 cm de longitud. Hojas caulinares oblongas o lanceolado-ovadas, enteras, liriado-pinnatífidas oblongas y crenadas o lanceoladas-ovadas, enteras, lampiñas y sésiles. Flores de unos 2,5 cm de diámetro, con pedicelos de 8-20 mm, en racimos paniculados de 20-300 flores. Sépalos oblongos estrechos, de unos 10 mm de longitud, erectos y conniventes y más o menos saculosos. Pétalos amarillos o blanquecinos, de 1,5-2 cm de longitud y unguiculados. Ovario con 30-40 óvulos. Silicua linear-cilíndrica de 5-10 cm de longitud y de 2-5-mm de diámetro y con valvas convexas y gibosas, con el nervio longitudinal bien marcado. Semillas 8-20 por lóculo, de 2-3 mm de diámetro, a veces algo angulosas, alveoladas y de color castaño rojizo más o menos oscuro.

**Naturalidad (zona estudio):** Alóctona.

### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn Al-Baytar:** afecciones de garganta y pecho, relaja el vientre (laxante), contra la lepra, la sarna y el prurito, dolor esplénico (bazo), úlceras y quemaduras, mordeduras de perros rabiosos (antídoto), gota, dolor de articulaciones y de rodillas, fortalece los huesos, afecciones de los intestinos, cefalea, depurativo, contra la embriaguez/intoxicación.

Laguna: p 204.

Quer: vol 3, p 281. No se incluyen usos medicinales.

### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** (se consumen variedades de cultivo comercializadas en el mercado): la decocción de las hojas se toma, por vía oral, contra las afecciones de estómago, la tos, y el reumatismo/dolor de rodillas.

**Parte usada:** hojas.

**Modo de empleo:** UI.

#### Andalucía:

- *Brassica oleracea* L: meningitis (4), cólico gastrointestinal (2, 3).
- *Brassica oleracea* L. var. *oleracea*: embriaguez (5).
- *Brassica oleracea* L. var. *capitata* L: contusión (7), dermatosis (1, 7), úlcera cutánea/cicatrizante (7), asma (1), reuma (1), fiebre (1), catarro (3), carencia vitamínica/malnutrición (3).

### ANÁLISIS

Brassica oleracea L.	Enfermedades	F. Clásicas					F. Actuales	
		IB	D	DL	L	Q	M	A
A. Problemas Generales e Inespecíficos	Cólico							
	Depurativo							
	Ergotismo/fuego de san Antón							
	Fiebre							
	Lepra							
B. Sangre, Órganos Hematopoyéticos y S. inmunitario	Afecciones del bazo							
D. Aparato Digestivo	<b>Afecciones de estómago/dolor/dispepsia</b>							
	<b>Afecciones del intestino</b>							
	Diarrea							
	<b>Estreñimiento</b>							
	Helmintiasis/otros parásitos intestinales							
F. Ojo y Anejos	Catarata/visión borrosa							
L. Aparato Locomotor	Afecciones de los huesos/fragilidad							
	<b>Signos/síntomas articulares/dolor/reuma</b>							
N. Sistema Nervioso	Cefalea/dolor de cabeza							
	Meningitis/encefalitis							
	Temblor de las extremidades							
P. Problemas Psicológicos	<b>Abuso del alcohol/ Embriaguez</b>							
R. Aparato Respiratorio	Afecciones de la garganta/faringe/amígdalas							
	<b>Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos</b>							
	Asma							
S. Piel y Faneras	Alopecia							
	Contusión/hematoma							
	Dermatitis/eccema atópico							
	Picadura/mordedura de animal venenoso							
	Prurito/picazón							
	<b>Quemaduras/cicatrizante</b>							
	Sarna							
T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición	Escorbuto							
	Hiperuricemia/gota							

U. Aparato Urinario	Diurético						
X. Aparato Genital Femenino y Mamas	Trastornos de la menstruación						

Un total de 32 diferentes usos han sido asignados a esta planta en nuestra base de datos de los cuales 7 coinciden en fuentes clásicas y actuales.

Esta especie ha sido citada en 4 fuentes para síntomas articulares (Ibn al-Baytar, Dioscórides, Marruecos y Andalucía) y como cicatrizante para quemaduras (Ibn al-Baytar, Dioscórides, Laguna y Andalucía).

También ha sido referida en 3 fuentes contra las afecciones de estómago (Dioscórides, Marruecos y Andalucía), afecciones pectorales (Ibn al-Baytar, Marruecos y Andalucía), contra las afecciones del intestino y la embriaguez (Ibn al-Baytar, Dioscórides y Andalucía) y contra el estreñimiento (Ibn al-Baytar, Dioscórides y Laguna).

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

Azufre orgánico, glucosinolatos, vitaminas: A, complejo B, C, K, E y U; inositol, mucílagos, ácido glucurónico. Las semillas contienen aproximadamente un 40% de aceite: ácido oleico, linoleico y erúxico (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

El jugo fresco se emplea popularmente como cicatrizante, antiulceroso, demulcente y vitamínico (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003).

### COMENTARIOS ADICIONALES

Es una especie que desde muy antiguo se ha cultivado y obtenido de ella numerosas razas y variedades hortícolas, a muchas de las cuales se les denomina col. Así, la variedad *oleacea*, apreciada por sus hojas es la berza: la *var. Capitata* L. es el repollo, una de las coles más conocida, mientras que la *formarubra* Peterm. es la lombarda; la *var. Botrytis* L. es la coliflor; la *var. Gemmifera* DC. es la col de Bruselas, la *var. itálica* Plenck es el brócoli y la *var. Costata* DC. es la col portuguesa (Molero Mesa & Pérez, 2014).

### ***Buxus sempervirens* L.**

MP-Bux-001

### ***Buxaceae***

### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn Al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 315, 1342) *Boks, bekssis, chemchar* (بقس, شمششار يقسيس).

**Marruecos:** *Beggâass* (يقعاص).

**Andalucía:** Boj, boje, buxo.

### DESCRIPCIÓN

Arbusto perenne de hasta 7 m. Monoico. Hojas enteras, opuestas, coriáceas, persistentes; limbo ovado-elíptico, obtuso, de margen entero; peciolo hasta 2,5 mm. Inflorescencias en glomerulos axilares, con una flor femenina central y varias masculinas periféricas. Flores masculinas sésiles; Tépalos 4, amarillentos, en dos verticilos, persistentes; estambres 4. Flores femeninas sésiles; Tépalos 6; ovario tricarpelar, con tres estilos de ápice recurvado. Fruto Cápsula esquizocárpica, subesférico, coriáceo; estigmas fructíferos y algo curvados. Semillas entre 3 y 6, con carúncula, lisas y negras.

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctona.

## FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn Al-Baytar:** diarrea, afecciones del cráneo y dolor de la cabeza, contusiones.

**Laguna:** no hay citas.

**Quer:** vol 3, p 349.

## FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** la decocción de las hojas se administra, por vía oral, como sudorífico y contra el estreñimiento y el reuma. En uso externo, se emplea el agua de su cocimiento para enjuagarse la cabeza para frenar la caída del pelo.

**Parte usada:** hojas.

**Modo de empleo:** UI/UE.

**Andalucía:** odontalgia (3), estreñimiento (5), reuma (5), fiebre malta (5).

## ANÁLISIS

<i>Buxus sempervirens</i> L.	Grupos patológicos	Enfermedades	F.Clásicas					F.Actuales	
			IB	D	DL	L	Q	M	A
A. Problemas Generales e Inespecíficos		Fiebres maltas							
		sudorífico							
D. Aparato Digestivo		Diarrea							
		Enfermedades de los dientes/encías							
		<b>Estreñimiento</b>							
L. Aparato Locomotor		Signos/síntomas articulares/dolor/reuma							
N. Sistema Nervioso		Cefalea/dolor de cabeza							
		Epilepsia							
S. Piel y Faneras		Alopecia							
		Contusión/hematoma							

Se han registrado 9 usos de la planta de los cuales 4 coinciden tanto en fuentes clásicas como actuales. Esta especie ha sido referida contra el estreñimiento en Ibn al-Baytar, Quer y las dos fuentes actuales Marruecos y Andalucía.

## COMPOSICIÓN QUÍMICA

En las hojas y corteza de la raíz aparecen alcaloides de naturaleza esteroídica (buxina, parabuxina, parabuxinidina, buxinamina y buxinidina) y otros alcaloides secundarios, aceite esencial butiráceo, taninos (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003).

## ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Los alcaloides esteroídicos le confieren propiedades sudoríficas, laxopurgantes, colagogas y cardiotónicas y tópicamente se usa como antiséptico (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003).

## COMENTARIOS ADICIONALES

La planta es nativa de Asia Siberia del mar negro, que se cultivaba en los jardines botánicos de Eichstätt a finales del XVI y principios del XVII. También fue cultivado en los jardines franceses del siglo XVII por Enrique IV y Sully, y en los jardines hortícolas en América del Norte. Teofrasto la definió como una de las plantas típicas del clima frío, por lo que se puede identificar como

las plantas mencionadas en la Biblia por el nombre de “boj”. Este nombre no se conocía en Italia antes de la colonización de los griegos que fueron los primeros en introducirlo en el Mediterráneo. Entre los griegos, el boj se dedicó a Hades, dios del inframundo. Plinio (siglo XVI), dijo que este arbusto se utilizó para el diseño de los jardines en la época romana hasta el siglo XVIII y fue uno de los principales elementos de la arquitectura del jardín (Munguía & Ripa, 2009).

### ***Calendula officinalis* L.**

### **Asteraceae**

MP-Ast-002

#### **NOMBRES VERNÁCULOS**

**Ibn Al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 30) *Adryûn* (أدريون).

**Marruecos:** *Ej-jâmra* (جمرة).

**Andalucía:** Caléndula, Flor de todos los meses, Flor del muerto.

#### **DESCRIPCIÓN**

Planta anual o perennizante de 15 hasta 60 cm, pubescente y glandulosa. Tallos erectos o arqueado-ascendentes, ramificados. Hojas alternas, enteras o dentadas, las inferiores cortamente pecioladas, oblanceoladas; las medias sésiles, de elípticas a oblongas, auriculado-amplexicaules. Capítulos radiados, solitarios, terminales; involucre con 2 o 3 filas de brácteas subiguales, pubescente-glandulosas. Flores amarillas o anaranjadas, las externas hemiliguladas, femeninas, 2,5 veces tan largas como el involucre, con limbo de 14 a 25 mm; las internas flosculosas, hermafroditas. Aquenios heteromorficos, sin vilano; los externos curvados, con pico largo y dorso espinoso, a veces alternando con otros sin pico y de márgenes anchamente alados; los intermedios naviculares, y los internos anulares, de dorso marcadamente estriado-tuberculado transversalmente.

**Naturalidad (zona estudio):** Alóctona.

#### **FUENTES HISTÓRICAS**

**Ibn Al-Baytar:** abortivo, emético, afrodisíaco, escrófulas, favorece el embarazo para mujeres estériles, antídoto, fortalece el corazón, anti-dontalgico/ dolor dental.

**Laguna:** no hay citas medicinales de la planta.

**Quer:** vol 3, p 376.

#### **FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES**

**Marruecos:** se administra la infusión de flores contra la hipertensión, la amenorrea, y como sudorífico.

**Parte usada:** flores

**Modo de empleo:** UI.

**Andalucía:** afecciones cutáneas /emoliente (7), tumor cancerígeno/analgesico (7), sedante nervioso (3), heridas (3).

#### **ANÁLISIS**

<i>Calendula officinalis</i> L.		F. Clásicas					F. Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
A. Problemas Generales e Inespecíficos	Cáncer/Tumor/Enfermedades malignas							
	Escrofulosis							
	Peste							
	sudorífico							
	Tuberculosis/Tisis							
B. Sangre, Órganos Hematopoyéticos y S. inmunitari	Afecciones del bazo							
D. Aparato Digestivo	Enfermedades de los dientes/encías							
	Enfermedades hepáticas							
	Náusea/vómitos							
F. Ojo y Anejos	Inflamación de los ojos/párpados/oftalmia							
K. Aparato Circulatorio	Hipertensión							
	Palpitaciones/percepción de los latidos cardíacos							
N. Sistema Nervioso	Nerviosismo							
P. Problemas Psicológicos	Disminución del deseo sexual/Afrodisíaco							
S. Piel y Faneras	Afecciones cutáneas							
	Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario							
	<b>Picadura/mordedura de animal venenoso</b>							
U. Aparato Urinario	Diurético							
W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerperio	Embarazo (abortivo)							
	Infertilidad femenina							
X. Aparato Genital Femenino y Mamas	Afecciones de la matriz							
	<b>Trastornos de la menstruación</b>							

Un total de 22 diferentes usos se han asignados a esta planta en nuestra base de datos, de los cual solo habido cuatro coincidencias de uso de la especie. Las dos fuentes Quer y Marruecos la han citado para los trastornos de la menstruación y como sudorífica, y Quer e Ibn al-Baytar la refieren para la escrofulosis y las picaduras de animales venenosos.

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

Los capítulos florales contienen flavonoides, carotenos y xantofilas, aceite esencial con derivados sesquiterpénicos oxigenados, polisacáridos, saponósidos y esteroides libres (Vanaclocha & Cañigueral, 2003).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Las flores de la planta han mostrado actividades anti-edematosas, anti-inflamatorias, anti-VIH, antibacterianas, antifúngicas y actividades duales contra el cáncer, genotóxicas y antigenotóxicas. También posee actividad hepatoprotectora, inmunoestimulante, antioxidante, cicatrizante, espasmolítica, espasmogénica, insecticida (Muley *et al.*, 2009).

### *Cannabis sativa* L.

### *Cannabaceae*

#### (Incluido *Cannabis indica* L.)

MP-Can-001

### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn Al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 949, 1349, 1845, 1847) *Kannâb hindî, chahdanej, dohn chahdanej, hachicha* (شاهدانه، شهدانج، هنديقنب، حشيشة).

**Marruecos:** *Kif* (كيف), *hchicha* (حشيشة).

**Andalucía:** Cáñamo, Marihuana, Cañamones.

## DESCRIPCIÓN

*Cannabis sativa*: planta anual, herbácea y erecta de 0,3 hasta 2 (3) metros de altura, dioica. Tallos ramificados, cubiertos de pelos simples. Hojas basales opuestas, las apicales alternas, palmaticompuestas, pecioladas, de haz escabrido y envés peloso; segmentos lineal-lanceolados, caudados, aserrados, el central mas grande. Inflorescencias masculinas paniculadas, axilares, laxas, multifloras; flores masculinas de 6 a 8 mm de diámetro, con 5 tépalos libres y 5 estambres epitépalos. Inflorescencias femeninas en racimos compactos, axilares, paucifloros; flores femeninas con perianto indiviso, membranaceo, adherido al ovario, cada una en la axila de una bráctea herbácea y glandulosa; ovario súpero. El fruto (cañamón) es un aquenio de 3 a 5 mm, elipsoideo o subgloboso, envuelto por los restos del perianto.

**Naturalidad (zona estudio):** Alóctona.

## FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn Al-Baytar** (usos referidos a *C. sativa* y *C. indica*): Contra el dolor de los nervios, dolor de oídos, induración y constricción de la matriz, los tumores indurados, las afecciones de estómago y del cerebro, la helmintiasis, la diarrea, diurético.

**Laguna:** p 369

**Quer:** vol 3 p 392

## FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES (referidos a *C.sativa*, al considerarse una sola especie)

**Marruecos:** con las hojas y generalmente la parte aérea de *C. sativa* se preparan cigarrillos que se fuman para aliviar el dolor, como tranquilizante y narcótico.

**Parte usada:** hojas.

**Modo de empleo:** Ul.

**Andalucía (*C. sativa*):** nerviosismo/ tranquilizante (7).

## ANÁLISIS

<i>Cannabis sativa</i> L.		F.Clásicas					F.Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
A. Problemas Generales e Inespecíficos	Dolor							
	Narcótico/estupefaciente							
	viruela							
D. Aparato Digestivo	Afecciones de estómago/dolor/dispepsia							
	Diarrea							
	Enfermedades hepáticas							
	Helmintiasis/otros parásitos intestinales							
F. Ojo y Anejos	Inflamación de los ojos/párpados/oftalmia							
H. Aparato Auditivo	Afecciones de los oídos/otalgia/otitis							
K. Aparato Circulatorio	Accidente cerebrovascular/obstrucción/ictus/apoplejía							
N. Sistema Nervioso	<b>Nerviosismo</b>							
R. Aparato Respiratorio	Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos							
S. Piel y Faneras	Abscesos/tumores/forúnculo/erupción cutánea							
	Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario							
	Tumores de la piel y úlceras malignas							
U. Aparato Urinario	Diurético							
X. Aparato Genital Femenino y Mamas	Afecciones de la matriz							

Un total de 18 usos de esta planta se han registrado en nuestra base de datos. El único uso que ha persistido desde la antigüedad (Ibn al-Baytar) hasta la actualidad (en Marruecos y Andalucía) ha sido su empleo como sedante nervioso.

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

*C. sativa* presenta alrededor de 600 compuestos químicos diferentes (El Sohly, 2014), principalmente se conocen con mas detalles los componentes de la familia química de los cannabinoides: tetrahidrocannabinol THC ( $\Delta^9$ -THC+ $\Delta^8$ -THC), delta-9-tetrahidrocannabinol, CBD (cannabidiol), THCV (tetrahidrocannavarina), cannabinoides ácidos (THCA, CBDA, etc). Los otros compuestos que se han descrito son los siguientes: compuestos nitrogenados, aminoácidos, proteínas, glicoproteínas, azúcares, hidratos de carbono, alcoholes simples, aldehidos, cetonas, ácidos simples, ácidos grasos, esteroides, lactonas, esteroides, terpenoides, fenoles no cannabinoides, flavonoides, vitaminas (vitamina A), pigmentos, elementos y ácidos nucleicos (ADN, ARN, etc) (Grotenhermen & Russo, 2002).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Los principios ejercen efecto antipsicótico y ansiolítico (Zuardi *et al.*, 2006), sedantes e aperitivos (Ashton, 2001). Se utiliza en casos de migraña (Russo, 1998; Russo, 2001), como analgésico (Russo, 2002a), en casos de obstetricia y ginecología (Russo, 2002b; Merzouki et Molero Mesa, 2000). Otros estudios han mostrado efectos sobre la visión (Merzouki *et al.*, 2007) y que mejora la visión nocturna (Russo *et al.*, 2004), en esta línea de investigación se mostro relación con la deficiencia en vitamina A (Lamrani *et al.*, 2013).

### COMENTARIOS ADICIONALES

El consumo de los extractos de *Cannabis sativa* fue descrito como medicina en China y la India alrededor de 300 años a.C. (Mikuriya, 1969). La planta también fue cultivada por los romanos para hacer cuerdas y tela gruesa. Se cultivó en jardines islámicos en el siglo XI. El uso terapéutico del cannabis se introdujo en la medicina occidental en la primera mitad del siglo 19 y alcanzó su auge en las dos últimas décadas del mismo siglo. La controversia sobre sus acciones psicotrópicas había eclipsado sus posibles usos médicos (Evans, 1997).

### *Capparis spinosa* L.

MP-Cap-001

### Capparaceae

### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn Al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 95, 1877, 2030) *Kaber, assef, chefledj* (كابر، عصف، شفلج).

**Marruecos:** *Kabbâr* (كبار).

**Andalucía:** Alcaparrera, Alcaparro, Mierga, Alcaparrón, Mata panera.

### DESCRIPCIÓN

Hemicriptófito con numerosas y largas ramas decumbentes, pubescentes cuando jóvenes. Hojas alternas, de hasta 5 x 3.5 cm, pecioladas; limbo ovado, obovado-orbicular o elíptico, de redondeado a emarginado y mucronado en el ápice, glabro o glabrescente. Estípulas espinosas, algunas veces cortas y setáceas. Flores zigomorfas, hermafroditas, tetrámeras,

solitarias, axilares, largamente pediceladas. Sépalos caducos, verdes, con el margen rojizo. Pétalos blancos o blanco-rosados, obovados. Estambres numerosos, con filamentos largos, purpúreo-violáceos y anteras amarillas. Fruto en baya ovoideo-cilíndrica o piriforme. Semillas reniformes, negras.

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctona.

### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn Al-Baytar:** antihemorroidal, afrodisíaco, obstrucciones del hígado y del bazo, conviene al estómago, flatulencias, antídoto, fortalece los músculos, purifica el cerebro, afecciones del pecho/ expectoración, afecciones renales, úlceras blandas y de la cabeza, úlceras malignas, fístulas lacrimales, escrófulas, antihelmíntico, antidontalgico, ciática, adelgazante, aperetivo.

**Laguna:** p 248.

**Quer:** vol 3 p 399.

### Fuentes etnobotánicas actuales

**Marruecos:** la decocción de las semillas de la planta se administra, oralmente, contra la alergia, el reuma, la dismenorrea y la infertilidad en las mujeres. En uso externo, con la decocción de las semillas se realizan enjuagues bucales contra la odontalgia.

**Parte usada:** semillas

**Modo de empleo:** UI/UE.

**Andalucía:** usos referidos a *Capparis spinosa* L. subsp. *spinosa* var. *canescens* Coss (= *C. ovata* Desf.): diurético (1, 3, 8), contra las heridas / vulnerario (2, 3), contusión (3), inapetencia (3, 6), la reuma/dolores osteoarticulares (1), odontalgia (1,2), artralgia (2), alopecia (2).

### Analisis

Capparis spinosa L.	Enfermedades	F. Clásicas					F.Actuales	
		IB	D	DL	L	Q	M	A
<b>Grupos patológicos</b>								
<b>A. Problemas Generales e Inespecíficos</b>	Alergia							
	Dolor							
	Escrofulosis							
	Intoxicaciones/envenenamientos							
<b>B. Sangre, Órganos Hematopoyéticos y S. inmunitario</b>	Afecciones del bazo							
<b>D. Aparato Digestivo</b>	Afecciones de estómago/dolor/dispepsia							
	<b>Enfermedades de los dientes/encías</b>							
	<b>Enfermedades hepáticas</b>							
	Flatulencia/aerofagia/dolor por gases							
	Helmintiasis/otros parásitos intestinales							
<b>F. Ojo y Anejos</b>	Inflamación de los ojos/párpados/oftalmia							
<b>H. Aparato Auditivo</b>	Afecciones de los oídos/otalgia/otitis							
<b>K. Aparato Circulatorio</b>	Accidente cerebrovascular/obstrucción/ictus/apoplejía							
	Hemorroides							
<b>L. Aparato Locomotor</b>	Debilidad muscular							
	Signos/síntomas articulares/dolor/reuma							
<b>N. Sistema Nervioso</b>	Ciática							
<b>P. Problemas Psicológicos</b>	Disminución del deseo sexual/Afrodisíaco							
<b>R. Aparato Respiratorio</b>	Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos							
<b>S. Piel y Faneras</b>	Alopecia							

	Contusión/hematoma								
	<b>Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario</b>								
	Tumores de la piel y úlceras malignas								
<b>T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición</b>	<b>Anorexia/aperitivo</b>								
	Obesidad/adelgazante								
<b>U. Aparato Urinario</b>	Afección renal								
	<b>Diurético</b>								
<b>W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerperio</b>	Infertilidad femenina								
<b>X. Aparato Genital Femenino y Mamas</b>	Trastornos de la menstruación								

Se han registrado 28 diferentes usos de esta planta en nuestra base de datos, de los cual 4 han sido mencionados en al menos 3 de las fuentes clásicas y una de las fuentes actuales (afecciones de los dientes, heridas, aperitivo y diurético).

Cabe destacar también, que el uso de la planta contra las enfermedades hepáticas ha sido mencionado en todas las fuentes clásicas pero no ha sido recogido en ninguna de las fuentes actuales.

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

Entre los componentes químicos de *C. spinosa* se incluyen flavonoides (biflavonoides como caparilosidos A y B, heterósidos de quercetina, de rutina, etc.), ácidos fenólicos, alcaloides (estaquidrina, caparinas A, B y C), terpenos, saponinas, aceite esencial y esteroides (Calis *et al.*, 1999; Sharaf *et al.*, 2000; Shirwaikar *et al.*, 1996; Yang *et al.*, 2010; Zhou *et al.*, 2011).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

La experimentación farmacológica ha permitido demostrar para *C. spinosa* un efecto analgésico, inmunomodulador, antiinflamatorio, antiartrítico, antitumoral, hepatoprotector, antihelmíntico, diurético, expectorante, emenagogo, antifúngico, antiviral, antihiperlipidémico, anticoagulante y estimulante de músculo liso; también presenta actividad hipoglucemiante y antioxidante (Arena *et al.*, 2008; Chaya *et al.*, 1995; Gadgoli and Mishra, 1999; Shirwaikar *et al.*, 1996; Eddoukz *et al.*, 2005; Zhou *et al.*, 2011).

### COMENTARIOS ADICIONALES

Planta originaria de las regiones áridas de Asia central u occidental, fue llevada por los griegos a las islas del Mar Egeo y posteriormente extendida desde ellas a los países de las riberas del Mediterráneo. El origen etimológico de su nombre proviene del griego "*capparis*" y del árabe "*alkabara*", que aparece en textos antiguos refiriéndose a usos gastronómicos (Pizarro, 2008).

### *Carthamus tinctorius* L.

MP-Ast-003

### *Carthamus lanatus* L.

### *Asteraceae*

### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn Al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 23, 370, 939, 1548, 1761, 2119) Ihrîdh, behrem, 'usfur, murrîk, qurtum, behremân, khirrî' (بهرام، عصفور، احريض، مريق، خريغ، القرطمدن، بهرمان).

**Marruecos:** Ôsfor (عصفر).

**Andalucía:** *C. lanatus*: Cardo cuco, Pincho cambrón.

## TAXONOMÍA, NOMENCLATURA Y COMENTARIOS

Ibn al-Baytar señala como planta tintorea y dice que existen dos especies una silvestre y otra cultivada. Leclerc pone el nombre del género. En la traducción al castellano de la letra Ain (primera parte) de Cabo Gonzalez (2011), dan el nombre de *C. tinctorius*. Nos ha parecido interesante incluir y contrastar los usos de la especie *C. tinctorius*, cultivada ampliamente como planta tintórea con el nombre de alazor, con los usos en Andalucía para *C. lanatus*, dado que no hay referencias para la especie cultivada en ese territorio.

## DESCRIPCIÓN

*Carthamus tinctorius*: planta anual, de 30 a 60 cm de altura, glabrescente, poco espinosa o subinermes. Tallos erectos, ramificados en la mitad superior. Hojas subinermes, alternas, sésiles, ovadas o elípticas, enteras o con dientes espinulosos. Capitulos discoideos, terminales, solitarios, con hojas involucrantes; involucre ovoideo, con varias filas de brácteas, las externas de base coriácea pajiza y ápice foliáceo y espinoso, las medias ovado-lanceoladas, con espina apical; receptáculo paleáceo. Flores flosculosas, amarillas, anaranjadas o rojizas. Aquenios 6–8 mm, turbinados, tetragonos, lisos o ligeramente rugosos en el tercio superior; vilano ausente o de escamas de hasta 5 mm.

**Naturalidad (zona estudio):** Alóctona.

## FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn Al-Baytar:** afrodisíaco, contra los cólicos, flatulencias/carminativo, afecciones dérmicas, abscesos e inflamaciones calientes, erisipela, impétigo, lentigo, úlceras.

**Laguna:** p 497.

**Quer:** vol 4, p 51.

## FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** la decocción de flores y semillas de *C. tinctorius* se administra, por vía oral, contra el estreñimiento. En uso externo, la infusión de flores se utiliza como antiséptico contra la inflamación de ojos y párpados. También las flores y semillas machacadas se aplican en cataplasma contra las heridas.

**Parte usada:** flores y semillas.

**Modo de empleo:** UI/UE.

**Andalucía** (referidos a *C. lanatus*): callicida, amigdalitis y para remediar las escoceduras (1).

## Análisis

<i>Carthamus spp.</i>	Enfermedades	F.Clásicas					F.Actuales	
		IB	D	DL	L	Q	M	A
<b>Grupos patológicos</b>								
<b>A. Problemas Generales e Inespecíficos</b>	Cólico							
<b>D. Aparato Digestivo</b>	Enfermedades hepáticas							
	<b>Estreñimiento</b>							
	Flatulencia/aerofagia/dolor por gases							
<b>F. Ojo y Anejos</b>	Inflamación de los ojos/párpados/oftalmia							
<b>P. Problemas Psicológicos</b>	Disminución del deseo sexual/Afrodisíaco							
<b>R. Aparato Respiratorio</b>	Afecciones de la garganta/faringe/amígdalas							
	Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos							
<b>S. Piel y Faneras</b>	Abscesos/tumores/forúnculo/erupción							

	cutánea								
	Callos/callosidades								
	Erisipela								
	<b>Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario</b>								
	Impetigo								
	Pecas/lentigo/efelides/manchas								

Se han recogido 14 usos diferentes de esta planta en nuestra base de datos, de los cuales destacamos su empleo contra el estreñimiento que ha sido mencionado en todas las fuentes clásicas (salvo Ibn al-Baytar) y una de las fuentes actuales (Marruecos).

Su empleo como vulnerario para las heridas que ha sido registrado en las dos fuentes actuales Marruecos y Andalucía, ha sido recogido solo en una fuente clásica (Ibn al-Baytar).

El uso de la planta contra las afecciones hepáticas y pectorales ha sido mencionado por dos fuentes clásicas Laguna (en sus comentarios) y Quer.

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

Del *C. tinctorius* se utilizan los frutos y las flores. Los frutos contienen aceite esencial rico en glicéridos de ácidos grasos insaturados (linoleico y oleico). Las flores contienen políinas (sustancias colorantes), flavonoides (glucósidos de luteolol), cartamina. Además toda la planta contiene un principio amargo: el arctiósido (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

El aceite del cártamo ejerce efecto ligeramente laxante, antifúngico, aperitivo, eupéptico y demulcente (uso tópico) (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003). Otros estudios han mostrado actividades antiinflamatorias, antidiabéticas, analgésicas, anticoagulantes, antioxidantes, hepatoprotectoras y también ejerce efectos sobre la osteoporosis (Asgarpanah & Kazemivash, 2013).

### *Carum carvi* L.

MP-Api-003

### *Apiaceae*

### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn Al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 1772, 1774, 1913, 1970) *Karâwiyâ, kammûn ârminî, qoronbâd, kêrîqân, qarenfâr* (قرنباد، كمون أرمني، كراويا، قرنفا، قريقان).

**Marruecos:** *El karwiyâ* (الكروية).

**Andalucía:** Alcaravea.

### DESCRIPCIÓN

Planta herbácea bienal de hasta 100 cm, erecta, glabra, con raíces napiformes aromáticas. Tallos erectos, ramificados, estriados, sin restos fibrosos. Hojas basales 2 a 3, pinnatisectas, de contorno ovado– triangular, con segmentos opuestos de lóbulos lineares o linear– lanceolados; las caulinares semejantes, pero de menor longitud y con dos segmentos a modo de aurículas. Umbelas compuestas, con 5 a 16 radios desiguales en fruto; brácteas 0 a 1, lineares o linear– lanceoladas, a veces 2 a 3 fidas en el ápice. Umbelulas con 5 a 15 radios muy desiguales; bracteolas rara vez 1 a 3. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; pétalos obovados,

escotados, homogéneos, blanquecinos. Frutos, ovoide-oblongos, algo comprimidos lateralmente, duros, aromáticos. Mericarpos con costillas primarias filiformes, algo prominentes.

**Naturalidad (zona estudio):** Alóctona.

### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn Al-Baytar:** flatulencias/ carminativo, afecciones de estómago (digestivo/ calma el dolor y fortifica el estómago), diarrea, palpitations y debilidad cardíaca, vermífugo, disnea y picaduras de escorpión.

**Dioscorides:** p 306.

**Quer:** vol 4, p 57.

### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** las semillas en decocción o infusión se administran, oralmente, como digestivo, contra el dolor estomacal, las flatulencias intestinales, como galactogogo, emenagogo y sedante.

**Parte usada:** semillas.

**Modo de empleo:** UI.

**Andalucía:** dismenorrea/analgesico, dispepsia/digestivo y antirreumático (1).

### ANÁLISIS

Carum carvi L.	Grupos patológicos	Enfermedades	F.Clásicas					F.Actuales	
			IB	D	DL	L	Q	M	A
	A. Problemas Generales e Inespecíficos	Dolor							
	D. Aparato Digestivo	Afecciones de estómago/dolor/dispepsia							
		Diarrea							
		Flatulencia/aerofagia/dolor por gases							
		Helminthiasis/otros parásitos intestinales							
	K. Aparato Circulatorio	Palpitaciones/percepción de los latidos cardíacos							
	L. Aparato Locomotor	Signos/síntomas articulares/dolor/reuma							
	R. Aparato Respiratorio	Disnea/Fatiga respiratoria							
	S. Piel y Faneras	Picadura/mordedura de animal venenoso							
	U. Aparato Urinario	Diurético							
	W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerperio	Galactógeno							
	X. Aparato Genital Femenino y Mamas	Trastornos de la menstruación							

Un total de 12 diferentes usos han sido registrados en nuestra base de datos, de los cual 3 han sido mencionados tanto en fuentes clásicas como en fuentes actuales.

Se destaca principalmente su uso para los trastornos del estómago (todas las fuentes); contra las flatulencias (todas las fuentes salvo en Andalucía); y para los trastornos de la menstruación (una fuente clásica (Laguna) y las dos fuentes actuales).

El empleo de la planta como diurético ha sido recogido en todas las fuentes clásicas (salvo Ibn al-Baytar) pero no ha sido citado en ninguna de las fuentes actuales.

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

El fruto contiene: de 3 a 7 % de aceite esencial con carvona como principal componente, contiene también limoneno y otros terpenos como  $\alpha$  y  $\beta$  pineno, sabineno, D-dihydrocarveol, carvacrol, etc. Otros componentes de la droga son aceite graso, proteínas, carbohidratos y flavonoides (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003)

#### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

El aceite esencial ejerce una acción antimicrobiana (Simic *et al*, 2008), nematocida (Oka *et al.*, 2000), antioxidante y actividades antiaflatoxicas, así como un agente de prevención de cáncer (Razzaghi-Abyaneh *et al.*, 2009; Laribi *et al*, 2010). Además, es diurético (Lahlou *et al.*, 2007), anti-hiperglucémico (Eddouks *et al.*, 2004), anti-hipercolesterémico (Lemhadri *et al.*, 2006). La esencia es también responsable de su acción aperitiva, eupéptica, carminativa y galactógena (Czygan *et al.*, 1994). Las semillas de *Carum carvi* son reputadas como afrodisiacas, se usan como especias y su raíz puede ser consumida como verdura (Rivera & Obón, 1991).

#### ***Castanea sativa* Mill.**

MP-Fag-001

#### ***Fagaceae***

#### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn Al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 339, 1270) Qâstâl, châhbellût, ballût (قسطال البوط، شاهبلوط)

**Marruecos:** Qastâl (قسطال).

**Andalucía:** Castaño.

#### DESCRIPCIÓN

Árbol monoico de hasta 25 m de altura, de tronco erecto, grueso y ramas de corteza lisa, grisácea. Hojas alternas, oblongo-lanceoladas, agudas, de base redondeada, serradas, con dientes agudos, de haz glabro y envés ligeramente pubescente. Inflorescencias masculinas en amentos de hasta 20 cm, erectos; perianto trimero doble, con 8 a 12 estambres exsertos; flores femeninas en grupos de tres rodeadas por una cupula común acrescente. Cúpula espinosa (erizo) de 4 valvas, que contiene generalmente 3 aquenios (castanas) de 2 a 4 cm, de color castaño, brillantes.

**Naturalidad (zona estudio):** Alóctona, naturalizada.

#### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn Al-Baytar:** diarrea, humedad del estómago, aftas bucales, úlceras, para detener el flujo de orina (Poliuria).

**Laguna:** p 94.

**Quer:** vol 4 p 83.

#### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** el fruto ingerido fresco se utiliza contra la diarrea y como antiséptico urinario.

**Parte usada:** fruto

**Modo de empleo:** Ul.

**Andalucía:** hemorroides (3, 7), odontalgia/ gingivitis (3, 7), erisipela (7), nerviosismo/ sedante (1,7), afecciones pulmonares/ tos/ bronquitis/espectorante (1, 3), espasmos (1), diabetes (2), hipercolesterolemia (2), reuma (3), antidiarreico (3),

## ANÁLISIS

Castanea sativa Mill.	Enfermedades	F.Clásicas					F.Actuales	
		IB	D	DL	L	Q	M	A
<b>Grupos patológicos</b>								
<b>A. Problemas Generales e Inespecíficos</b>	Espasmos							
<b>D. Aparato Digestivo</b>	Afecciones de estómago/dolor/dispepsia							
	<b>Diarrea</b>							
	Enfermedades de la boca/lengua/labios							
	Enfermedades de los dientes/encías							
<b>K. Aparato Circulatorio</b>	Hemorroides							
<b>L. Aparato Locomotor</b>	Signos/síntomas articulares/dolor/reuma							
<b>N. Sistema Nervioso</b>	Nerviosismo							
<b>R. Aparato Respiratorio</b>	Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos							
	Expectoración/bronquitis/flemas anormales							
<b>S. Piel y Faneras</b>	Erisipela							
	Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario							
	Picadura/mordedura de animal venenoso							
<b>T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición</b>	Diabetes							
	Hipercolesterolemia							
<b>U. Aparato Urinario</b>	Diurético							
	Infección urinaria							
	Poliuria/flujo de orina							

Un total de 18 usos han sido asignados a esta planta en nuestra base de datos, pero solo podemos destacar su empleo como antidiarreico que ha sido mencionado en todas las fuentes (salvo Dioscórides).

## COMPOSICIÓN QUÍMICA

En las hojas hay abundantes taninos gálicos y elágicos, flavonoides, triterpenos, hamamelilosa, resina, pectina, vitamina C, y fitosteroles (Vanaclocha & Cañigueral, 2003).

## ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Antispasmódico (Budriesi *et al.*, 2010), antiviral (Lupini *et al.*, 2009). Los taninos ejercen actividades cardiovasculares, antioxidantes y citoprotectores (Chiarini *et al.*, 2013; Calliste *et al.*, 2010).

## *Celtis australis* L.

MP-Ulm-001

## *Ulmaceae*

## NOMBRES VERNACULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 2195), *Mis*, *Kerknach* (مس، کرکناش).

**Marruecos:** *Mays* (مايس), *Tagzaz* (تاغزاز).

**Andalucía:** Almez, Almencino, Elmec, Mermece, Mermez.

## DESCRIPCIÓN

Arbol de 3 a 20 m de altura, de copa ancha y corteza gris lisa. Hojas simples, alternas, lanceoladas u ovado-lanceoladas, de base asimétrica y trinervia, largamente acuminadas, de margen aserrado; peciolo haz oscuro, con pelos rígidos, y envés claro, con pelos largos y finos; estípulas lineares, caducas. Flores solitarias, axilares, actinomorfas, monoclamideas, masculinas o hermafroditas, pentámeras, inconspicuas; pedicelos acrescentes, hirsutos; 5 Sépalos libres, caducos. 5 estambres epiSépalos. Ovario súpero. Fruto drupa, de subgloboso, negruzco, largamente pedunculado.

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctona.

## FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** dolores de estómago, diarrea y tos.

**Laguna:** p 198.

**Quer:** vol 4, p 105.

## FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** las hojas en decocción se administran por vía oral contra la diarrea.

**Parte usada:** hojas.

**Modo de empleo:** Ul.

**Andalucía:** antidiarreico (3), hipercolesterolemia (7).

## ANÁLISIS

<i>Celtis australis</i> L.	Enfermedades	F.Clásicas					F.Actuales	
		IB	D	DL	L	Q	M	A
D. Aparato Digestivo	Afecciones de estómago/dolor/dispepsia							
	Diarrea							
R. Aparato Respiratorio	Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos							
T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición	Hipercolesterolemia							
X. Aparato Genital Femenino y Mamas	Trastornos de la menstruación							

Se han registrado 5 usos referidos a esta planta en nuestra base de datos, de los cual resaltamos su empleo contra la diarrea que ha sido recogido en todas las fuentes de nuestra investigación.

## COMPOSICIÓN QUÍMICA

Principios activos: contiene taninos, mucílagos y vitamina C (Font Quer, 1961). Otros componentes presentes son: aceite, fibra, proteínas y minerales (Demir *et al.*, 2002).

## ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Antimicrobial, analgesico y antiinflamatorio (Badoni *et al.*, 2010, 2011). Los taninos les confieren propiedades astringentes (Rivera & Obón, 1991).

***Centaurea calcitrapa* L.**

***Asteraceae***

**NOMBRES VERNACULOS**

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 2106) *Murrâr, murrîr, derderîya, chouka meghila* (دردریته، مرمرار، مغلیة شوکة), **Béber:** (مغلیة شوکة).

**Marruecos:** *Bû- neggâr* (نقاربو).

**Andalucía:** Calcitraba, Cardo estrellado, Abrojos, Abrepuños, Pincho, Azotacristos, Clavelitos, Estrella del sol.

**TAXONOMÍA, NOMENCLATURA Y COMENTARIOS**

En un principio creímos que se podían asociar los usos de la “Centarura mayor” de Dioscórides y los comentarios de Laguna con la especie descrita. Posteriormente hemos comprobado que no es este taxón, sino que más bien tiende a asociarse la planta de Dioscórides con *Centaurea centaurium* L. (= *Rhaponticoides centaurium* (L.) M.V. Agab. & Greuter). Por tanto, hemos preferido eliminar de nuestra base de datos los usos relativos a esta planta de Dioscórides.

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctona.

**DESCRIPCIÓN**

Planta herbácea vivaz de 5 a 50 (o 80) cm de altura, esparcidamente vellosa. Tallos erectos, ramificados desde la base, divaricados. Hojas pinnatipartidas o pinnatisectas, con segmentos lineares. Capítulos subsésiles, solitarios, terminales y en la axila de las ramificaciones. Involucro ovoideo-cilíndrico; brácteas glabras, las medias con apéndice apical espinoso, erecto-patente, triangular, pajizo, coriáceo, rematado en espina de 15 a 30 mm, muy vulnerante, con 3 a 4 pares de espinas laterales de hasta 4 mm cerca de la base y reborde lateral más o menos hialino y decurrente. Flores flosculosas, rosadas, las externas neutras. Aquenios 2,5 a 3 mm, sin vilano.

**FUENTES HISTÓRICAS**

**Ibn al-Baytar:** Desobstruyente hepático, contra la fiebre, la oftalmia, la pleuresía, la sarna, el prurito, Trastornos de la circulación (purifica y contra la efervescencia de la sangre).

**Laguna:** No incluida

**Quer:** vol 4, p 23.

**FUENTES ETNOBOTÁNICA ACTUALES**

**Marruecos:** la decocción de la planta entera se administra, oralmente, como aperitivo, diurético, contra la fiebre y el dolor de cabeza. En uso externo, la decocción de la planta se usa contra la oftalmia y las heridas realizando, con el líquido, varios lavados de la zona afectada.

**Parte usada:** planta entera.

**Modo de empleo:** UI/UE.

**Andalucía:** analgésico (dolor renal) y contra los cálculos renales (litiasis) (7), la fiebre (7), la gastroenteritis /analgésico) (3).

**ANALISIS**

<i>Centaurea calcitrapa</i> L.		F.Clásicas	F.Actuales
--------------------------------	--	------------	------------

Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
A. Problemas Generales e Inespecíficos	Fiebre							
D. Aparato Digestivo	Afecciones de estómago/dolor/dispepsia							
	Enfermedades hepáticas							
F. Ojo y Anejos	Inflamación de los ojos/párpados/oftalmia							
K. Aparato Circulatorio	Trastornos de la circulación							
N. Sistema Nervioso	Cefalea/dolor de cabeza							
R. Aparato Respiratorio	Afecciones pectorales/Pleura/catarrro/Tos							
S. Piel y Faneras	Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario							
	Prurito/picazón							
	Sarna							
T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición	Anorexia/aperitivo							
U. Aparato Urinario	Afección renal							
	Diurético							

Se han asignado 13 usos a esta planta en nuestra base de datos, con un uso coincidente (fiebre) en Ibn al-Baytar, Marruecos y Andalucía. De hecho, en el trabajo andaluz donde se cita este empleo tradicional, es el más referido de esta planta (Benítez, 2009).

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

Recientes estudios fitoquímicos le atribuyen lactonas sesquiterpénicas (centaurina), flavonoides, ácido calcitrápico, sales de potasio, resina y beta-sitosterol, además de trazas de alcaloides (Arteche, 2000).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Tiene propiedades hipoglucemiantes (Masso *et al.*, 1979), citostáticas (González *et al.*, 1980), antimicrobianos (Toribio *et al.*, 2004). Las lactonas sesquiterpénicas de varias especies del género han sido referidas como antinociceptivas y antipiréticas (Akkol *et al.*, 2009).

### *Centaurium erythraea* Rafn. *Gentianaceae*

MP-Gen-001

### NOMBRE VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 1840), *Qanthouroun saghir* (قنطوريون صغير).

**Marruecos:** *kors elhaya* (قرص لحية), *ennouara* (النوارة).

**Andalucía:** Centaura menor, Centaura, Cantaura, hierba o flor de las calenturas, Hiel de cabra, Tinturria.

### DESCRIPCIÓN

Planta herbácea bienal o perennizante de 20 a 80 cm, glabra, ocasionalmente papilosa en las ramas de la inflorescencia y base del cáliz, con roseta basal de hojas desarrolladas, de la que parte un escapo erecto. Hojas oblongas, oblanceoladas o algo espatuladas, las basales de 5 a 10, rosuladas, con 3 o 5 nervios; las caulinares, opuestas, trinervadas. Inflorescencia con 40 hasta 80 flores, en cima apical corimbiforme, densa, a veces con pequeñas inflorescencias

secundarias que parten de los verticilos de hojas dispuestas a lo largo del escapo. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, sésiles o subsésiles; cáliz de 2 a 4 mm; corola con tubo y lóbulos rosados o rosado-purpureos. Cápsula oblongoidea, parda, brillante, polisperma.

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctona.

### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** Evacua la bilis viscosa (vesícula), ciática, dolor de articulaciones y de espalda, cólicos, expulsar el feto muerto, convulsiones, purifica los nervios y el cerebro, epilepsia, serosidades citrinas (Hidropesía), cicatrizante (úlceras, senos y fístulas), verrugas, alivia el dolor (analgésico), fiebre, mal aliento (halitosis), infecciones oculares y enfermedades del oído, piojos y liendres, sudorífico, emenagogo, dolor uterino y contra el prolapso de la úvula, cefalea, epistaxis nasal y hemorragias, para los labios agrietados, tumores de las amígdalas y infecciones de garganta, fortalece los dientes flojos/ gingivitis, asma y la ortopnea, picadura de animales venenosos (escorpión y víbora).

**Laguna:** p, 268.

**Quer:** vol 4, p 114.

### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** la decocción de la parte aérea de la planta se toma oralmente contra las palpitations (cardio-regulador), la diabetes, la fiebre, las afecciones de estómago, el dolor (sedante), la ciática y como depurativo sanguíneo. En uso tópico, con la decocción de hojas de la planta se realizan lavados del pelo para reducir su caída. También se utiliza esta decocción, como cicatrizante realizando lavados a la zona herida.

**Parte usada:** planta entera/hojas.

**Modo de empleo:** UI/UE.

**Andalucía:** febrífugo (7), fiebre malta (7), paludismo (5), aperitivo (7), alteraciones de la vesícula biliar (7), hiperuricemia/ gota (7), vigorizante (7), reuma (5).

### ANÁLISIS

<i>Centaurium erythraea</i> Rafn.		F.Clásicas					F.Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
A. Problemas Generales e Inespecíficos	Cólico							
	Dolor							
	<b>Fiebre</b>							
	Fiebres maltas							
	Hidropesía/ascitis/edema							
	Paludismo/malaria							
	Sangrado/hemorragia							
B. Sangre, Órganos Hematopoyéticos y S. inmunitario	sudorífico							
	Afecciones del bazo							
D. Aparato Digestivo	Afección de la vesícula/colelitiasis/colelitiasis							
	Afecciones de estómago/dolor/dispepsia							
	Enfermedades de los dientes/encías							
	<b>Enfermedades hepáticas</b>							
	Estreñimiento							
	Halitosis							
	HelminCIAS/otros parásitos intestinales							

F. Ojo y Anejos	Inflamación de los ojos/párpados/oftalmia								
H. Aparato Auditivo	Afecciones de los oídos/otalgia/otitis								
K. Aparato Circulatorio	Accidente cerebrovascular/obstrucción/ictus/apoplejía								
	Depurativo sanguíneo								
	Hemorroides								
	Palpitaciones/percepción de los latidos cardíacos								
L. Aparato Locomotor	Signos/síntomas articulares/dolor/reuma								
N. Sistema Nervioso	Cefalea/dolor de cabeza								
	Ciática								
	Convulsiones/crisis convulsivas								
	Epilepsia								
	<b>Nerviosismo</b>								
R. Aparato Respiratorio	Afecciones de la garganta/faringe/amígdalas								
	Asma								
	Epistaxis nasal								
S. Piel y Faneras	Afecciones cutáneas/Emoliente								
	Alopecia								
	<b>Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario</b>								
	Pediculosis/Piojos/liendres/polillas								
	Picadura/mordedura de animal venenoso								
	Verruga								
T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición	Anorexia/aperitivo								
	Diabetes								
	Hiperuricemia/gota								
U. Aparato Urinario	Diurético								
W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerperio	Embarazo (abortivo)								
X. Aparato Genital Femenino y Mamas	Afecciones de la matriz								
	<b>Trastornos de la menstruación</b>								

Se han registrado extensos usos de esta planta (44 usos) en la base de datos, de los cuales 8 coinciden en fuentes clásicas y actuales. Su empleo como vulnerario para heridas y úlceras ha sido el más destacado tal y como se muestra en la tabla. También ha sido citada contra la fiebre en dos fuentes clásicas (Ibn al-Baytar y Quer) y las dos fuentes actuales.

Cabe destacar que las afecciones hepáticas y trastornos de la menstruación que han sido recogidos en al menos 3 de las 4 fuentes clásicas no han sido citados en la actualidad ni en Marruecos ni en Andalucía.

Subrayamos también que las citas de Dioscórides para esta planta, recogidas por Ibn al-Baytar, no han sido traducidas por Leclerc.

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

La planta contiene ácidos fenólico, secoiridoides (swerósido, genciopicrina, etc.), xantonas y flavonoides (heterósidos de flavonoles acetilados) y aminoácidos esenciales (alanina, leucina, fenilalanina y triptófano) (Vanaclocha y Cañigual., 2003).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Los extractos de *Centaurium* poseen actividades sedantes, antipiréticas, antiinflamatorias, analgésicas, diuréticas, antidiabéticas (Berkan *et al.*, 1991, Haloui *et al.*, 2000, Hamza *et al.*, 2011) y antioxidante (Valentao, 2001). El eswerósido aislado de *C. erythraea* posee actividad antimicrobiana, antifúngica, citoprotectora, citotóxica, hepatoprotectora y depresiva sobre el sistema nervioso central (Singh, 2008).

## *Ceratonía siliqua* L.

MP-Leg-001

## Fabaceae

### Nombres vernáculos

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 762), Kharnûb, Kharûb (خرنوب، خروب).

**Marruecos:** L-kharrub (الخروب).

**Andalucía:** Algarrobo, Algarrobas o Garrobas, Pan de San Juan.

### DESCRIPCIÓN

Árbol que puede alcanzar hasta 15 m de altura, de copa ovoidea. Hojas hasta 20 cm, paripinnadas, con 2 a 6 pares de foliolos, ovados, obovados o elípticos, enteros, generalmente emarginados, coriáceos, lustrosos. Inflorescencias en racimos multifloros, sobre ramas viejas y troncos (cauliflora). Flores pequeñas e inconspicuas, actinomorfas, unisexuales o hermafroditas. Perianto caedizo, reducido, con 5 o 7 Tépalos verdosos o rojizos; disco nectarífero desarrollado entre androceo y gineceo. Estambres 2 o 5 hasta 8, generalmente opuestos a los lóbulos perianticos. Ovario de las flores femeninas y hermafroditas con 13 a 20 rudimentos seminales; el de las flores masculinas y neutras semiatrofiado. Legumbre hasta 15 (25) x 2,3 cm, recta o arqueada, indehiscente, con caras planas, pardo–negruzca, de pulpa carnosa y dulce.

**Naturalidad (zona estudio):** Alóctona ?.

### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** antidiarreico, verrugas, fortifica el estómago, remueve la bilis (afecciones biliares), detiene el flujo de las reglas, relaja el vientre (laxante).

**Laguna:** p 101.

**Quer:** vol 6, p 295.

### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** el fruto ingerido fresco es antidiarreico. El fruto pulverizado se mezcla con miel contra los trastornos digestivos y la tos. El polvo resultante se aplica también, en uso externo, contra las verrugas.

**Parte usada:** fruto.

**Modo de empleo:** UI/UE.

**Andalucía:** diarrea (1, 2, 3, 7), hemorroides (3, 7), tos (2), odontalgia (2), fistula anal/vulnerario (2), sabañones/ vasodilatador periférico (3), verrugas (6).

### ANÁLISIS

<i>Ceratonía siliqua</i> L.		F.Clásicas					F.Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
D. Aparato Digestivo	Afección de la vesícula/colelitiasis/colelitiasis	■						
	Afecciones de estómago/dolor/dispepsia	■					■	
	Diarrea	■	■	■			■	■
	Enfermedades de los dientes/encías							■

	Estreñimiento								
<b>K. Aparato Circulatorio</b>	Hemorroides								
<b>R. Aparato Respiratorio</b>	<b>Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos</b>								
<b>S. Piel y Faneras</b>	Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario								
	Sabañones/Eritema								
	<b>Verruga</b>								
<b>T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición</b>	Anorexia/aperitivo								
<b>U. Aparato Urinario</b>	Afección renal								
	<b>Diurético</b>								
<b>X. Aparato Genital Femenino y Mamas</b>	Trastornos de la menstruación								

Se han registrado 14 usos diferentes del algarrobo en nuestra base de datos con 4 usos coincidentes en fuentes clásicas y actuales. Se ha empleado como antidiarreico en todas las fuentes de investigación (salvo Laguna).

También se ha recogido su uso en 3 fuentes contra las verrugas (en Ibn al-Baytar, Marruecos y Andalucía), las afecciones pectorales (Quer Marruecos y Andalucía) y como diurético (Dioscórides, Laguna y Quer).

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

Los principales componentes de la vaina son los azúcares (sacarosa, glucosa y fructosa), polifenoles (ácido gálico, proantocianidinas, galotaninos (catequina) y flavanoles), La fruta también contiene proteínas (ácido aspártico) y minerales (K, P, Ca, Mg) (Ahmet Ayaz *et al.*, 2007).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

El aceite esencial extraído de la vainas de *C. siliqua* tiene actividad antibacterianas, antifúngicas y citotóxicas (Hsouna *et al.*, 2001). La goma es un galactomanano, un valioso aditivo alimentario natural para productos como helados, dulces y sopas (Santos *et al.*, 2005).

### COMENTARIOS ADICIONALES

El algarrobo es originario del Mediterráneo oriental, aunque cada vez más autores no descartan su presencia, de forma natural, en todo el ámbito mediterráneo. Los vestigios más antiguos conocidos de este árbol se encuentran en las montañas de Palestina donde han sido hallados abundantes granos fósiles de polen con una antigüedad de 45.000 años. Los antiguos egipcios ya cultivaban algarrobos, de cuyas semillas obtenían una goma con la que impregnaban las vendas para envolver a las momias. Desde Egipto fué introducido en Grecia donde sus nutritivos frutos sirvieron para alimentar a las tropas de Alejandro Magno y especialmente a los remeros por su alto valor calórico. Hace 2.000 años el médico y botánico de la antigua Grecia, Dioscórides, en su obra sobre las plantas medicinales, lo llamó *Keration*. Desde Grecia fue introducido en la península italiana, donde los antiguos romanos apreciaron sus virtudes, le dieron el nombre de *Siliqua graeca* y lo consideraron un árbol sagrado, sembrándolo cerca de los templos de sus dioses. Cuando Linneo describió esta planta, para darle un nombre científico cogió el antiguo nombre griego *Keration* y el antiguo nombre latino *Siliqua* y lo llamó *Ceratonia siliqua*. Posteriormente los árabes extendieron su cultivo por toda la cuenca mediterránea (Albanell, 1990).

**Cicer arietinum L.**

MP-Fab-002

**Fabaceae****NOMBRES VERNÁCULOS****Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 696) Hommes (حمص).**Marruecos:** L-hommos (الحمص).**Andalucía:** Garbanzo.**DESCRIPCION**

Planta anual herbácea, de hasta 60 cm de altura. Los tallos son erectos, ramificados y vellosos. Las raíces son profundas. Las hojas son generalmente imparipinnadas, alternas, pubescentes y con los folíolos dentados. En las axilas de las hojas nacen las flores que son pequeñas y solitarias. Es una planta autógama. La autopolinización ocurre antes de que la flor se abra, lo que se conoce como cleistogamia. El fruto es una vaina pubescente y puntiaguda que contienen una o dos semillas en su interior. La superficie de la semilla es en general arrugada y su color puede ser blanco, crema, amarillento o café.

**Naturalidad (zona estudio):** Alóctona.**FUENTES HISTÓRICAS**

**Ibn al-Baytar:** aperitivo, afrodisíaco, antihelmíntico, diurético, galactógeno, antidontalgico, contra las úlceras, afecciones de pulmón, dolor de espalda, entumecimiento, picazón y pecas, estreñimiento, impétigo, tumores testiculares, calculos del hígado y bazo, abortivo, hidropesía, ictericia, proporciona sangre y esperma y fortalece el cuerpo, flatulencias, cálculos renales y de la vejiga.

**Laguna:** p 190.**Quer:** vol 4, p 243.**FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES**

**Marruecos:** las semillas cocidas se toman oralmente contra la diarrea y como afrodisíaco. En uso externo, la harina de la semilla se aplica encima de las muelas para aliviar el dolor.

**Parte usada:** semillas.**Modo de empleo:** UI/UE.**Andalucía:** diarrea (2), afecciones de estómago/pirosis (7), verrugas (8), sífilis (4).**ANÁLISIS**

<i>Cicer arietinum L.</i>		F.Clásicas					F.Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
<b>A. Problemas Generales e Inespecíficos</b>	Astenia/cansancio/debilidad general							
	Hidropesía/ascitis/edema							
	Sífilis							
<b>B. Sangre, Órganos Hematopoyéticos y S. inmunitari</b>	Afecciones del bazo							
	Afecciones de estómago/dolor/dispepsia							
<b>D. Aparato Digestivo</b>	<b>Diarrea</b>							
	Enfermedades de los dientes/encías							
	Enfermedades hepáticas							

	Estreñimiento								
	Flatulencia/aerofagia/dolor por gases								
	Helminthiasis/otros parásitos intestinales								
	Ictericia								
<b>K. Aparato Circulatorio</b>	Trastornos de la circulación								
<b>L. Aparato Locomotor</b>	Dolor lumbar								
<b>N. Sistema Nervioso</b>	Entumecimiento/hormigueo								
<b>P. Problemas Psicológicos</b>	<b>Disminución del deseo sexual/Afrodisiaco</b>								
<b>R. Aparato Respiratorio</b>	Afecciones de la garganta/faringe/amígdalas								
	Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos								
<b>S. Piel y Faneras</b>	<b>Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario</b>								
	Impetigo								
	Pecas/lentigo/efelides/manchas								
	Verruga								
<b>T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición</b>	Anorexia/aperitivo								
<b>U. Aparato Urinario</b>	<b>Afección renal</b>								
	<b>Afecciones de la vejiga</b>								
	<b>Diurético</b>								
<b>W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerperio</b>	Embarazo (abortivo)								
	Galactógeno								
<b>X. Aparato Genital Femenino y Mamas</b>	Trastornos de la menstruación								
<b>Y. Aparato Genital Masculino y Mamas</b>	Afecciones testiculares								
	Oligospermia								

Se han citado 31 usos diferentes del garbanzo en nuestra base de datos, de los cuales 4 coinciden en fuentes clásicas y actuales. El garbanzo ha sido extensamente citado por Ibn al-Baytar (28 usos) y ha sido referido en 4 fuentes contra la diarrea (Ibn al-Baytar, Laguna, Marruecos y Andalucía) y en 3 fuentes como afrodisíaco (Ibn al-Baytar, Laguna y Marruecos). Cabe mencionar también que 4 usos de la planta (afecciones renales, afecciones de la vejiga, heridas y sobre todo como diurético) que han sido mencionados en al menos 3 de las 4 fuentes clásicas, no han sido mencionados en ninguna de las fuentes actuales.

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

Los garbanzos son una buena fuente de carbohidratos y proteínas. Contiene también vitaminas (tiamina, niacina, ácido ascórbico), minerales (Ca, P, Fe, Mg, K), ácidos grasos insaturados (oleico, linoleico) (Reyes-Moreno *et al.*, 2004, Singh *et al.*, 2009). Flavonoides, isoflavonoides y sus derivados (Bose & Siddiqui, 1945; Wong, 1975).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Tradicionalmente se utiliza como antibacteriano, antimicótico, antipirético (Raghanathan & Mitra, 2005; Dalal *et al.*, 2010). Recientemente se ha demostrado que los extractos de las raíces de *Cicer arietinum* L. tienen actividad antidiarreica (Dalal *et al.*, 2011), los extractos de las partes aéreas tienen actividades antioxidantes y hepatoprotectoras (Ramachandra *et al.*, 2014), antifúngicas (Bajwa *et al.*, 2006).

### COMENTARIOS ADICIONALES

La utilización de esta especie leguminosa como alimento se remonta a tiempos prehistóricos. Estudios arqueológicos muestran que se han encontrado semillas carbonizadas que datan del octavo milenio a.C. en Tell el-Kerj (Tanno & Willcox, 2006) y Tell Abu Hureyra, ambos en Siria;

del 7500-6800 a.C. en Cayonu, Turquía (Van Zeist & Bottema, 1972); y del 5450 a.C. en Hacilar, Turquía (Maesen, 1984). Estos restos no pueden distinguir entre *C. silvestre* y *C. arietinum* cultivado (Ladizinsky, 1998), pero en Tell el-Kerj tanto *C. arietinum* y el progenitor *C. reticulatum* fueron claramente identificados, siendo la fecha más temprana para el cultivo de garbanzo (Tanno & Willcox, 2006).

### ***Cichorium intybus* L.**

### **Asteraceae**

MP-Ast-005

#### **NOMBRES VERNÁCULOS**

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 2263), *Hindabâ*, *ântûbya*, *âmayrûn*, *Hindabâ chami*, *Hindabâ hachimi* (هندبا هاشمي, هندبا, أنطوبيا, الأميرون, هندبا شامي).

**Marruecos:** *Bû-aggâd* (عقاديو), *hîndab* (هنداب), *tîfaf* (تيفاف).

**Andalucía:** Achicoria, Endivia, Escarola, Chicoria, Chicoreta, Escamarroja, Porrinos, Camarroja, Mamporrina.

#### **TAXONOMÍA, NOMENCLATURA Y COMENTARIOS**

En el apartado nº 2263 del Tratado de los Simples, Ibn al-Baytar cita varias especies cultivadas y silvestres de *Cichorium*. Según Leclerc las especies cultivadas citadas en este apartado serían *C. endyvia*, y la silvestre *C. intybus*. Cabe destacar que en este apartado Ibn al-Baytar habla de una especie silvestre “*Taraxaqoun*”, que parece ser una planta diferente y cuyos usos referidos no hemos incluido. La planta usada en Marruecos y Andalucía actualmente es *C. intybus*, por lo que no incluimos la planta cultivada *C. endyvia*.

#### **DESCRIPCIÓN**

Planta vivaz de 10 a 100 cm, ± hirta. Tallos erectos, con ramas divaricadas. Hojas alternas, las basales rosuladas, runcinadas, pinnatifidas, pinnatipartidas o dentadas. Capitulos homogamos, solitarios en el extremo de las ramas con pedunculos poco o nada engrosados, o bien sésiles a lo largo de los tallos o en las axilas de las ramas; involucro con 2 filas de brácteas, las externas c. 1/2 de la longitud de las internas, con una callosidad blanquecina en la base; receptaculo con algunas escamas interseminales setaceas. Flores liguladas, azules, rara vez blancas. Aquenios angulosos, adelgazados hacia la base; vilano formado por una corona de escamas cortas.

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctona

#### **FUENTES HISTÓRICAS**

**Ibn al-Baytar:** Afecciones de estómago, fiebre, picaduras de escorpion (antídoto), desobstruyente del bazo, fortaleze el corazón, afecciones biliares y hepáticas, purifica los riñones, contra los tumores inflamatorios externos, ictericia, afecciones de la garganta (tumores), náusea, alteraciones sanguíneas (regula el calor de la sangre).

**Laguna:** p 214.

**Quer:** vol 4, p 246.

## FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** la decocción de la parte aérea de *C. intybus* se administra oralmente contra la hipertensión, diabetes, ictericia, como aperitivo/orexígeno y diurético.

**Parte usada:** parte aérea.

**Modo de empleo:** UI.

**Andalucía** trastornos digestivos/gastralgia/depurativo (3, 7), estreñimiento (5), afecciones renales/espasmos (3), hepatoprotector (3), diurético (7), vigorizante/refortalecedor (7), inapetencia/orexígeno (3).

## ANÁLISIS

<i>Cichorium</i> spp.		F. Clásicas					F. Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
<b>A. Problemas Generales e Inespecíficos</b>	Astenia/cansancio/debilidad general							
	Fiebre							
	Inflamación							
<b>B. Sangre, Órganos Hematopoyéticos y S. inmunitari</b>	Afecciones del bazo							
	Afección de la vesícula/colelitiasis/colelitiasis							
<b>D. Aparato Digestivo</b>	<b>Afecciones de estómago/dolor/dispepsia</b>							
	Enfermedades de los dientes/encías							
	<b>Enfermedades hepáticas</b>							
	<b>Estreñimiento</b>							
	<b>Ictericia</b>							
	Náusea/vómitos							
<b>F. Ojo y Anejos</b>	Inflamación de los ojos/párpados/oftalmia							
<b>K. Aparato Circulatorio</b>	Depurativo sanguíneo							
	Hipertensión							
	Palpitaciones/percepción de los latidos cardíacos							
<b>R. Aparato Respiratorio</b>	Afecciones de la garganta/faringe/amígdalas							
	Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos							
<b>S. Piel y Faneras</b>	Abscesos/tumores/forúnculo/erupción cutánea							
	Erisipela							
	Picadura/mordedura de animal venenoso							
<b>T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición</b>	<b>Anorexia/aperitivo</b>							
	Diabetes							
	Hiperuricemia/gota							
<b>U. Aparato Urinario</b>	Afección renal							
	<b>Diurético</b>							
	Infección urinaria							

Se han registrado 26 usos diferentes de esta planta en nuestra base de datos de los cuales 8 coinciden en fuentes clásicas y actuales, la planta ha sido empleada, en 5 fuentes para afecciones de estómago (todas las fuentes salvo en Marruecos), en 4 fuentes contra la ictericia (Ibn al-Baytar, Laguna, Quer, y Marruecos) y enfermedades hepáticas (Ibn al-Baytar, Laguna, Quer y Andalucía), en 3 fuentes contra el estreñimiento (Laguna, Quer y Andalucía), como diurético y aperitivo (Quer, Marruecos y Andalucía).

## COMPOSICIÓN QUÍMICA

Su raíz es rica en inulina (polímeros de fructosa), contiene también lactonas sesquiterpénicas y ácidos orgánicos (Vanaclocha & Cañiguera, 2003).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Tiene acción ligeralmente aperitiva y colerética (Vanaclocha & Cañigueral, 2003). Los extractos acuosos de las raíces y las partes aéreas de *Cichorium intybus* L. tienen actividad hepatoprotectora (Ahmed *et al.*, 2003).

### *Cinnamomum* spp.

*Lauraceae*

### *Cinnamomum verum* J. Presl (= *C. zeylanicum* Blume)

MP-Lau-001

### *Cinnamomum cassia* Blume.

### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 46, 841, 1205, 2213) *Armac, Armâl, Dar siny, Qirfa, Selikha, Nedjeb* (أرماك، أرمال، دار صيني، قرفة، سليخة، نجب).

**Marruecos:** *Korfa* (قرفة).

**Andalucía:** Canelo, Canela.

### TAXONOMÍA, NOMENCLATURA Y COMENTARIOS

En la versión de Leclerc del trabajo de Ibn al-Baytar hubo mucha confusión acerca de los nombres asignados a la canela: al menos dos especies *C. cassia* y *C. zeylanicum* (sinónimo actualmente en desuso de *C. verum* J.Presl) claramente identificadas por nombre científico, y se mencionan otras más. Esto puede ser debido a las similitudes de las especies de *Cinnamomum*. Por lo tanto, hemos recogido los usos asignados a las diferentes especies de la canela expuestas en Ibn al-Baytar. Respecto a la planta usada en Marruecos, las muestras parecen ser relativas a *C. verum*. En Andalucía la planta usada parece ser la misma en los diferentes trabajos, aunque se haya incluido con diferentes nombres, que hoy se consideran sinónimos.

### DESCRIPCIÓN

Árboles o arbustos perennifolios de hasta 10 m de altura, con corteza papirácea. Hojas perennes, casi opuestas, con 3 venas prominentes, simples, coriáceas, largas y aromáticas. Flores en panículas, hermafroditas, muy inconspicuas.

**Naturalidad (zona estudio):** Alóctona.

### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** fortalecedor, contra las afecciones del pulmón y de la pleura/ expectorante, contra las afecciones de la matriz/humores putridos/depurativo, abortivo violento, contra la retención placentaria. Contra los abscesos, las úlceras (desecante y cicatrizante), fortalece el cerebro y la inteligencia, afecciones de la boca (purifica el aliento) y de las encías, contra la oftálmia y para la agudez visual, fortifica el corazón, contra la diarrea, las afecciones de estómago, de las visceras y del hígado, diurético, contra la amenorrea, las afecciones de la garganta (aclarar la voz), la hidropesía, el asma, afrodisíaco, antiemético.

**Laguna:** p 22.

**Quer:** no incluido.

## FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos** (*C. verum*): la infusión de la corteza, (agua o leche), se toma oralmente contra la amenorrea, la dispepsia, como estimulante cardíaco y abortivo.

**Parte usada:** corteza.

**Modo de empleo:** UI/UE.

### Andalucía:

- *C. zeylanicum*: abortivo (7), depurativo post-parto (7), contra el catarro (1).
- *C. verum*: contra la diabetes (3), la tos/ catarro (3), la artralgia/analgésico (3), y afrodisíaco (3).

## ANÁLISIS

<i>Cinnamomum</i> spp.		F.Clásicas					F.Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
A. Problemas Generales e Inespecíficos	Astenia/cansancio/debilidad general							
	Hidropesía/ascitis/edema							
	Intoxicaciones/envenenamientos							
D. Aparato Digestivo	Afecciones de estómago/dolor/dispepsia							
	Diarrea							
	Enfermedades de los dientes/encías							
	Enfermedades hepáticas							
	Halitosis							
	Náusea/vómitos							
F. Ojo y Anejos	Inflamación de los ojos/párpados/oftalmia							
K. Aparato Circulatorio	Debilidad cardíaca/tónico cardíaco							
L. Aparato Locomotor	Signos/síntomas articulares/dolor/reuma							
P. Problemas Psicológicos	Disminución del deseo sexual/Afrodisíaco							
	Fortalecedor del cerebro/intelegencia							
R. Aparato Respiratorio	<b>Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos</b>							
	Asma							
S. Piel y Faneras	Abscesos/tumores/forúnculo/erupción cutánea							
	Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario							
	Pecas/lentigo/efelides/manchas							
	Picadura/mordedura de animal venenoso							
T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición	Diabetes							
U. Aparato Urinario	Afección renal							
	Diurético							
X. Aparato Genital Femenino y Mamas	Afecciones de la matriz							
	<b>Trastornos de la menstruación</b>							

Se han asignado 25 usos a esta planta en nuestra base de datos, de los cuales 5 coinciden en fuentes clásicas y actuales. Destacamos su empleo contra los trastornos de la menstruación (mencionado en dos fuentes clásicas y las dos fuentes actuales) y para afecciones pectorales (citados en dos fuentes clásicas y una actual (Andalucía)).

Esta planta no ha sido mencionada en los comentarios de Laguna ni tampoco en Quer.

## COMPOSICIÓN QUÍMICA

Los principales constituyentes de la canela son los diterpenos policíclicos, oligómeros proantocianídicos, aceite esencial (85-20 ml/kg) compuesto mayoritariamente por derivados fenilpropánicos: aldehído cinámico, eugenol y acetato de cinamilo, un elevado número de mono y sesquiterpenos (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003).

#### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Tiene propiedades como digestivo, fungistático, antibacteriano y se indica en caso de pérdida de apetito, dispepsia, espasmos gastrointestinales, flatulencia y meteorismo (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003).

#### *Citrullus colocynthis* (L.) Schrad.

#### *Cucurbitaceae*

MP-Cuc-002

#### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 293, 648, 714, 1317 bis, 1584, 1741, 1884, 2121, 2249) *A'lkam, Bochboch, Cheri, Hadadj, Handhal, Kebest, Meraret es-sahra, hebed* ( *كبستقنا النعامعالم،* *بشيش، شري، حدج، حنظل، مرارة الصحراء، هيد،*).

**Marruecos:** *Al' Handhal* (*الحنظل*).

**Andalucía:** Coloquintida, tuera, manzana silvestre, sandía amarga, alhandal.

#### DESCRIPCIÓN

Planta herbácea, trepadora, anual o perenne. Los tallos son ásperos y rastreros. Las hojas de 5 a 10 cm de longitud, con 5 a 7 lóbulos. Flores de color amarillo verdoso, monoicas, solitarias, en las axilas de las hojas. Corola amarilla con cinco lóbulos. El fruto es esférico, de 7 a 10 cm de diámetro, de color verde abigarrado amarillo. Semillas de 6 mm de largo, ovaladas, aplanadas, lisas, de sabor amargo.

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctona.

#### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** afecciones meníngeas, depura los nervios de la mucosidad y de la bilis, dolor de cabeza, migraña, convulsiones, epilepsia, parálisis, tic facial crónico, ortopnea, asma, tos crónica, dolor en articulaciones, ciática, enfermedades del riñón y de la vejiga, para evacuar la flema gruesa/expectorante, quita el color amarillento y fluxiones de los ojos, antidontálgico, contra la bilis negra (depresión) y la melancolía, contra la alopecia y la ophiasis, contra la lepra tuberculosa, hidropesía y líquidos serosos, picaduras de las víboras y escorpiones, contra el zumbido de oído, y contra la avulsión de dientes, resuelve los tumores, contra las hemorragias, purgante, contra el dolor del asiento, mata las pulgas, es un veneno cuando no está maduro.

**Laguna:** p 489.

**Quer:** vol 4, p 390.

#### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** el fruto seco y pulverizado se administra en dosis baja, por vía oral, contra la diabetes, la helmintiasis, los espasmos. Las semillas pulverizadas y tomadas oralmente son abortivas. La infusión de la pulpa del fruto (en dosis baja) se toma por vía oral como diurético,

contra la epilepsia, las enfermedades de las articulaciones/ artrosis /reuma, la hidropesía, la gota, el asma, la tuberculosis, las enfermedades venéreas, blenorragia y sífilis, también como afrodisíaco y sudorífico. En dosis alta es purgante. En uso externo, el fruto se aplica, en emplasto, contra las picaduras venenosas.

**Parte usada:** fruto, su pulpa y semillas.

**Modo de empleo:** UI/UE.

**Andalucía:** diabetes, úlceras gastroduodenales y picaduras de animales venenosos (2).

## ANÁLISIS

<i>Citrullus colocynthis</i> (L.) Schrad.	Enfermedades	F. Clásicas					F.Actuales	
		IB	D	DL	L	Q	M	A
<b>Grupos patológicos</b>								
<b>A. Problemas Generales e Inespecíficos</b>	Colera							
	Espasmos							
	<b>Hidropesía/ascitis/edema</b>							
	Sangrado/hemorragia							
	Sífilis							
	sudorífico							
	Tóxico							
	Tuberculosis/Tísis							
<b>D. Aparato Digestivo</b>	Afección de la vesícula/colelitiasis/colelitiasis							
	Enfermedades de los dientes/encías							
	Helminthiasis/otros parásitos intestinales							
	<b>Purgante</b>							
	Úlcera péptica							
<b>F. Ojo y Anejos</b>	Inflamación de los ojos/párpados/oftalmia							
<b>H. Aparato Auditivo</b>	Afecciones de los oídos/otalgia/otitis							
<b>K. Aparato Circulatorio</b>	Accidente cerebrovascular/obstrucción/ictus/apoplejía							
<b>L. Aparato Locomotor</b>	<b>Signos/síntomas articulares/dolor/reuma</b>							
<b>N. Sistema Nervioso</b>	Cefalea/dolor de cabeza							
	<b>Ciática</b>							
	Convulsiones/crisis convulsivas							
	Epilepsia							
	Meningitis/encefalitis							
	<b>Migraña/ Jaqueca</b>							
	Parálisis/ de lengua/otros miembros							
	Tic facial							
Vértigo/vahído								
<b>P. Problemas Psicológicos</b>	Disminución del deseo sexual/Afrodisíaco							
<b>R. Aparato Respiratorio</b>	Absceso/Úlcera en el pulmón							
	<b>Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos</b>							
	<b>Asma</b>							
<b>S. Piel y Faneras</b>	Abscesos/tumores/forúnculo/erupción cutánea							
	Alopecia							
	Pediculosis/Piojos/liendres/polillas							
	Picadura/mordedura de animal venenoso							
	Sabañones/Eritema							
	Sarna							
<b>T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición</b>	Diabetes							
	Hiperuricemia/gota							
<b>U. Aparato Urinario</b>	Afección renal							

	Afecciones de la vejiga								
	Diurético								
W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerperio	Embarazo (abortivo)								
X. Aparato Genital Femenino y Mamas	Gonorrea/Blenorragia								

Se han registrado 43 diferentes usos de esta planta en nuestra base de datos, de los cuales 4 han sido mencionados en al menos 3 de las 4 fuentes clásicas y en al menos una de las fuentes actuales.

Destacamos en primer lugar, su empleo en casos de síntomas articulares/reuma y como purgante que se han registrado en 5 de las 6 fuentes de nuestra investigación, y en segundo lugar su uso contra la hidropesía y el asma que han sido citados en 4 de las 6 fuentes.

Cabe mencionar también que hay 3 usos de la planta (afecciones pectorales, migraña y ciática) han sido recogidos en 3 de las 4 fuentes clásicas, pero no se han mencionado en ninguna de las dos fuentes actuales.

Por otra parte cabe señalar que 8 de los 17 usos de esta planta registrados en la fuente actual Marruecos han sido ya citados en Ibn al-Baytar.

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

Contiene flavonoides, saponinas, glucósidos, alcaloides, polisacáridos, fitoesteroles, taninos (Duke, 1985), proteína, amino ácidos (citrullina, alanina), sales minerales: potasio, fósforo y hierro (Sawaya *et al.*, 1986).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Las semillas de coloquíntida tiene la propiedad de estimular la secreción de insulina y aumentar el flujo vasodilatador (Nmila *et al.*, 2000).

### *Citrus aurantium* L.

MP-Rut-001

### Rutaceae

### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 2204), *Nârenj, laranj* (لارنج، نارنج).

**Marruecos:** *Narânj* (لارنج).

**Andalucía:** Naranja agrío, Naranja amargo.

### DESCRIPCIÓN

Arbolito de hasta 5–6 m, con hojas de 7–10 mm, alternas, anchamente elípticas o lanceoladas, coriáceas, enteras, lustrosas, con el peciolo articulado en el limbo y ensanchado lateralmente en 2 alas con forma de corazón; flores c. 2 cm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, blancas, fragantes (“azahar”), solitarias o en pequeños grupos axilares, con un número de piezas que puede variar; estambres 10 o más, unidos en grupos; fruto hesperidio (“naranja”), de 7–8 cm de diámetro, subgloboso, achatado, piel gruesa y rugosa, de color anaranjado y sabor amargo y agrio.

**Naturalidad (zona estudio):** Alóctona.

## FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** carminativo, fortifica los nervios y las articulaciones, fortifica el corazón, vermífugo, contra las náuseas y los cólicos, contra las picaduras de escorpiones y otros animales venenosos, inflamación del estómago, antídoto contra los venenos.

**Laguna:** incluido en los comentarios de Laguna a los Manzanos de Dioscórides (p 101), particularmente el agua de azahar. Sí trata con más detalle el cidro (*Citrus medica*).

**Quer:** vol 3, p 180.

## FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** la infusión del azahar (las flores del naranjo amargo) se administra por vía oral como aperitiva y sudorífica, la infusión de las hojas y flores también se utilizan contra la helmintiasis y el dolor del estómago.

**Parte usada:** flores/ hojas y flores.

**Modo de empleo:** UI.

**Andalucía:** estreñimiento/laxante (4), excesos de bilis (4), migraña/jaqueca (5), afecciones de la piel (5), insomnio (6).

## ANÁLISIS

<i>Citrus aurantium</i> L.		F. Clásicas					F.Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
A. Problemas Generales e Inespecíficos	Cólico							
	Fiebre							
	Intoxicaciones/envenenamientos							
	sudorífico							
D. Aparato Digestivo	Afección de la vesícula/colelitiasis/colelitiasis							
	Afecciones de estómago/dolor/dispepsia							
	Estreñimiento							
	Flatulencia/aerofagia/dolor por gases							
	Helmintiasis/otros parásitos intestinales							
K. Aparato Circulatorio	Náusea/vómitos							
	Debilidad cardíaca/tónico cardíaco							
L. Aparato Locomotor	Signos/síntomas articulares/dolor/reuma							
N. Sistema Nervioso	Cefalea/dolor de cabeza							
	Migraña/ Jaqueca							
	Tónico nervioso							
P. Problemas Psicológicos	Trastorno del sueño							
S. Piel y Faneras	Afecciones cutáneas/Emoliente							
	Picadura/mordedura de animal venenoso							
T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición	Anorexia/aperitivo							
	Escorbuto							
U. Aparato Urinario	Diurético							
W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerperio	Parto difícil							
X. Aparato Genital Femenino y Mamas	Trastornos de la menstruación							

Se han registrado 23 diferentes usos referidos a esta planta en nuestra base de datos de los cuales su empleo contra las afecciones de estómago coincide en 4 fuentes (Ibn al-Baytar, Laguna, Quer y Marruecos).

Destacamos también, el uso del naranjo contra la helmintiasis que coincide en tres fuentes (Ibn al-Baytar, Quer y Marruecos), y el empleo de la planta contra las intoxicaciones que ha sido citado en 3 de las 4 fuentes clásicas pero no ha sido registrado en ninguna de las fuentes actuales.

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

Se utiliza el azahar o flores del naranjo amargo (aunque también se han empleado las del dulce, *Citrus sinensis* L.). Los principales componentes de las flores (0.05-0.5%) es aceite esencial (neroli): limoneno, linalol, nerol, antranilato de metilo. Pericarpo: flavonoides, aceite esencial (curaçao), 2%: limoneno (90%), furanocumarinas, sales minerales, abundante pectina, ácidos cítrico, málico y ascórbico (Vanaclocha & Cañigual, 2003).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Popularmente se utilizan las flores como tranquilizantes suaves. Los frutos inmaduros y pericarpio por su característico sabor amargo-aromático, se utilizan para estimular el apetito y facilitar la digestión. Los flavonoides de la corteza de naranja amarga se consideran protectores de la pared capilar y potencian la acción de la vitamina C. Se indica también para tratar trastornos circulatorios periféricos (Vanaclocha & Cañigual, 2003).

### *Citrus limon* (L.) Burm.

MP-Rut-002

### *Rutaceae*

### NOMBRES VERNACULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 16, 421, 945, 2086), *Mitk, utruj, tuffâh mâhi, dohn el-utruj* (أترج، تفاح ماهي، دهن الأترج، متك).

**Marruecos:** *Lîm* (ليم).

**Andalucía:** Limonero, Limón.

### DESCRIPCIÓN

Árbol perenne de hasta 5–6 m, difiere de *C. aurantium* por sus hojas denticuladas, con el peciolo estrechamente alado, sin forma de corazón, pétalos teñidos de rosado o violáceo en la cara externa, estambres más numerosos (25-40) y fruto (“limón”) de 6–12 cm, elipsoidal u ovoideo, generalmente mamelonado, de color amarillo pálido.

**Naturalidad (zona estudio):** Alóctona.

### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** desecante, fortifica el estómago, alteraciones digestivas (inflamación, digestión), afecciones biliares (neutraliza la bilis), aperitivo, febrífugo, impétigo, lepra, ictericia, mitiga la sed y vómitos, fortalece el corazón y contra las palpitaciones, contra las sanguijuelas, calma los antojos de las mujeres embarazadas, contra la embriaguez, fortalece las encías, antídoto contra las mordeduras de serpientes, contra la melancolía, halitosis, estreñimiento, resuelve los tumores, expectorante, dolor de articulaciones y de espalda, parálisis, tic facial, temblores,

ciática, migraña, debilidad de los nervios, antidontalgico, epilepsia, alopecia, afecciones del cerebro.

**Laguna:** p 103. Dioscórides solo incluye las Cidras, el limón aparece en los comentarios de Laguna.

**Quer:** vol 5, p 350.

### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** las mujeres suelen ingerir el fruto fresco para calmar el antojo. El fruto fresco también se utiliza en cataplasma contra la fiebre y para calmar el dolor de cabeza y también contra las picaduras de mosquitos. Las hojas y el fruto se toman en infusión contra el dolor de estómago y de la vesícula. La infusión del fruto también se toma contra la tos y afecciones pulmonares. En uso externo, el jugo del limón se utiliza en gargarismos para tratar las úlceras bucales y el dolor de garganta. También la infusión del fruto se utiliza como oftálmica, realizando lavados del ojo afectado.

**Parte usada:** fruto/hojas y fruto.

**Modo de empleo:** UI.

**Andalucía:** hemorroides (7), hipertensión (1, 2, 7), tos/catarro/gripe (1, 2, 3, 6, 7, 8), herpes (7), reumatismo (3, 7), alopecia (7), afecciones dérmicas (callos, durezas, forúnculos/emoliente (1, 2, 7), eccema (7), afonía (7), diarrea (3, 6), astenia/vitamínico (5, 6), digestivo (1, 2, 3, 6), afecciones renales/litiasis (1, 2), infecciones urinarias (6), anemia (5). Contra las llagas/heridas/grietas/quemaduras/escoceduras/vulnerario (1, 2, 3, 4, 7), dermatosis/antifúngico (2), odontalgia (2), faringitis (2, 3), conjuntivitis/cataratas (2, 3), hipercolesterolemia (2), nerviosismo (2), mareos (2), depurativo sanguíneo (3), estreñimiento (3), acné/efélides (3), diabetes (3).

### ANÁLISIS

Citrus limón	Enfermedades	F. Clásicas					F. Actuales	
		IB	D	DL	L	Q	M	A
<b>A. Problemas Generales e Inespecíficos</b>	Antojos							
	Astenia/cansancio/debilidad general							
	Desmayo/síncope							
	<b>Fiebre</b>							
	Hipo							
	Lepra							
	Sanguijuelas en la garganta							
<b>B. Sangre, Órganos Hematopoyéticos y S. inmunitari</b>	Anemia							
<b>D. Aparato Digestivo</b>	Afección de la vesícula/colelitiasis/colelitiasis							
	<b>Afecciones de estómago/dolor/dispepsia</b>							
	Diarrea							
	Enfermedades de la boca/lengua/labios							
	Enfermedades de los dientes/encías							
	Estreñimiento							
	Halitosis							
	Helmintiasis/otros parásitos intestinales							
	Ictericia							
	Náusea/vómitos							
	<b>F. Ojo y Anejos</b>	Catarata/visión borrosa						
	<b>Inflamación de los ojos/párpados/oftalmia</b>							

K. Aparato Circulatorio	Accidente cerebrovascular/obstrucción/ictus/apoplejía									
	<b>Debilidad cardiaca/tónico cardiaco</b>									
	Depurativo sanguíneo									
	Hemorroides									
	Hipertensión									
L. Aparato Locomotor	Palpitaciones/percepción de los latidos cardíacos									
	Dolor de espalda									
N. Sistema Nervioso	Signos/síntomas articulares/dolor/reuma									
	Cefalea/dolor de cabeza									
	Ciática									
	Epilepsia									
	Migraña/ Jaqueca									
	Nerviosismo									
	Parálisis/ de lengua/otros miembros									
	Temblor de las extremidades									
	Tic facial									
Tónico nervioso										
P. Problemas Psicológicos	Abuso del alcohol/ Embriaguez									
R. Aparato Respiratorio	Afecciones de la garganta/faringe/amígdalas									
	<b>Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos</b>									
S. Piel y Faneras	Abscesos/tumores/forúnculo/erupción cutánea									
	Alopecia									
	Callos/callosidades									
	Dermatitis/eccema atópico									
	Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario									
	Herpes									
	Impetigo									
	Pecas/lentigo/efelides/manchas									
	<b>Picadura/mordedura de animal venenoso</b>									
T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición	Anorexia/aperitivo									
	Diabetes									
	Hipercolesterolemia									
	Sed									
U. Aparato Urinario	Afección renal									
	Diurético									
	Infeción urinaria									

Se han asignado 56 diferentes usos a esta planta en nuestra base de datos de los cuales 14 coinciden en fuentes clásicas y actuales. Las citas sobre la utilidad del limón son extensas (sobre todo en Ibn al-Baytar y Andalucía), por lo que indicamos los que han tenido mayor coincidencia. Salvo Dioscórides, esta planta ha sido referida para afecciones de estómago en todas las fuentes de referencia, también contra la fiebre y picaduras de animales venenosos (Ibn al-Baytar, Laguna, Quer y Marruecos).

Destacamos también el uso de la planta para el tratamiento de la oftalmia y de las afecciones pectorales que ha sido mencionado tanto en Ibn al-Baytar como Andalucía y Marruecos y su empleo contra las afecciones renales ha sido recogido en los comentarios de Laguna, en Quer y en las fuentes andaluzas.

Su cita como tónico cardíaco también resulta interesante ya que ha sido recogido en 3 de las 4 fuentes clásicas, pero este uso no ha sido comentado en ninguna de las fuentes actuales.

## COMPOSICIÓN QUÍMICA

Los constituyentes principales del pericarpio son el aceite esencial (hasta un 2.5%), compuesto principalmente por limoneno (60-75%),  $\beta$ -pineno (8-12%) y  $\gamma$ -terpineno. Los componentes responsables del aroma son aldeídos monoterpénicos (2-3%): geranial, neral y citronelal. Contiene también flavonoides, vitamina C, carotenoides, mucílagos, oxalato cálcico, principios amargos: limonina. La pulpa contiene abundante pectina, azúcares, ácidos orgánicos (ácidos cítrico, ascórbico, málico), flavonoides. El jugo es rico en ácido cítrico; azúcares, minerales como magnesio, calcio, fósforo, potasio y hierro; vitamina C, B1, B2 y ácido nicotínico, pectinas; flavonoides, entre los que destaca la hesperidina (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003).

#### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Los flavonoides del limón son venotónicos y vasoprotectores. Además la hesperidina y la limonina han mostrado actividad antiinflamatoria y analgésica en experimentaciones con animales. La pectina tiene un efecto hemostático local, antidiarreico y protector de la mucosa gastrointestinal. El jugo del limón ha mostrado actividad hipolipemiante e hipocolesterolemia en experimentación animal. El aceite esencial es antiséptico y carminativo, el limoneno tiene actividad quimiopreventiva frente a varios tipos de cáncer y el citral es antifúngico (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003).

***Clematis* spp.**

***Ranunculaceae***

***Clematis flammula* L.**

MP-Ran-001

***Clematis vitalba* L.**

#### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 1506) *Dhâyan, yâsmîn berrî, yerba de foko, klimatis* (أبليماطسظبيان، ياسمين بري، بربة دقوقه،). **Bereber:** *âizenzou* (ابزنزو).

**Marruecos:** *Meswâki* (مسواكي).

**Andalucía:** Clemátide, Jasmín de monte, Hierba de los pordioseros, Birgaza.

#### TAXONOMÍA, NOMENCLATURA Y COMENTARIOS

Ibn al-Baytar en su tratado cita una especie de clemátide llamada jasmín silvestre, y Leclerc hace referencia para ella a *C. cirrhosa* y *C. vitalba*. En Marruecos, aunque la muestra recolectada es alusiva a *C. flammula*, se utilizan ésta y *C. vitalba* indistintamente. Las referencias andaluzas son relativas a *C. flammula*.

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctona.

#### DESCRIPCIÓN

*C. flammula*: Planta de hasta 5 m de altura. Tallos volubles, leñosos, estriados, con nudos marcados. Hojas opuestas, coriáceas, bipinnadas o bipinnatisectas, con peciolo y raquis zarcillosos; segmentos de primer orden opuestos, claramente peciolulados, frecuentemente ternados; folíolos, ovados, ovado-lanceolados o lanceolados, estrechados en el ápice, enteros o lobados. Cimas multifloras; bractéolas libres, insertas hacia la mitad del pedicelo. Flores actinomorfas, hermafroditas; piezas del perianto, petaloideas, blancas, con la cara interna

glabra y la externa de borde pubescente; estambres numerosos; gineceo apocarpico, súpero. Fruto poliaquenio, aquenios ovados u ovado-elípticos, puberulos, con arista plumosa.

### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** cefalálgico, estreñimiento, ciática, tos crónica, debilidad/fortalezador (tónico), antiasmático, antidontálgico, afecciones biliares, emético, vitiligo, disnea, parálisis, alopecia, fistulas induradas, depresión, tic facial, escalofríos.

**Laguna:** p 379.

**Quer:** vol 4, p 148.

### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos** se utilizan *C. flammula* y *C. vitalba* indistintamente: la decocción de la planta se utiliza en gargarismo contra el dolor dental y las úlceras bucales.

**Parte usada:** planta entera.

**Modo de empleo:** UE.

**Andalucía (*C. flammula*):** asma (5).

### ANÁLISIS

<i>Clematis</i> spp.		F. Clásicas					F. Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
A. Problemas Generales e Inespecíficos	Astenia/cansancio/debilidad general							
	Escalofríos							
	Lepra							
D. Aparato Digestivo	Afección de la vesícula/colelitis/colelitiasis							
	Disentería							
	Emético							
	Enfermedades de los dientes/encías							
	Estreñimiento							
L. Aparato Locomotor	Signos/síntomas articulares/dolor/reuma							
N. Sistema Nervioso	Cefalea/dolor de cabeza							
	Ciática							
	Parálisis/ de lengua/otros miembros							
	Tic facial							
R. Aparato Respiratorio	Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos							
	Asma							
	Disnea/Fatiga respiratoria							
S. Piel y Faneras	<b>Abscesos/tumores/forúnculo/erupción cutánea</b>							
	Alopecia							
	Vitiligo							

Se ha registrado un total de 19 usos de esta planta en nuestra base de datos de los cual solo podemos resaltar su uso contra los abscesos y la erupción cutánea que aunque no ha sido mencionado en ninguna de las fuentes actuales, ha sido recogido en 3 de las 4 fuentes clásicas.

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

Protoanemonina, saponósidos derivados del ácido oleanólico y de hederagenina (Vanaclocha y Cañuigueral, 2003).

## ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

La protoanemonina le confiere la acción rubefaciente y analgésica (Vanaclocha & Cañigual, 2003). La parte aérea de *Clematis vitalba* presenta efectos antiinflamatorios, antinociceptivos y antipiréticos potentes (Yesilada & Küpeli. 2007). *C. flammula* tuvo efecto antioxidante en estudios realizados en animales (Atmani *et al.*, 2009).

## *Convolvulus arvensis* L.

MP-Con-001

## Convolvulaceae

## NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 1297, 2004) *Leblâb saghîr, chedjra barida, koriola, leblab* (اللبلاب الصغير، قريولة، شجرة باردة، لبلاب).

**Marruecos:** *Alleg* (عليق), *l'bina* (لبينة).

**Andalucía:** Campanilla, Corregüela, Carrihuela, Correhuela.

## DESCRIPCIÓN

Planta rizomatosa vivaz de 10–100 (200) cm de alto, pubescente o glabrescente, procumbente o trepadora, con tallos volubles. Hojas hasta 40 mm, alternas, largamente pecioladas, oblongas u ovado-oblongas, hastadas, de base truncada o truncado-cordiforme; lóbulos basales generalmente agudos. Cimas axilares reducidas a 1 (2) flores; pedúnculos 10–40 (60) mm; bractéolas 2–5 mm, lineares, más cortas que los pedicelos; pedicelos 5–15 (20) mm. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; sépalos libres, de margen algo escarioso y ciliolado y ápice obtuso, truncado o emarginado; corola 15–25 mm, infundibuliforme, con 5 lóbulos poco marcados, blanca o rosa-pálida. Ovario bilocular, con estilo bifido y 2 estigmas alargados. Fruto Cápsula, más larga que los sépalos, glabra.

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctona.

## FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** tos, purga la melancolía (atrabile), fiebre, estreñimiento, afecciones biliares (evacua la bilis), cólicos, tumores articulares y de las visceras.

**Laguna:** p 398.

**Quer:** vol 4, p 400.

## FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** la infusión de la planta se administra, por vía oral, como purgante y colagoga y contra la fiebre. En uso externo, se hacen aplica las planta en cataplasma como vulnerario.

**Parte usada:** planta entera.

**Modo de empleo:** UI/UE.

**Andalucía:** estreñimiento/purgante (1, 3, 5, 6), cálculos /litis de vesícula biliar (6), dispepsia/digestivo (3), sedante nervioso (3), callos/piel (5), anorexia/aperitivo (3).

## ANÁLISIS

<i>Convolvulus arvensis</i> L.		F. Clásicas					F.Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
A. Problemas Generales e Inespecíficos	Cólico							
	Fiebre							
D. Aparato Digestivo	Afección de la vesícula/colelitiasis/colelitiasis							
	Afecciones de estómago/dolor/dispepsia							
	<b>Estreñimiento</b>							
	Purgante							
	Tumor de las visceras							
L. Aparato Locomotor	Tumor de las articulaciones							
N. Sistema Nervioso	Nerviosismo							
R. Aparato Respiratorio	Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos							
S. Piel y Faneras	Callos/callosidades							
	Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario							
T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición	Anorexia/aperitivo							

Se han registrado 13 usos de esta planta en nuestra base de datos de los cual el uso más destacable es para el estreñimiento que ha sido recogido en todas las fuentes excepto Marruecos, y su empleo contra las afecciones de la vesícula que ha sido citado tanto en Ibn al-Baytar como en Andalucía y Marruecos.

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

Los estudios fitoquímicos mostraron que *Convolvulus arvensis* L. contiene alcaloides, compuestos fenólicos, flavonoides, carbohidratos, azúcares, mucílagos, esteroides, resinas, taninos, lactonas y proteínas (Al-Snafi, 2016).

### ACCIÓN FARMACOLÓGICA

El extracto purificado de *C. arvensis* se utilizó para inhibir el crecimiento de células tumorales en vasos sanguíneos y mejorar la función inmune (Atta & Mounier, 2004). La raíz de la planta y la resina mostraron actividades colagogas, diuréticas, laxantes y purgantes fuertes (Tillotson, 2001).

### *Coriandrum sativum* L.

### Apiaceae

MP-Api-005

### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 424, 1926, 1933) *Kozbera, tikda* (كزبرة، تفدة، كسبرة)

**Marruecos:** *Qezbor* (القزبر)

**Andalucía:** Cilandro, culantro, cilantro.

### DESCRIPCIÓN

Planta herbácea anual. Tallos algo ramificados y más o menos zigzagueantes en la mitad superior. Hojas basales pinnatisectas, prontamente caedizas, con los segmentos obovados, cuneiformes, lobulados, irregularmente dentados (dientes acuminados), con pecíolo de hasta 6 cm y vaina ensanchada provista de margen escarioso; hojas medias 2 pinnatisectas, lineares,

acuminadas. Umbelas con 6 a 8 radios desiguales, erecto-patentes. Bráctea 0 o (1), linear. Umbélula con 7 a 10 radios. Bractéolas 3 a 5, lineares. Cáliz persistente con 2 dientes lanceolados y 3 ovados. Pétalos externos más o menos planos, con lengüeta aguda; los internos incurvados y con lengüeta escotada. Estilos en el fructificación bastante más largos que el estilopodio. Frutos fuertemente aromáticos; mericarpos sin alas, con 5 costillas primarias reducidas a una línea sinuosa y 4 secundarias rectas, apenas resaltadas.

**Naturalidad (zona estudio):** Alóctona.

### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** hemorragias, pústulas y tubérculos de la boca y la lengua, afecciones biliares, irritación del estómago, antidiarreico, contra la epilepsia, afecciones del ojo, cefalea, embriaguez, fiebre, epistaxis nasal, antiafrodisíaco, somnífero, digestivo, asma, expectorante, afecciones de vejiga, alienación mental, alteraciones sanguíneas, coayuvante del parto, tóxico en altas dosis.

**Laguna:** p 309.

**Quer:** vol 4, p 426.

### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** la infusión de hojas y semillas se administra por vía oral contra el dolor de estómago y como digestivo antiinflamatorio, antiescorbútico, contra la fiebre de los niños, la fatiga y los gases.

**Parte usada:** hojas y semillas.

**Modo de empleo:** UI.

**Andalucía:** dispepsia /digestivo (3).

### ANÁLISIS

<i>Coriandrum sativum</i> L.		F. Clásicas					F.Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
<b>A. Problemas Generales e Inespecíficos</b>	Astenia/cansancio/debilidad general							
	Fiebre							
	Inflamación							
	Sangrado/hemorragia							
	Tóxico							
<b>D. Aparato Digestivo</b>	Afección de la vesícula/colelitiasis/colelitiasis							
	<b>Afecciones de estómago/dolor/dispepsia</b>							
	Diarrea							
	Enfermedades de la boca/lengua/labios							
	Flatulencia/aerofagia/dolor por gases							
	Helmintiasis/otros parásitos intestinales							
<b>F. Ojo y Anejos</b>	Inflamación de los ojos/párpados/oftalmia							
<b>K. Aparato Circulatorio</b>	Depurativo sanguíneo							
<b>N. Sistema Nervioso</b>	Cefalea/dolor de cabeza							
	Epilepsia							
<b>P. Problemas Psicológicos</b>	Abuso del alcohol/ Embriaguez							
	Alienación mental							
	Anafrodisíaco							
	Trastorno del sueño							

R. Aparato Respiratorio	Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos								
	Asma								
	Epistaxis nasal								
	Espujo de sangre/hemoptisis								
S. Piel y Faneras	Abscesos/tumores/forúnculo/erupción cutánea								
	Carbunco								
	Erisipela								
	Herpes								
	Tumores de la piel y úlceras malignas								
T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición	Escorbuto								
U. Aparato Urinario	Afecciones de la vejiga								
W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerperio	Infertilidad femenina								
	Parto difícil								
Y. Aparato Genital Masculino y Mamas	Afecciones testiculares								

Se han registrado 33 diferentes usos de esta planta en nuestra base de datos. Ibn al-Baytar le confiere extensos usos (20), de los cuales su empleo para las afecciones de estómago ha sido el más destacado ya que ha sido mencionado también en Quer, Marruecos y Andalucía.

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

Los frutos contienen aceite esencial (coriondrol o linalol, alcanfor, acetato de geranilo,  $\alpha$ -pineno,  $\gamma$ -terpineno), aceite (ácidos petroselinico, linoléico, oléico, palmítico), proteínas (Vanaclocha & Cañigueral, 2003).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Los frutos de cilantro poseen actividad antiespasmódica, carminativa, aperitiva y eupéptica; están indicados en casos de dispepsias por inapetencia (Vanaclocha & Cañigueral, 2003).

### COMENTARIOS ADICIONALES

El cultivo y el uso de cilantro como condimento y planta medicinal son atestiguados en el Oriente Medio, Egipto y Grecia. Se encontraron 15 frutos secos de cilantro en pre-cerámica de la era neolítica en la cueva de Nahal Hemar en Israel (Katzer & Fansa, 2007). La presencia de unos 0,5 litros de semillas de cilantro en la tumba de Tutankamón (siglo XIV a.C.) demuestra la importancia de este condimento y planta medicinal en los ritos funerarios en Egipto. También se cultivaba en los Jardines Colgantes de Babilonia. Columela dice que se cultiva en primavera u otoño. Plinio indica la ausencia de su forma silvestre. Varrón informa que el cilantro se ha utilizado para conservar la carne, con la adición de vinagre (Lenz, 1859).

### *Corylus avellana* L.

MP-Cor-001

### *Betulaceae*

### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 357, 502, 935) *Bondok*, *djllaouz*, *dohn el-bondok* (بندق، جلوز، دهن البندق).

**Marruecos:** *Bandaq* (بندق).

**Andalucía:** Avellano, Avellana.

### DESCRIPCIÓN

Arbusto o arbolillo monoico de 3 a 6 (10) m, multicaule, de corteza pardo-rojiza, lisa. Ramas juvenes pubescente-glandulosas. Hojas 5-11(13) x 4-9 cm, alternas, simples, suborbiculares, apiculadas, con peciolo corto, de margen doblemente aserrado y envés pubescente en los nervios; estípulas caducas. Inflorescencias masculinas en amentos de 4-9 cm, terminales, precoces, en grupos de 2-5; las femeninas en dicasios escamosos y laterales con 1-5 flores. Flores actinomorfas; las masculinas desnudas, en la axila de una bráctea y 2 bracteolas, con 4-8 estambres de filamentos bifidos; las femeninas con perianto muy reducido, ovario ínfero y 2 estigmas rojizos. Fruto aquenio (avellana), de 1,5-2 cm, globoso, pardo-rojizo, con involucreo papiraceo, pardusco en la madurez.

**Naturalidad (zona estudio):** Alóctona.

### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** contra las afecciones intestinales, las afecciones hepáticas, antidiarreicos, contra la tos, las afecciones torácicas y del pulmón/expectorante, contra las picaduras de escorpión, emético, contra los venenos/ antídoto.

**Laguna:** 115.

**Quer:** vol 5, p 7.

### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** la infusión de las hojas se toma oralmente contra las afecciones de estómago (dolor, dispepsia) y la diarrea. En uso tópico, las hojas se aplican en cataplasma como cicatrizante.

**Parte usada:** hojas.

**Modo de empleo:** UI/UE.

**Andalucía:** contra la diarrea (3), enuresis (incontinencia urinaria) (1, 5), hipotensión (5) y como energético/vigorzante (5).

### ANÁLISIS

<i>Corylus avellana</i> L.		F. Clásicas					F.Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
<b>A. Problemas Generales e Inespecíficos</b>	Astenia/cansancio/debilidad general							
	Intoxicaciones/envenenamientos							
<b>D. Aparato Digestivo</b>	Afecciones de estómago/dolor/dispepsia							
	Afecciones del intestino							
	<b>Diarrea</b>							
	Emético							
	Enfermedades hepáticas							
	Helmintiasis/otros parásitos intestinales							
<b>K. Aparato Circulatorio</b>	Accidente cerebrovascular/obstrucción/ictus/apoplejía							
	Hipotensión							
<b>N. Sistema Nervioso</b>	Epilepsia							
<b>R. Aparato Respiratorio</b>	Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos							
<b>S. Piel y Faneras</b>	Alopecia							
	Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario							
	Picadura/mordedura de animal venenoso							

U. Aparato Urinario	Incontinencia urinaria								
---------------------	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Entre los 16 diferentes usos que se han registrado para esta planta en nuestra base de datos, solo su empleo como antidiarreico ha sido mencionado en 4 de las 6 fuentes (Ibn al-Baytar, Quer, Marruecos y Andalucía).

En la traducción de Leclerc, las citas de Dioscórides no han sido traducidas, sin embargo en la traducción de Navarro, 1997 (letra BA) han sido mencionadas (tos y alopecia señaladas en gris).

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

Las hojas contienen taninos catéquicos, flavonoides: miricitrósido. Las hojas contienen abundante taninos (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Las hojas y ocasionalmente la corteza se usan tradicionalmente como astringentes, venotónicos, vasoprotectores, antiedematosos y cicatrizantes (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003). Estudios recientes han mostrado que las hojas del avellano presentan actividades antimicrobianas y antioxidantes (Oliveira *et al.*, 2008).

### *Crataegus monogyna* Jacq.

### Rosaceae

MP-Ros-001

### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 123), *Oksiacanthos*, *Chouka el-hada*, *Za'rur*, *akkrâs*, *djebrioul*, *djerboul*, *khabriouk*, *harmouk* ( أقسياقنتش، الشوكة الحادة، زعرور، جبريول، جربول، خريوك، حرموك).

**Marruecos:** *Âdmâm* (أدمام), *Za'rûr* (زعرور).

**Andalucía:** Majoletto, Tilo, Espino, Espino majoletto, Espino blanco, Espino albar, Hierba del corazón.

### TAXONOMÍA, NOMENCLATURA Y COMENTARIOS

Ibn al-Baytar al igual que Dioscórides y Galeno, menciona la *oxyacantha*, que según Leclerc sería *Crataegus* o *Mesipilus oxyacantha*. Laguna en su traducción de *Materia medica* al castellano la interpretó como el majuelo de Castilla, *Crataegus monogyna* (Font Quer, 1961). Tanto en las sierras andaluzas como en el Rif de Marruecos también se encuentra *Crataegus granatensis* Boiss., especie muy parecida y utilizada con los mismos fines.

### DESCRIPCIÓN

Arbusto o pequeño arbolillo de 1 a 5 m de altura, caducifolio, espinoso. Hojas alternas, estipuladas, pinnatipartidas o pinnatífidas, con 3-5 segmentos agudos o subobtusos, base foliar cuneiforme. Flores (abril-junio) numerosas, aromáticas, en corimbo. Cáliz con cinco sépalos. Corola con cinco pétalos blancos. Estambres numerosas con anteras rojizo-negruzcas. Fruto en drupa redondeada de color rojizo y cubierta carnosa.

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctono.

## FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** diarrea crónica, flujo crónico de matriz. Para quitar espinas incrustadas en la carne, abortivo.

**Laguna:** p 75.

**Quer:** vol 5, p 435.

## FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** se utilizan las hojas y flores en Infusión que se administr por vía oral contra la diarrea, la hipertensión, la dispepsia, el estreñimientoel nerviosismo, el insomnio y la ansiedad. En uso externo, la infusión se utiliza en gargarismo contra las anginas.

**Parte usada:** hojas y flores.

**Modo de empleo:** UI/UE.

**Andalucía:** regulador de tensión/ hipertensión (1, 4, 5, 7, 8), trastornos circulatorios/ tónico cardiaco (1, 4, 5, 7), catarro (7), bronquitis (7), afecciones nerviosas/sedante (1, 3, 4, 5, 6, 7), galactógeno (5), contra la diarrea (1, 3), odontalgia (1, 8), digestivo (1, 5) /dolor del estómago/nervios (8), la diabetes (6).

## ANÁLISIS

<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Grupos patológicos	Enfermedades	F.Clásicas					F.Actuales	
			IB	D	DL	L	Q	M	A
	<b>A. Problemas Generales e Inespecíficos</b>	Ansiedad							
	<b>D. Aparato Digestivo</b>	<b>Afecciones de estómago/dolor/dispepsia</b>							
		<b>Diarrea</b>							
		Enfermedades de los dientes/encías							
		Estreñimiento							
	<b>K. Aparato Circulatorio</b>	Debilidad cardiaca/tónico cardiaco							
		<b>Hipertensión</b>							
	<b>N. Sistema Nervioso</b>	<b>Nerviosismo</b>							
	<b>P. Problemas Psicológicos</b>	Trastorno del sueño							
	<b>R. Aparato Respiratorio</b>	Afecciones de la garganta/faringe/amígdalas							
		Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos							
		Expectoración/bronquitis/flemas anormales							
	<b>S. Piel y Faneras</b>	Espenillas incrustadas en la piel							
	<b>T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición</b>	Diabetes							
	<b>U. Aparato Urinario</b>	Afección renal							
		Afecciones de la vejiga							
		Diurético							
	<b>W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerperio</b>	Embarazo (abortivo)							
		Galactógeno							
	<b>X. Aparato Genital Femenino y Mamas</b>	Afecciones de la matriz							
		Trastornos de la menstruación							

Se ha registrado un total de 21 diferentes usos de esta planta en nuestra base de datos, aunque solo su empleo contra la diarrea ha sido mencionado en dos fuentes clásicas y se ha mantenido en las dos fuentes actuales.

A partir de la tabla, observamos que el uso de *C. monogyna* es más frecuente en la actualidad en Marruecos y Andalucía, que comparten, además de su empleo como antidearreico, su uso contra las afecciones de estómago, la hipertensión y el nerviosismo.

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

Contiene flavonoides y proantocianidoles, ácidos triterpénicos, sesquiterpenos, fenoles, esteroides, aminas aromáticas y aceite esencial (Bruneton, 2001; Peris *et al.*, 1995; Edwards *et al.*, 2012).

### ACCIÓN FARMACOLÓGICA

Presenta actividad cardiotónica, antiarrítmica, antiinflamatoria, antioxidante, vasodilatadora coronaria, vasodilatadora periférica, antiagregante plaquetaria, inhibidora de la angiogénesis (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003; Peydró, 2004). Es ligeramente sedante y antiespasmódico (Peris *et al.*, 1995), diurético (Paris *et al.*, 1971). En altas dosis puede causar depresiones respiratorias y cardíacas. (Fernández & Nieto, 1982).

### *Crocus sativus* L.

MP-Iri-001

### *Iridaceae*

### NOMBRES VERNÁCULARES

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 463, 484, 1110) *Za'afraan, djâdi, djisâd, korkum, rihkân* (زعفران، جادي، جساد، ريهقان، كركم).

**Marruecos:** *Za'afraan hôrr* (الزعفران الحر).

**Andalucía:** Azafrán, Croco.

### DESCRIPCIÓN

El bulbo es sólido, en general subesférico, ovoide, simétrico, ocasionalmente estolonífero. Las hojas son todas basales, a veces ausentes o encerradas en las vainas en la antesis, lineares, con dos surcos en el envés y planas en el haz. Rodeadas en la base por una vaina tubulosa, formada por varios catafilos membranosos. Tallo ausente. Inflorescencia con una o varias flores independientes. Flores hermafroditas, actinomorfas, erectas, cada una sobre un corto pedicelo. Perianto campanulado, regular, con las piezas connatas en la base formando un tubo largo y estrecho, glabro o con un anillo de pelos en la garganta; tépalos de ordinario mucho más cortos que el tubo, de oblanceolados a obovados, en general subiguales. Estilo filiforme que se ramifica en 3 largos estigmas enteros y dentados, de intenso color rojizo. Estambres equilaterales y libres, soldados a la boca del tubo periantico. Ovario tricarpelar y trilocular, subterráneo. Fruto en cápsula, cilíndrica o elipsoidal. Semillas numerosas, globosas, elipsoidales o piriformes, en general pardas o rojizas (Castroviejo, 1993).

**Naturalidad (zona estudio):** Alóctona.

### UTILIZACIÓN ETNOBOTÁNICA

**Ibn al-Baytar:** fortifica la sustancia vital y fortalece el cuerpo (tónico), digestivo y fortifica el estómago, contra afecciones de los ojos, desobstruyente del hígado y de los vasos,

cicatrizante, depurativo (vejiga, riñón), contra la pleuresía y facilita la respiración, abortivo, contra la retención placentaria, el insomnio, las afecciones del bazo.

**Laguna:** p 101 (incluye azafrán, ungüento de azafrán y aceite perfumado de azafrán).

**Quer:** vol 6, p 295.

### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** la infusión de los estilos de la planta se toma oralmente como aperitivo, emenagogo, estomacal, afrodisíaco y abortivo.

**Parte usada:** estilos.

**Modo de empleo:** Ul.

**Andalucía:** odontalgia (7), trastornos menstruales (5, 7, 8), estreñimiento (3), abortivo (3), forúnculos/ glándula sudorípara (3).

### ANÁLISIS

<i>Crocus sativus</i> L.	Enfermedades	F. Clásicas					F.Actuales	
		IB	D	DL	L	Q	M	A
<b>Grupos patológicos</b>								
<b>A. Problemas Generales e Inespecíficos</b>	Fiebre							
	Tuberculosis/Tísis							
	viruela							
<b>B. Sangre, Órganos Hematopoyéticos y S. inmunitari</b>	Afecciones del bazo							
<b>D. Aparato Digestivo</b>	<b>Afecciones de estómago/dolor/dispepsia</b>							
	Diarrea							
	Enfermedades de los dientes/encías							
	Enfermedades hepáticas							
	Náusea/vómitos							
<b>F. Ojo y Anejos</b>	Inflamación de los ojos/párpados/oftalmia							
<b>H. Aparato Auditivo</b>	Afecciones de los oídos/otalgia/otitis							
<b>K. Aparato Circulatorio</b>	Palpitaciones/percepción de los latidos cardíacos							
<b>P. Problemas Psicológicos</b>	Disminución del deseo sexual/Afrodisíaco							
	Enfermedades/medad mental							
	Trastorno del sueño							
<b>R. Aparato Respiratorio</b>	Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos							
<b>S. Piel y Faneras</b>	<b>Abscesos/tumores/forúnculo/erupción cutánea</b>							
	Callos/callosidades							
	Erisipela							
	<b>Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario</b>							
	Sabañones/Eritema							
	Tumores de la piel y úlceras malignas							
<b>T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición</b>	Anorexia/aperitivo							
<b>U. Aparato Urinario</b>	Afección renal							
	Afecciones de la vejiga							
	Diurético							
<b>W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerperio</b>	<b>Embarazo (abortivo)</b>							
	Parto difícil							
	Retención placentaria							
<b>X. Aparato Genital Femenino y Mamas</b>	Afecciones de la matriz							
	<b>Trastornos de la menstruación</b>							

Se ha asignado un total de 31 usos a esta planta en nuestra base de datos, de los cuales 6 han sido mencionados en al menos 3 de las 6 fuentes de nuestra investigación. Destacamos su empleo contra las afecciones de estómago, abscesos y forúnculos, las heridas, los trastornos de la menstruación y como abortivo.

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

Las sustancias responsables de la calidad característica del azafrán son crocina, picrocrocina y safranal. La crocina que son ésteres glucosílicos de crocetina, son carotenoides solubles en agua y representan los pigmentos amarillos del azafrán. La picrocrocina es responsable de sabor amargo del azafrán. El safranal, el principal componente del aceite esencial destilado de azafrán, es un aldehído monoterpeneo, responsable de su aroma (Kanakis *et al.*, 2007; González Castañón, 2011).

### ACCIÓN FARMACOLÓGICA

El azafrán tiene actividad antitumoral (Abdullaev, 2002), antioxidante (Kanakis *et al.*, 2007; Assimopoulou, 2005), mejora de la memoria (Fukui *et al.*, 2011). Además de presentar propiedades coleréticas, estimula la fabricación de bilis en el hígado con el fin de mejorar la digestión (González Castañón, 2011). Es anticáncerígeno (Escribano, 1996). La picrocrocina favorece las secreciones gástricas (González Castañón, 2011). También se han demostrado sus efectos antinociceptivos y antiinflamatorios (Hosseinzadeh & Younesi, 2002).

### COMENTARIOS ADICIONALES

Es una planta de origen desconocido, aunque introducida en Europa y la cuenca mediterránea desde Asia Menor y cultivada desde muy antiguo –como lo demuestra un fresco hallado recientemente en la isla griega de Thera, datado del año 1500 a.C, en el que aparece representada una joven recolectando flores de esta planta–. El azafran fue introducido por los arabes en la Península Iberica, donde se cultiva desde el siglo X. Tradicionalmente se han utilizado sus estigmas, con distintos fines, por sus propiedades medicinales, aromáticas y tintoreas (Castroviejo, 1993). Desde la Edad del Bronce, también ha sido objeto de interés divino, elevándola a la categoría sagrada del Olimpo, formando parte ya de la mitología de la Antigüedad Clásica (Herrero Sánchez, 2002).

### *Cucumis melo* L.

MP-Cuc-003

### *Cucurbitaceae*

### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 303, 780, 2175) *Bittikh, melioun, melopepon, kitha nadhij, el-mamouny, khirbiz* (خربز, ملونيا, النضج القاملون, ميلوبييون, بطيخ الماموني).

**Marruecos:** *Bettikh* (بطيخ).

**Andalucía:** Melón, Melonera.

### DESCRIPCIÓN

Es planta cultivada de origen indo– africano, ocasionalmente subespontánea. Hasta 2,5 m o más, monoica, anual, rastrera, con tallos hirsutos o vilosos, angulosos, con zarcillos simples.

Hojas grandes (10–15 cm), suborbiculares o reniformes, ligeramente lobadas. Flores amarillentas, las masculinas solitarias o en pequeños fascículos, las femeninas siempre solitarias. El tamaño, forma y color de los frutos varía considerablemente con los distintos cultivares, desde amarillo a verde intenso, de esferoidal a elipsoide, con pulpa dulce.

**Naturalidad (zona estudio):** Alóctona.

### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** diurético, depurativo, contra la inflamación de los ojos, inflamación/refresca el cerebro, contra la lividez, emético, contra las úlceras, manchas de la cara y el lentigo, afecciones renales, conviene al estómago/digestivo, contra la tos febril, inflamación del pecho, expectorante, afecciones de la garganta y del laringe, sed, fiebre, afecciones del hígado/obstrucciones, depuración de los uretères y de la vejiga, inflamaciones, contra los cálculos, emoliente, depurador sanguíneo, contra la halitosis, contra la sarna.

**Laguna:** p 217.

**Quer:** vol 5, p 21.

### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** se utilizan las semillas en infusión contra los trastornos digestivos, las enfermedades hepáticas, los cálculos de la vesícula biliar y como laxante y antitusígeno.

**Parte usada:** semillas.

**Modo de empleo:** UI.

**Andalucía:** catarro (7), tosferina (5), reumatismo (1).

### ANÁLISIS

<i>Cucumis melo</i> L.		F. Clásicas					F. Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
A. Problemas Generales e Inespecíficos	Depurativo							
	Fiebre							
	Inflamación							
D. Aparato Digestivo	Afección de la vesícula/colelitiasis/colelitiasis							
	<b>Afecciones de estómago/dolor/dispepsia</b>							
	<b>Emético</b>							
	Enfermedades hepáticas							
	<b>Estreñimiento</b>							
	Halitosis							
F. Ojo y Anejos	Inflamación de los ojos/párpados/oftalmia							
K. Aparato Circulatorio	Depurativo sanguíneo							
L. Aparato Locomotor	Signos/síntomas articulares/dolor/reuma							
N. Sistema Nervioso	Insolación							
	Tónico nervioso							
R. Aparato Respiratorio	Afecciones de la garganta/faringe/amígdalas							
	<b>Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos</b>							
	Tos ferina							
S. Piel y Faneras	Callos/callosidades							
	Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario							
	Lividez							
	Pecas/lentigo/efélides/manchas							
	Picadura/mordedura de animal venenoso							

	Sarna								
<b>T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición</b>	Sed								
<b>U. Aparato Urinario</b>	<b>Afección renal</b>								
	Afecciones de la vejiga								
	<b>Diurético</b>								
<b>X. Aparato Genital Femenino y Mamas</b>	Afecciones de la matriz								

Se ha registrado un total de 28 usos de esta planta en nuestra base de datos, de los cuales 5 han sido compartidos en fuentes clásicas y actuales. Afecciones de estómago es el uso más destacado de esta planta y se registró en todas las fuentes clásicas (salvo Quer) y una de las fuentes actuales (Marruecos).

La planta se ha utilizado también contra las afecciones pectorales (Ibn al-Baytar, Marruecos y Andalucía) y el estreñimiento (citado en Ibn al-Baytar, Laguna y Marruecos).

Cabe mencionar también que 3 usos (emético, diurético y enfermedades renales) que han sido recogidos en al menos 3 de las 4 fuentes clásicas, no han sido citados en ninguna de las fuentes actuales.

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

Contiene carbohidratos (glucosa, fructosa, sacarosa, almidón), pectina, vitaminas A, C, D, K, B y E, ácido fólico, caroteno, minerales (potasio, magnesio, fósforo, sodio, selenio, y calcio), y diversos compuestos aromáticos (Ivanova, 2012). El componente principal del aceite de semilla de melón es el ácido linoleico seguido por el oleico, palmítico y ácido esteárico (Albishri *et al.*, 2013; Azhari *et al.*, 2014; De Mello *et al.*, 2001).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Las semillas del melón tienen efecto antioxidante, antiinflamatorio, hipoglucemiante y analgésico (Chen *et al.*, 2014; Gill *et al.*, 2009). Los extractos metanólicos del melón presentan actividad antiulcerogénica, gastroprotectora, hepatoprotectora, diurética, antimicrobiana, antihelmínticas y inmunomoduladores (Milind *et al.*, 2011).

### COMENTARIOS ADICIONALES

El origen del melón ha planteado controversia, pero recientes estudios indican el sur y el este de África como el origen del melón. Probablemente se ha cultivado desde el año 2000 a.C. Numerosos cultivares y formas frutales se han desarrollado en todo el mundo, difundidos por todas las regiones tropicales, subtropicales y templadas (Milind *et al.*, 2011).

### *Cucumis sativus* L.

MP-Cuc-004

### *Cucurbitaceae*

### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 508, 835, 1690, 1739, 1743) *Djelmatha, khiyâr, qittâ, faqqûs, qathad, qatheda* (قثد، قثد، قثد، قثد، قثد، قثد، قثد، قثد، قثد، قثد).

**Marruecos:** *L-khyyâr* (الخيار)

**Andalucía:** Pepino, Pepinillo.

## DESCRIPCIÓN

Planta cultivada, oriunda del Nororiente de la India. Monoica, anual y rastrera, con tallos hirsutos, angulosos, con zarcillos simples. Hojas grandes (10–20 cm), ovado-trianguulares, palmatilobadas, cordadas, normalmente con tres lóbulos, de los que el central es más agudo. Flores masculinas en fascículos, de 2–3 cm de diámetro, las femeninas solitarias o geminadas, amarillas. Fruto más o menos cilíndrico o subtrigono, verde y tuberculado cuando inmaduro, amarillo y liso al madurar. Modernos cultivares de invernadero presentan frutos partenocarpicos más largos y lisos que los tradicionales.

**Naturalidad (zona estudio):** Alóctona.

## FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** antiflogístico/anticansancio, sed, inflamación del estómago, del hígado y del bazo, purifica el aliento, contra la insolación, contra la fiebre, la bilis calorosa, depurador del pulmón (abscesos del pulmón), muy diurético, interviene en los partos difíciles.

**Laguna:** p 101.

**Quer:** vol 6, p 295.

## FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** el fruto ingerido fresco se utiliza como diurético y anticefalálgico. La infusión de las semillas se administra oralmente contra el dolor del estómago y de la vesícula. En uso externo, el fruto se aplica en compresas como febrífugo.

**Parte usada:** semillas.

**Modo de empleo:** UI.

**Andalucía:** contra la dispepsia/ digestivo (1, 3, 5, 7), el catarro (3), la dismenorrea/ analgésico/ (3, 5, 7, 8), la hipercolesterolemia (7), la cefalea (2), la diarrea (3).

## ANÁLISIS

<i>Cucumis sativus</i> L.		F. Clásicas					F. Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
A. Problemas Generales e Inespecíficos	Astenia/cansancio/debilidad general							
	Fiebre							
B. Sangre, Órganos Hematopoyéticos y S. inmunitario	Afecciones del bazo							
	Afección de la vesícula/colelitis/colelitiasis							
D. Aparato Digestivo	<b>Afecciones de estómago/dolor/dispepsia</b>							
	Diarrea							
	Emético							
	Enfermedades hepáticas							
	Halitosis							
	F. Ojo y Anejos	Inflamación de los ojos/párpados/oftalmia						
N. Sistema Nervioso	Cefalea/dolor de cabeza							
	Insolación							
	Vértigo/vahído							
R. Aparato Respiratorio	Absceso/Úlcera en el pulmón							
	Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos							
S. Piel y Faneras	Picadura/mordedura de animal venenoso							
T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición	Hipercolesterolemia							
	Sed							
U. Aparato Urinario	<b>Afección renal</b>							

	Afecciones de la vejiga								
	Diurético								
X. Aparato Genital Femenino y Mamas	Trastornos de la menstruación								

Se ha registrado un total de 22 usos atribuidos a esta planta en nuestra base de datos, con 6 usos coincidentes en fuentes clásicas y actuales. *Cucumis sativus* ha sido referida para afecciones de estómago y como diurético en 5 de las 6 fuentes de referencia.

Se ha empleado también en 3 fuentes contra la fiebre (Ibn al-Baytar, Quer y Marruecos), y contra las afecciones renales (Laguna Quer y Andalucía).

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

Contiene abundante mucilago y celulosa (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003). Los frutos contienen la enzima erepsina, vitaminas B1 y C, ácido ascórbico, enzima proteolítica, rutina, oxidasa, ácido succínico y maleico deshidrogenasa. Estudio fitoquímicos han demostrado la presencia de cucurbitasidos B, C y ferredoxina en hojas (Nadkarn *et al.*, 2005) y amirina  $\alpha$ - y  $\beta$ -, sitosteroles y cucurbitasidos en las semillas (Zimmermann *et al.*, 1983)

### ACCIÓN FARMACOLÓGICA

Varias investigaciones revelaron la actividad antidiabética (Swapnil *et al.*, 2012), antiulcerosa (Prashant *et al.*, 2005), hidratante (Kumar *et al.*, 2010), antioxidante y analgésica (Elisha *et al.*, 1987) de los extractos de frutas.

Los extractos de semillas se han encontrado eficaces en el control de la pérdida de peso corporal en ratas diabéticas (Hisahiro *et al.*, 2008) y contra las tenias (Joysree *et al.*, 2012). Tienen actividad citotóxica, antifúngica (Tang *et al.*, 2010) y antibacteriana (Joshi, 2003). Las hojas tienen actividad antidiarreica (Nasrin *et al.*, 2014).

### COMENTARIOS ADICIONALES

Recientes investigaciones llevaron a la suposición de que los pepinos podrían tener su origen en el continente africano, sin embargo no se han encontrado todavía fósiles, lo que podría justificar tales opiniones. El hecho es que los pepinos ya han sido ampliamente cultivados en el pasado, lo que se desprende de los registros escritos en muchas culturas diferentes. Estos registros muestran que los pepinos ya se cultivaban en Medio Oriente y en China hace 2000 años antes de la Era Cristiana (Mallik *et al.*, 2013).

### *Cuminum cyminum* L.

MP-Api-004

### Apiaceae

#### Nombres vernáculos

**Ibn al-Baytar:**(Leclerc, 1877-1883, nº 1967) *Kammûn* (كمون).

**Marruecos:***El kemmûn* (الكمون).

**Andalucía:**Cominos.

#### DESCRIPCIÓN

Planta herbácea anual, de hasta 40 cm. Tallos ramificados desde la base, lisos. Hojas basales 10–30 x 8–20 cm, 2–ternatisectas, pecioladas, envainadoras, con segmentos lineares; las

caulinares subsentadas. Umbelas compuestas, terminales y laterales, con 1–5(8) radios; brácteas simples o ternadas, más largas que los radios. Umbelulas con 3–6 flores; bractéolas 5–6, simples o ternadas, más largas que los radios de la umbelula. Flores actinomorfas, zigomorfas las del borde exterior de las umbelulas, hermafroditas, pentámeras. Pétalos emarginados, incurvados, los externos de las flores marginales de la umbela más grandes rosados. Frutos ovoideos, comprimidos lateralmente. Mericarpos con costillas primarias visibles, escábridos o setulosos, a veces glabros.

**Naturalidad (zona estudio):** Alóctona.

### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** contra la sarna, afecciones de articulaciones (pannus), hiposfagma, diarrea, estreñimiento, flatulencias, afecciones de estómago, afecciones del hígado, hemorragia uterina, flujo excesivo de saliva/sialorrea, como diurético, digestivo.

**Laguna:** p 307.

**Quer:** no hay cita de la planta.

### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** la infusión de las semillas se administra por vía oral como digestiva, carminativa, emenagoga, diurética, galactogenica y antiséptica intestinal.

**Parte usada:** semillas.

**Modo de empleo:** UI.

**Andalucía:** dispepsia/digestivo (3), flatulencias/carminativo (3, 5, 7), mareo (3), emético (3), galactogénico (4).

### ANÁLISIS

<i>Cuminum cyminum</i> L.		F.Clásicas					F.Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
<b>A. Problemas Generales e Inespecíficos</b>	Espasmos							
<b>D. Aparato Digestivo</b>	<b>Afecciones de estómago/dolor/dispepsia</b>							
	Afecciones del intestino							
	Diarrea							
	Enfermedades hepáticas							
	Estreñimiento							
	<b>Flatulencia/aerofagia/dolor por gases</b>							
	Náusea/vómitos							
	Sialorrea							
<b>F. Ojo y Anejos</b>	Hiposfagma							
<b>L. Aparato Locomotor</b>	Signos/síntomas articulares/dolor/reuma							
<b>R. Aparato Respiratorio</b>	Afecciones pectorales/Pleura/catarró/Tos							
	Epistaxis nasal							
<b>S. Piel y Faneras</b>	Picadura/mordedura de animal venenoso							
	Sarna							
<b>U. Aparato Urinario</b>	<b>Diurético</b>							
<b>W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y</b>	Galactógeno							



Ibn al-Baytar en el nº 658 cita los usos referidos a una especie silvestre, que Leclerc asocia a *C. scolymus*, si bien ésta no es conocida en estado silvestre y más seguramente se pudiera asociar con *C. cardunculus*. En el nº 1976 habla de “kenarya/ kenguer” como especie cultivada. Nosotros hemos recogido solo los usos referidos a *C. scolymus*.

Por otra parte hemos encontrado esta información mencionada en el Inventario Español de los Conocimientos Tradicionales Relativos a la Biodiversidad (Pardo de Santayana *et al.*, 2014), que nos ha parecido interesante: “Ibn al-Baytar se refiere a barsal o cardos, y con la voz de ella derivada *jarsuf* o *jursuf* se refiere específicamente a *Cynara cardunculus*, tanto a la planta como a sus semillas. De este término se deriva a su vez la palabra alcachofa, aunque la de alcauil procede probablemente de otra, al-qabsil. Por otra parte, el término alcanería con el que también se reconoce a *Cynaracardunculus*, derivaría de *qannariya*”.

### DESCRIPCIÓN

Planta vivaz de 40 hasta 100 cm, espinosa, tomentosa. Tallos erectos, ramificados. Hojas alternas, con espinas de hasta 15-30 mm, de envés blanco-tomentoso; las inferiores pinnatisectas, pecioladas, con segmentos ovados u oblongo-ovados, pinnatifidos; las superiores pinnatifidas, sésiles. Capitulos discoides, terminales, 2 a 6 en panícula corimbiforme. Involucro globoso; brácteas en varias filas, ovado-lanceoladas, coriáceas, erectas o erecto-patentes, gradualmente atenuadas hacia el ápice espinoso; las internas con apéndice apical espatulado. Flores flosculosas, azules. Aquenios obovoideos, lisos o con 2 a 4 costillas poco prominentes; vilano caedizo, de pelos plumosos en la base y escabridos en el ápice.

**Naturalidad (zona estudio):** Alóctona.

### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** flatulencias/ carminativo, diurético, afecciones de la vejiga y de riñones, asma, tos, diarrea, piojos, picazón.

**Laguna:** no hay cita de la planta.

**Quer:** vol 4, p 301.

### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** se prepara una decocción de la raíz de la planta y se toma oralmente contra los trastornos digestivos, la hipertensión y la hipocolesterolemia.

**Parte usada:** raíz.

**Modo de empleo:** Ul.

**Andalucía:** enfermedad hepática/hepatoprotector (1, 3, 7), alteraciones vesícula biliar (5, 7), diurético (7), depurativo (5), vómito/antiemético (2, 3, 5), hipercolesterolemia (1, 5, 7), litiasis renal (5), hiperuricemia (5), hemorroides (5), la gota (5), diabetes (1, 3, 5), reumatismo (3), asma (3).

### ANÁLISIS

<i>Cynara scolymus</i> L.		F. Clásicas					F. Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
A. Problemas Generales e Inespecíficos	Depurativo							

<b>ID. Aparato Digestivo</b>	Afección de la vesícula/colelitiasis/colelitiasis								
	Afecciones de estómago/dolor/dispepsia								
	Diarrea								
	Enfermedades hepáticas								
	Flatulencia/aerofagia/dolor por gases								
	Ictericia								
	Náusea/vómitos								
<b>K. Aparato Circulatorio</b>	Depurativo sanguíneo								
	<b>Hemorroides</b>								
	Hipertensión								
<b>L. Aparato Locomotor</b>	Signos/síntomas articulares/dolor/reuma								
<b>R. Aparato Respiratorio</b>	Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos								
	Asma								
<b>S. Piel y Faneras</b>	Pediculosis/Piojos/liendres/polillas								
	Prurito/picazón								
<b>T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición</b>	Anorexia/aperitivo								
	Diabetes								
	Hipercolesterolemia								
	Hiperuricemia/gota								
<b>U. Aparato Urinario</b>	Afección renal								
	Afecciones de la vejiga								
	<b>Diurético</b>								

Se han registrado un total de 23 usos diferentes de esta planta en nuestra base de datos, de los cuales solo destacan dos usos (hemorroides y diurético) que han sido compartidos en dos fuentes clásicas (Ibn al-Baytar y Quer) y una fuente actual (Andalucía).

También podemos resaltar que dos usos recogidos en Andalucía (asma y afección renal), que han sido también citados en Ibn al-Baytar, mientras que el empleo de la planta como hipocolesterolemiante ha sido compartido solamente entre Marruecos y Andalucía.

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

Ácidos fenólicos: destacan los ácidos cafeilquínicos (1-4%), como el ácido clorogénico, criptoclorogénico, neoclorogénico, y la cinarina. Flavonoides (0,5%): cinarósido, escolimósido, cinarotriosido y luteolina. Lactonas sesquiterpénicas: cinaropicrina, dehidrocinaropicrina, grosheimina y cinaratriol. Además contiene ácidos orgánicos (cítrico, glicérico, láctico, málico), sales potásicas y magésicas, mucilagos, aceite esencial (muuroleno  $\beta$ -selineno,  $\alpha$ -humuleno,  $\alpha$ -cedreno), fitosteroles (sitosterol y estigmasterol), alcoholes triterpénicos (taraxasterol), vitaminas: A, B2 y C (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003).

### ACCIÓN FARMACOLÓGICA

Las principales acciones farmacológicas de esta planta están relacionadas con los procesos que intervienen en la digestión: eupéptica, colagoga, antiemética y aperitiva en las que parecen intervenir los derivados cafeilquínicos, en especial la cinarina, el ácido clorogénico y las lactonas sesquiterpénicas como la cinaropicrina. Estos efectos están bien documentados tanto en estudios en animales de experimentación como clínicos (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003). También se ha mostrado su actividad hepatoprotectora (Speroni *et al*, 2003, Gebhardt, 1995), hipocolesterolemiante e hipotriglicéremiante (Englisch *et al.*, 2000; Pittler *et al.*, 2002)

**Daphne gnidium L.**

MP-Thy-001

**Thymelaceae****NOMBRES VERNÁCULOS**

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 457, 577, 1916, 2087) *Habba knidīya, thamâlâa, methnân, lezzâz, kirmadana* (حبة قنيديية، الكرمدانة). Béreber: *lessâs* (لصاص).

**Marruecos:** Metnân (مثنان), Lezzâz (لزاز).

**Andalucía:** Torvisco, Torvizco, Matapollo, Torovisco.

**DESCRIPCIÓN**

Arbusto muy ramificado de hasta 200 cm de alto, con tallos jóvenes densamente foliosos y pubescentes. Hojas (10)15–50(55) x (1,8)3–7(8) mm, alternas, cortamente pecioladas, lineares o linear-oblancoadas, agudas, coriáceas, glabras. Inflorescencias en panícula de racimos, terminales, multifloras, pubescentes. Flores 4,5–6,5 mm, actinomorfas, hermafroditas, tetrameras, apetalas; hipanto 3–4,5 mm, densamente pubescente; sépalos 1,5–2 mm, petaloideos, de color crema. Estambres 8. Ovario súpero. Fruto 7–8 mm, bacciforme, subgloboso, exerto, peloso, rojo brillante.

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctona.

**FUENTES HISTÓRICAS**

**Ibn al-Baytar:** afecciones de la matriz/carminativo, purgante, emético, contra la lepra blanca, la sarna, el impétigo y las úlceras de la cabeza, tóxico.

**Laguna:** p 486 (torvizco y aceite de torvizco).

**Quer:** vol 6, p 378.

**FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES**

**Marruecos:** la decocción de hojas de la planta se administran oralmente como abortivo, purgante, contra la tiña y en altas dosis es toxico.

**Parte usada:** hojas.

**Modo de empleo:** UI.

**Andalucía:** verrugas (1, 2, 7, 8), odontalgia (2, 7), retención placentaria (7), fiebre de paludismo (6), luxación (2, 3), diarrea (3, 5, 8), sarna (4), dolor (4), trastornos digestivos (2), disfonía (2), reuma (3), litiasis renal (8), purgantes (4, 5), oftálmico (2), antiséptico (1, 5), tóxico (4, 7).

**ANÁLISIS**

<i>Daphne gnidium L.</i>		F. Clásicas					F. Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
<b>A. Problemas Generales e Inespecíficos</b>	Cólera							
	Dolor							
	Lepra							
	Paludismo/malaria							
	sudorífico							
	<b>Tóxico</b>							
<b>D. Aparato Digestivo</b>	Afecciones de estómago/dolor/dispepsia							

	Diarrea							
	Emético							
	Enfermedades de los dientes/encías							
	<b>Purgante</b>							
<b>F. Ojo y Anejos</b>	Inflamación de los ojos/párpados/oftalmia							
<b>L. Aparato Locomotor</b>	Luxación							
	Signos/síntomas articulares/dolor/reuma							
<b>R. Aparato Respiratorio</b>	Signos/síntomas de la voz/ronquera/afonía/disfonía							
<b>S. Piel y Faneras</b>	Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario							
	Impétigo							
	Sarna							
	Tiña							
	Verruga							
<b>U. Aparato Urinario</b>	Afección renal							
<b>W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerperio</b>	Embarazo (abortivo)							
	Retención placentaria							
<b>X. Aparato Genital Femenino y Mamas</b>	Afecciones de la matriz							

Se ha asignado un total de 24 diferentes usos a esta planta en nuestra base de datos de los cuales dos usos (purgante y tóxico) han sido mencionados en todas las fuentes.

A partir de la tabla observamos que en Andalucía se han registrado 16 diferentes usos a pesar de la reputación de la planta como tóxica. Esto puede ser debido a que los informantes tienen bastante experiencia en el manejo de esta planta.

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

Planta poco estudiada, de la que sólo sabemos que contiene ácido resínico (Mulet, 1991) y compuestos tóxicos como la dafnetoxina y mecereína, que irritan la piel por contacto (Bruneton, 2001).

### ACCIÓN FARMACOLÓGICA

Tiene efecto anticancerígeno (Chaouki *et al.*, 2009), antimicrobiano (Cottiglia *et al.*, 2001), antioxidante y antigenotóxico (Chaabane *et al.*, 2012). Diversos compuestos aislados a partir de estas plantas mostraron actividad contra la leucemia linfocítica P-388 en ratones y en células sensibles K562 / R7 (Kupchan & Baxter, 1975; Chaabane *et al.*, 2014)

### ***Datura stramonium* L.**

MP-Sol-001

### ***Datura metel* L.**

### ***Solanaceae***

### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 316, 527, 2120), *Bokkom, Djouz metel, Djouz mathim, Djouz mata, morked, djouzrab* (مرقد، جوزرب، جوز ماتا، جوز ماثم، جوز مائل، بقم، جوز مائل، بقم، جوز مائل، بقم)

**Marruecos:** *Chdek ej-jmel* (شدةق جمل).

**Andalucía:** Estramonio, Hierba loca, Manzana espinosa, Berenjena del diablo

### TAXONOMÍA, NOMENCLATURA Y COMENTARIOS

Para Leclerc la planta de Ibn al-Baytar sería claramente una *Datura*. La que hemos recoletado en Marruecos y a la que se refieren los datos etnobotánicos andaluces es *D. stramonium*. En la traducción española de Navarro (1997) de la letra “Ba”, la planta de al-Baytar se asocia con otra especie del género, *Datura metel* L., posiblemente influenciada por los nombres vernáculos que aporta en el texto (por ejemplo, *Djouz metel oDjouz mata*), por lo que hemos decidido incluir su nombre también en el epígrafe (para aclarar esta posible confusión).

Por otro lado, existe confusión sobre la asignación de los usos de Dioscórides del “strýkhnon manikón” en griego o “Solano que engendra locura”(Cap. LXXV, p. 420), pudiendo corresponder a *Datura stramonium* o a *Atropa belladonna* (Ver Dioscórides interactivo de la USAL). Es posible que trate de *D. metel* bajo el nombre de “*Nux metela*”, de la que dice (Laguna, 1555:115) que “comida en peso de dos ducados, mata, y en menor medida, embeoda”. Además la iconografía (en esta versión) se asemeja bastante a las semillas de las *Datura*. Añade en esta entrada que algunos la confunden con los frutos del “Solano espinoso llamado por el nombre Stramonia”, que incluye en mayor detalle en la página 421 diciendo que en pequeña dosis genera imágenes vanas, en mayor, tiene afuera de sí al hombre tres días, y en mayor aun, mata. Laguna, en sus comentarios, añade que ambas, Stramonia y Nux métela se han confundido tradicionalmente. Aclara que las visiones vanas de Dioscórides deben entenderse como que engendra sueño.

Por otro lado, muchos autores (incluido Linneo), consideran que *D. stramonium* es de origen americano, aunque hay otros autores que defienden su origen euroasiático. En todo caso, supuesto el origen neotropical, las especies claramente asiáticas a las que podrían referirse las citas antiguas serían *D. ferox* L. o *D. metel* L., similares en su acción.

## DESCRIPCIÓN

Planta anual de 20 hasta 150 cm. robusta, puberula o subglabra. Tallos fistulosos, con ramas ahorquilladas, más o menos divaricadas. Hojas alternas, pecioladas, ovadas o subrombicas, sinuado–dentadas o pinnatifidas, con dientes irregulares, triangulares, agudos. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, solitarias, axilares; pedicelos. Cáliz tubuloso, acrescente, con cinco pliegues longitudinales y dientes desiguales de, con la base persistente en el fruto. Corola tubuloso–infundibuliforme, blanca, o tenida de violeta, con 5 pliegues longitudinales y lóbulos acuminados. Cápsula erguida, ovoidea, que se abre por 4 valvas, cubierta de espinas de base ensanchada y ápice más o menos ganchudo.

**Naturalidad (zona estudio):** Alóctona.

## FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** somnífero, emético, tóxico.

**Laguna:** 421.

**Quer:** vol 6, p 336.

## FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** la decocción de las semillas tomada por vía oral se utiliza contra el asma, los trastornos de la parte inferior del abdomen y el dolor del útero.

**Parte usada:** semillas.

**Modo de empleo:** UI.

**Andalucía:** emético (3), tóxico (7).

## ANÁLISIS

<i>Datura stramonium</i> L		F.Clásicas					F.Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
A. Problemas Generales e Inespecíficos	Dolor							
	Espasmos							
	Tóxico							
D. Aparato Digestivo	Emético							
P. Problemas Psicológicos	Trastorno del sueño							
R. Aparato Respiratorio	Asma							
S. Piel y Faneras	Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario							
X. Aparato Genital Femenino y Mamas	Afecciones de la matriz							

Se han asignado 12 usos a esta planta en nuestra base de datos, de los cuales su efecto tóxico coincide en todas las fuentes (salvo Marruecos).

También el uso de esta planta como somnífero ha sido citado en 3 de las 4 fuentes clásicas.

## COMPOSICIÓN QUÍMICA

Los extractos de hojas, tallo y raíz de *Datura metel* mostraron la presencia de saponinas, taninos, esteroides, alcaloides, flavonoides, fenoles y glucósidos (Jamdhade *et al.*, 2010).

## ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Además de su principal actividad anticolinérgica (Taha & Mahdi, 1984; Boumba *et al.*, 2005), diversos estudios manifiestan una actividad antiasmática (Pretorius & Marx, 2006), antimicrobiana, repelente de mosquitos y larvicida (Kurnal & Yalcin, 2009; Takhi & Ouinten, 2011), también anticáncerígena (Balachandran *et al.*, 2005) y antiinflamatoria (Gupta *et al.*, 2010). Los alcaloides atropina y escopolamina son antagonistas competitivos de los receptores colinérgicos muscarínicos y son depresores del sistema nervioso central (Soni *et al.*, 2012).

## *Daucus carota* L.

MP-Apia-002

## *Apiaceae*

## NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 96, 481, 983, 1389, 2240), *Djazar, Sabâhia, Istaflin, Nehchel, Djazar berry, Daukou*: (دوقو، نهشل، جزر، إصطقلين، صباحية جزر بري).

**Marruecos:** *Zrôdîya* (زرودية), *Khizzou* (خيزو).

**Andalucía:** Zanahoria, Zanahoria silvestre, Sombrillones, Visnaga. Caïllo, Benaga, Perejilitos, Sombrillitas, Pelitre.

## DESCRIPCIÓN

Hierbas bienales o perennes de 25 a 150 cm., con tallos erectos, poco ramificados, glabros o pubescentes. Hojas pinnatisectas, con segmentos peciolulados, generalmente pubescentes.

Umbelas terminales, largamente pedunculadas, con 10 a 30 radios subiguales y 5 a 10 brácteas de longitud igual o inferior que la de los radios, pinnatisectas, a veces pinnatifidas e incluso algunas indivisas. Bracteolas 5 a 10, de longitud similar a la de las flores. Pétalos blancos, excepto en la flor central que frecuentemente es estéril y de color púrpura oscuro o casi negro. Frutos de elipsoideos a subglobosos; costillas primarias con 2 filas de pelos simples, blancos, las secundarias con 8 a 14 espinas más cortas o más largas que la anchura del mericarpo, ligeramente confluentes en la base.

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctona.

### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** dolor de rodillas, preservar de los animales venenosos, equimosis (hematoma), afrodisíaco, diurético, afecciones renales, afecciones pulmonares y torácicas, afecciones de hígado y bazo, purifica la matriz, digestivo, aperitivo, fortifica el estómago.

**Laguna:** p 317.

**Quer:** vol 5, p 41.

### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** la raíz ingerido fresco mejora la vista (oftálmico). La decocción del fruto se toma oralmente, para afecciones de estómago, y como afrodisíaco y diurético.

**Parte usada:** raíz y fruto.

**Modo de empleo:** UI.

**Andalucía:** agudeza visual (1, 3, 6), diurético (3), asma (1), reuma (1), afecciones de estómago (8), úlcera cutánea/ vulnerario (3), diarrea (3), trastornos hepáticos (3), anemia/vitamínico (3, 5), alergia (3), catarro (3), antiinflamatorio (5).

### ANÁLISIS

<i>Daucus carota</i> L.		F. Clásicas					F.Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
A. Problemas Generales e Inespecíficos	Alergia							
	Hidropesía/ascitis/edema							
	Inflamación							
B. Sangre, Órganos Hematopoyéticos y S. inmunitari	Afecciones del bazo							
	Anemia							
D. Aparato Digestivo	<b>Afecciones de estómago/dolor/dispepsia</b>							
	Diarrea							
	Enfermedades hepáticas							
F. Ojo y Anejos	<b>Inflamación de los ojos/párpados/oftalmia</b>							
L. Aparato Locomotor	Signos/síntomas articulares/dolor/reuma							
P. Problemas Psicológicos	<b>Disminución del deseo sexual/Afrodisíaco</b>							
	Histeria							
R. Aparato Respiratorio	<b>Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos</b>							
	Asma							
S. Piel y Faneras	Contusión/hematoma							
	Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario							
	Picadura/mordedura de animal venenoso							
T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición	Anorexia/aperitivo							

U. Aparato Urinario	Afección renal								
	Diurético								
W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerperio	Embarazo (abortivo)								
	Infertilidad femenina								
X. Aparato Genital Femenino y Mamas	Afecciones de la matriz								
	Trastornos de la menstruación								

Se han registrado 24 usos diferentes a esta planta de los cuales 7 coinciden en fuentes clásicas y actuales. Su empleo como diurético ha sido mencionado en todas las fuentes de referencia. Destacamos el uso de la planta como afrodisíaco citado en Ibn al-Baytar, Dioscórides y Marruecos, y su empleo contra las afecciones pectorales recogido en Ibn al-Bayar, Dioscórides y Andalucía.

El uso de la planta para las afecciones de estómago recogido en las dos fuentes actuales Marruecos en Andalucía coincide con la cita de Ibn al-Baytar para esta planta.

Por otra parte el empleo de la planta para la agudez visual solo se ha registrado en las dos fuentes actuales.

Cabe mencionar que de los 12 usos atribuidos en Andalucía para esta planta 6 también han sido citados en Ibn al-Baytar.

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

La raíz contiene glucosa, sacarosa, proteínas, mucílagos, pectina, vitaminas C y B1, B2 principalmente carotenos (provitamina A). También contiene lípidos, hidratos de carbono, ácido ascórbico, fitina, ácido fosfórico. Las semillas contienen aceite esencial rico en pineno, limoneno, carotol, daucol, asarona y ácido isobutírico (Vanaclocha & Cañigual, 2003).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

La raíz se utiliza popularmente como mineralizante y vitamínica, diurética, oftálmica, astringente, antidiarreica, cicatrizante, además, estudios han mostrado que tiene efecto contra el cáncer pulmonar y actividad hepatoprotectora, hipotensora y estimulante de la respuesta inmune humoral. Las semillas son aperitivas, carminativas, diuréticas, galactogenas y vermífugas (Vanaclocha & Cañigual, 2003). Los carotenoides, como el  $\beta$  caroteno presente en la zanahoria, actúan como antioxidantes naturales neutralizando radicales libres y bloqueando reacciones que favorecen la carcinogénesis (Smith-Warner *et al.*, 2003).

### *Dittrichia viscosa* (L.) Greuter

MP-Ast-007

### *Asteraceae*

### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 413, 1448), *Thobbaq*, *Quniza* (طباق قونية). **Béber:** *Terhelán*, *Tarhelá* (ترهلان، ترهلا).

**Marruecos:** *Tirreklane* (تركلان), *Terrkil* (تركل).

**Andalucía:** Altabaca, Olivarda, Matamosquera, Altavaca, Belesa, Flor de árnica.

### TAXONOMÍA, NOMENCLATURA Y COMENTARIOS

Ibn al-Baytar habla de dos plantas: *Thobbaq*, que tiene un olor agradable, y *Quniza* o “*Thobbaq* maloliente”, ambas con los mismos usos. Leclercen su traducción cita a Sprengel, quien asocia la planta con *Inula viscosa* (*Dittrichia viscosa*). Un dato a favor de esta asociación es la similitud fonética entre los nombres vernáculos de la planta en España en época de Al-Baytar, *Thobbaq*, y la forma actualmente recogida en Andalucía, Altabaca. Existe confusión sobre las plantas a las que se deben asociar las descritas en el Dioscórides para las *Conyzas*. Nosotros en este aspecto hemos seguido a Font Quer (1961), que especifica que ésta es probablemente la *Conyza mayor* de Dioscórides.

## DESCRIPCIÓN

Planta perenne herbácea de base leñosa, de fuerte olor a resina, glandulosa-pegajosa, robusta, de hasta 1,5 m de alta, el tallo, ramificado, de follaje denso, por arriba veloso. Las hojas son alternas, oblongo-lanceoladas. La inflorescencia es espigada, alargada, piramidal de numerosos capítulos florales. Los flósculos, hermafroditas, con corola quinquefida de dientes iguales, son de color naranja amarillento. El receptáculo es desnudo pero con alveolas rodeadas de una corona dentada. Los frutos son cipselas homomorfas.

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctona.

## FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** contra las fracturas, dolores álgidos y obstrucción del hígado, fortalece la función hepática, contra los venenos de las alimañas (escorpiones), la sarna y la picazón, febrífugo, emenagogo.

**Laguna:** p 350: usos asociados con la *Conyza mayor* de Dioscórides, como indica Font Quer (1965:789).

**Quer:** vol 6, p 472: cita textualmente “Se ignora todavía si esta planta es la verdadera *Conyza* de los antiguos”

## FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** la decocción de la planta se administra oralmente para curar la úlcera de estómago y la diarrea. En uso externo, las hojas machacadas se aplican en cataplasma para curar las heridas y aliviar el dolor reumático.

**Parte usada:** planta entera/hojas.

**Modo de empleo:** UI.

**Andalucía:** afecciones de vías respiratorias (2,7), heridas/quemaduras/cicatrizante (1, 2,7), contusión/fracturas óseas (2, 4, 7), esguince/ hematoma (6), callos y durezas/emoliente (7), sabañones (2), eccema (8), erisipela (8), trastornos menstruales (6), enfermedad genital femenina (2), hemorroides (2), trastornos digestivos (1,2), hemostático (1), odontalgia (2), úlcera gastroduodenal (2).

## ANÁLISIS

<i>Dittrichia viscosa</i> (L.) Greuter	Enfermedades	F.Clásicas					F.Actuales	
		IB	D	DL	L	Q	M	A
Grupos patológicos								

A. Problemas Generales e Inespecíficos	Dolor								
	Cólico								
	Fiebre								
	Sangrado/hemorragia								
D. Aparato Digestivo	Afecciones de estómago/dolor/dispepsia								
	Diarrea								
	Enfermedades de los dientes/encías								
	Enfermedades hepáticas								
	Ictericia								
	Úlcera péptica								
K. Aparato Circulatorio	Hemorroides								
L. Aparato Locomotor	Esguinces								
	Fractura ósea								
	Signos/síntomas articulares/dolor/reuma								
N. Sistema Nervioso	Cefalea/dolor de cabeza								
	Epilepsia								
	Trastornos nerviosos								
R. Aparato Respiratorio	Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos								
S. Piel y Faneras	Callos/callosidades								
	Contusión/hematoma								
	Dermatitis/eccema atópico								
	Erisipela								
	<b>Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario</b>								
	Pediculosis/Piojos/liendres/polillas								
	<b>Picadura/mordedura de animal venenoso</b>								
	<b>Prurito</b>								
	Sabañones/Eritema								
	Sarna								
U. Aparato Urinario	Disuria/micción dolorosa/estranguria								
W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerperio	Embarazo (abortivo)								
X. Aparato Genital Femenino y Mamas	Afección de la matriz								
	Infección genital femenina								
	<b>Trastornos de la menstruación</b>								

Se han registrado un total de 33 usos diferentes de esta planta en nuestra base de datos de los cual su uso para heridas/úlceras coincide cuatro fuentes (Ibn al-Baytar, Dioscórides, Marruecos y Andalucía).

También destacamos dos usos (repelente de piojos y antídoto para las mordeduras de animales venenosos que se han registrado en todas las fuentes clásicas pero en ninguna de las fuentes actuales).

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

Las partes aéreas de la planta contienen sesquiterpenoides y flavonoides (Hernández *et al.*, 2007).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Varios estudios han mostrado que el extracto de *D.viscosa* tiene una serie de actividades farmacológicas, tales como antiinflamatorios, antidiabéticos, antipiréticos, antisépticos, para el tratamiento de trastornos gastro-duodenales (Laghrifi *et al.*, 2013).

### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 1740), *Quitta l-himar, Alkam, quitta el-berry, elaterium* (الحمارقتا , الاطيريونعلقم, البريالقتا).

**Marruecos:** *Feggus lehmir* (لحمير فقوس).

**Andalucía:** pepinillos del diablo, Cohombrillos, Meloncicos, Meloncito.

### DESCRIPCIÓN

Hierba monoica o dioica de hasta 1,5 m de altura, de tallos procumbentes, gruesos, ramificados, subcarnosos, hispídos, sin zarcillos. Hojas hasta 10 cm, de ovado-trianguulares a sagitadas, ligeramente crasas, largamentepecioladas, algo hispídas por el haz y tomentosas por el envés, de color verde glauco o grisáceo. Flores axilares, pentámeras, unisexuales, las masculinas en racimos o fascículos, las femeninas generalmente solitarias; corola 2–5 cm de diámetro, campanulada, subrotacea, dividida hasta cerca de la base, con lóbulos mucronados, blanco-amarillenta. Flores masculinas con 5 estambres, soldados en dos parejas mas uno libre (aparentando ser solo 3). Ovario ínfero. Fruto 3–7 cm, oblongoideo- elipsoidal, péndulo, hispído, verde, que en la madurez se separa bruscamente del pedicelo debido a la presión ejercida por el líquido interior que, al salir, proyecta las semillas (sarcoelaterio).

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctona.

### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** Hidropesía, melancolía, dolores de articulaciones, de espalda, poliartritis, enfriamiento corporal (músculos), gota, cólicos, espasmos faciales/tic facial, entumecimiento de manos y pies, hemorroides, manchas y lentigo de la cara, zumbido de oídos y dureza de la audición, dolor de dientes, evacua la flema y la bilis, lepra, trastornos de la parótida, tumores de la garganta, asma y ortopnea.

**Laguna:** p 409.

**Quer:** vol 5, p 21.

### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** la decocción del fruto administrada oralmente es emética y venenosa.

**Parte usada:** fruto.

**Modo de empleo:** UI.

**Andalucía:** quemaduras/ heridas/vulnerario (3, 5, 6), hepatitis (4), reuma (4), sabañones (3, 6), verrugas (3), odontalgia (3, 8), hemorroides (3, 6), fiebre (3), tóxico (7).

### ANÁLISIS

<i>Ecballium elaterium</i> L.	Enfermedades	F.Clásicas					F.Actuales	
		IB	D	DL	L	Q	M	A
A. Problemas Generales e Inespecíficos	Cólico	■						
	Fiebre							■
	Hidropesía/ascitis/edema	■	■	■	■			
	Inflamación		■	■				

	Lepra								
	<b>Tóxico</b>								
<b>D. Aparato digestivo</b>	Afección de la vesícula/colelitiasis/colelitiasis								
	<b>Emético</b>								
	<b>Enfermedades de los dientes/encías</b>								
	Enfermedades hepáticas								
	Ictericia								
	Parotiditis epidémica/paperas								
	<b>Purgante</b>								
<b>H. Aparato Auditivo</b>	Afecciones de los oídos/otalgia/otitis								
<b>K. Aparato Circulatorio</b>	Hemorroides								
<b>L. Aparato Locomotor</b>	Dolor de espalda								
	<b>Signos/síntomas articulares/dolor/reuma</b>								
<b>N. Sistema Nervioso</b>	Ciática								
	Entumecimiento/hormigueo								
	Tic facial								
<b>R. Aparato Respiratorio</b>	Afecciones de la garganta/faringe/amígdalas								
	Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos								
	Asma								
<b>S. Piel y Faneras</b>	Abscesos/tumores/forunculo/erupción cutánea								
	Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario								
	Pecas/lentigo/efelides/manchas								
	Verruga								
<b>T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición</b>	Hiperuricemia/gota								
<b>W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerperio</b>	Embarazo (abortivo)								
<b>X. Aparato Genital Femenino y Mamas</b>	Trastornos de la menstruación								

Se han registrado extensos usos de esta especie (30), sobretodo en las fuentes clásicas (Ibn al-Baytar y Dioscórides), con 8 usos coincidentes en fuentes clásicas y actuales.

La planta ha sido referida en 4 fuentes como emético (Dioscórides, Laguna, Quer y Marruecos), vulnerario (Ibn al-Baytar, Dioscórides, Laguna y Andalucía) y contra las afecciones articulares (Ibn al-Baytar, Dioscórides, Laguna y Andalucía). También ha sido citada en 3 fuentes contra la hidropesía (Ibn al-Baytar, Dioscórides y Laguna), como tóxico (Quer, Marruecos y Andalucía), antidontálgico (Ibn al-Baytar, Dioscórides y Andalucía) y purgante (Dioscórides. Laguna y Quer).

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

El jugo de *E. elaterium* contiene proteínas, lípidos, azúcares y glicoproteínas, además de glucósidos triterpenoides y derivados de cucurbitacina como la glucosil cucurbitacina y hexanorcucurbitacinas (Çelik & Aslantürk, 2009).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Se recomienda para la sinusitis crónica o la rinosinusitis, ictericia, nocturia, lumbago, otalgia, se utiliza en el tratamiento cirrosis hepática, así como para otras afecciones inflamatorias incluyendo reumatismo e infecciones, y la raíz de *E. elaterium* se utiliza como analgésica y en el tratamiento de hemorroides (Çelik & Aslantürk, 2009.) Además, se han estudiado sus efectos tóxicos (Bizid *et al.*, 2015).

*Equisetum spp.*

*Equisetum arvense L.*

*Equisetaceae*

***Equisetum ramosissimum* Desf.**

**NOMBRES VERNÁCULOS**

**Ibn al-Baytar:**(Leclerc, 1877-1883, nº 149,1000, 1980, 2303, 2323) *Âmssoukh, inchtella, kâmyât, kâmbât, deneb el-kheîl, yahnadh* (ذنب كنيث، ينشتلة، امسوخ، يحند، الخيل كنيث).

**Marruecos:** *Dhanad el-khîl* (ذنب الخيل).

**Andalucía:** Cola de caballo. Rabo de caballo.

**TAXONOMÍA, NOMENCLATURA Y COMENTARIOS**

Ibn al-Baytar mencionó más de una especie de *Equisetum* y según Leclerc no se sabe exactamente de qué especie se trata.

En nuestro estudio etnobotánico en Marruecos la planta que se utiliza es adquirida en el comercio en la mayoría de las ocasiones y en las muestras analizadas se trata de *Equisetum arvense*. En Andalucía los usos recogidos se refieren generalmente a *E. ramosissimum*, aunque los autores mencionan que se utiliza de la misma forma *E. arvensis* cuando se encuentra en el territorio o se adquiere del comercio.

**DESCRIPCIÓN**

Plantas herbáceas, perennes, con un rizoma horizontal del que nacen tallos simples o con ramas verticiladas, erectos, con surcos longitudinales y articulados, ásperos al tacto por sus depósitos de sílice en la epidermis, verdes, los fértiles generalmente marrones, no clorofílicos y de menor altura. Hojas muy pequeñas, en verticilos y soldadas en la base formando una vaina dentada que rodea al tallo en cada nudo, de color marrón claro. Hojas fértiles o esporofilos peltados, de forma más o menos circular y con un pedicelo central, agrupadas en estróbilos, agrupación compacta parecida a una piña de pino cerrada.

***E. arvense*:** hasta de 1 m, tallos con 4-14 surcos, los estériles verdes o blanquecinos y con pocas ramas de 5-14 cm, los fértiles simples y color marrón; estróbilos hasta de 4 cm, no mucronados.

***E. ramosissimum*:** hasta de 1,8 m, tallos con 8-20 surcos, verdes, perennes, simples o ramosos, estróbilos hasta de 2,5 cm, mucronados.

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctona.

**FUENTES HISTÓRICAS**

**Ibn al-Baytar:**vómitos/antiemético, heridas/cicatrizante, diarrea/astringente, enfermedades de riñones y de vejiga, tónico, contusión muscular y hernias, para engordar/ganar peso, afecciones de pecho, tos/ antitusivo, disuria, tumores de estómago y de hígado, hidropesía, purifica la matriz.

**Laguna:** p 402.

**Quer:** vol 5, p 74.

**FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES**

**Marruecos (*E. arvense*):** la decocción de la parte aérea se toma por vía oral como diurético. En uso externo, esta decocción se utiliza en lavados como cicatrizante.

**Parte usada:** parte aérea.

**Modo de empleo:** UI/UE.

**Andalucía (*E. ramosissimum*):** hemorroides (7), regulador de la tensión arterial (7), inflamación de las extremidades/antiinflamatorio (7), varices (7), gastralgia (2, 7), hepatoprotector (7), odontalgia (3), afecciones renales/litiasis (7) y colico nefrítico/analgesico (4, 5, 6, 7), infección renal (7), heridas/vulnerario (2, 7), luxación (7), anemia (7), hipercolesterolemia (7), diurético (2, 3, 5), afecciones de garganta (2), catarro (3), para los huesos y la espina dorsal (4).

## ANÁLISIS

<i>Equisetum spp.</i>		F.Clásicas					F.Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
<b>A. Problemas Generales e Inespecíficos</b>	Astenia/cansancio/debilidad general							
	Sangrado/hemorragia							
<b>B. Sangre, Órganos Hematopoyéticos y S. inmunitari</b>	Anemia							
	Afecciones de estómago/dolor/dispepsia							
<b>D. Aparato Digestivo</b>	Afecciones del intestino							
	Diarrea							
	Disentería							
	Enfermedades de los dientes/encías							
	Enfermedades hepáticas							
	Hernia							
	Náusea/vómitos							
	F. Ojo y Anejos	Catarata/visión borrosa						
<b>K. Aparato Circulatorio</b>	Hemorroides							
	Hipertensión							
	Inflamación/hinchazón de las extremidades/tobillos							
	Venas varicosas / varices							
<b>L. Aparato Locomotor</b>	Afecciones de la columna							
	Luxación							
<b>R. Aparato Respiratorio</b>	Afecciones de la garganta/faringe/amígdalas							
	<b>Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos</b>							
	Epistaxis nasal							
	Espujo de sangre/hemoptisis							
<b>S. Piel y Faneras</b>	Contusión/hematoma							
	<b>Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario</b>							
<b>T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición</b>	Ganancia de peso							
	Hipercolesterolemia							
<b>U. Aparato Urinario</b>	<b>Afección renal</b>							
	Afecciones de la vejiga							
	Disuria/micción dolorosa/estranguria							
	<b>Diurético</b>							
<b>X. Aparato Genital Femenino y Mamas</b>	Afecciones de la matriz							
	Trastornos de la menstruación							

Un total de 32 usos diferentes han sido atribuidos a *Equisetum spp.* en nuestra base de datos. Entre ellos 2 usos (diurético y cicatrizante) coinciden en al menos dos fuentes clásicas y las dos fuentes actuales.

El empleo de la planta para las afecciones pectorales ha sido compartido en 2 fuentes clásicas (Dioscórides e Ibn al-Baytar) y una fuente actual (Andalucía). Del mismo modo su uso para la afección renal coincide en Ibn al-Baytar, Quer y Andalucía.

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

Referidos a *E.arvense*: materias minerales ricas en sílice y potasio, saponinas (equisetina) y flavonoides (derivados de ftavona y flavonol) (Fernández & Nieto, 1982). También contienen esteroides, ácido cafeico, y ácidos fenólicos (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Referidas a *E.arvense*: diurético suave, útil en estados de fatiga por su contenido en sílice, como diurético en oliguria, litiasis renal, colibacilosis, remineralizante, para fortificar los huesos y las encías (Fernández & Nieto, 1982; Vanaclocha & Cañigüeral, 2003).

***Eruca sativa* Mill.**

***Brassicaceae***

(=*Eruca vesicaria* (L.) Cav)

MP-Cru-002

### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 217, 473, 1890, 2239), *Jirjir*, *Baqlat áysa*, *Ayhuqan*, *Nihaq*, *Ketaá* (أيهقان، بقلّة عايشة، الجرجير، الجرجير البري، الحرشا، اوزيمون، كثأة، نهق).

**Marruecos:** *Baqlat aysa* (بقلّة عايشة), *l'jerjir* (الجرجير), *Bu-hammu* (بوحمو).

**Andalucía:** Jamarco, Jamarguillo, Oruga, Rabaniza blanca, Tamarillas, Rúcula.

### DESCRIPCIÓN

Planta herbácea de 10–80 (100) cm. Tallos erectos o ascendentes, con ramas erecto-patentes, glabrescentes o hispídas, con pelos simples. Hojas 3–35 x 0,5–6 cm, de lirado–pinnatifidas a lirado–bipinnatisectas, con 5–7 pares de segmentos laterales, las basales arrosetadas, largamente pecioladas; las caulinares mas pequenas, menos divididas y sentadas. Racimos ebrácteados, multifloros. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrameras; sépalos 7–12 mm, los laterales gibosos en la base y cuculados en el ápice, hispídos, con margen membranaceo, verde–violaceos; pétalos 15–22 mm, largamente unguiculados, de limbo patente, obovado a espatulado, blancos o amarillos, con nerviación púrpura–negruzca; estambres 6, tetradinamos. Frutos en silicua latisepta, de 10–20 x 2–5 mm, linear–oblongos, erectos, a veces erecto–patentes; valvas con nervio medio marcado; rostro aspermo, ensiforme. Semillas 1,5–2 x 1–1,2 mm, biseriadas, elipsoidales, pardas.

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctona.

### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** afrodisiáco, diurético, digestivo, laxante, contra el sudor y el hedor, contra el lentigo y las manchas de la cara, antídoto contra la mordedura de la comadreja, contra el craqueo de las uñas, antiemético, favorece la circulación sanguínea.

**Laguna:** p 223.

**Quer:** Vol 5, p 79.

## FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** las semillas pulverizadas se administran, por vía interna, como carminativas y vermífugas.

**Parte usada:** semillas.

**Modo de empleo:** UI.

**Andalucía:** malestar general (5).

## ANÁLISIS

<i>Eruca sativa</i>		F. clásicas					F. actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
<b>A. Problemas Generales e Inespecíficos</b>	Malestar general							
	Sudoración							
<b>D. Aparato Digestivo</b>	Afecciones de estómago/dolor/dispepsia							
	Estreñimiento							
	Flatulencia/aerofagia/dolor por gases							
	Helmintiasis/otros parásitos intestinales							
	Náusea/vómitos							
	Sialorrea							
<b>K. Aparato Circulatorio</b>	Trastornos de la circulación							
<b>P. Problemas Psicológicos</b>	Disminución del deseo sexual/Afrodisíaco							
<b>R. Aparato Respiratorio</b>	Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos							
<b>S. Piel y Faneras</b>	Pecas/lentigo/efelides/manchas							
	Picadura/mordedura de animal venenoso							
	Uñeros							
<b>T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición</b>	Anorexia/aperitivo							
	Escorbuto							
<b>U. Aparato Urinario</b>	Diurético							

Se han asignado 17 usos a esta especie en nuestra base de datos. La planta ha sido ampleamente citada en fuentes clásicas respecto a las fuentes actuales con solo 2 usos coincidentes, contra la flatulencia (Ibn al-Baytar y Marruecos) y contra la helmintiasis (Laguna y Marruecos).

También ha sido referida en todas las fuentes clásicas como afrodisíaca, uso que no ha sido recogido en ninguna de las fuentes actuales, también en 3 fuentes clásicas para afecciones de estómago y como diurético (Ibn al-Baytar, Dioscórides y Quer), contra las manchas y el lentigo (Ibn al-Baytar, Laguna y Quer).

## COMPOSICIÓN QUÍMICA

Contiene glucosinolatos carotenoides, fibras, flavonoides (Steinmetz *et al*, 1991), aceite graso 30% (Mulet, 1997), ácido erúico (De Haro *et al.*, 2006), hierro, vitaminas A y C, minerales (Goulart & Tillmann, 2007).

## ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Astringente, diurético, digestivo, emoliente, tónico, depurativo, laxante, rubefaciente, estimulante, anti-tumoral, anti-úlceras y hepatoprotector (Yaniv *et al.*, 1998; Modlinger *et al.*, 2004), antioxidante (Barillari *et al.*, 2005).

## *Eryngium campestre* L.

MP-Apia-005

## Apiaceae

## NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 865, 1015, 1360, 1363, 1754, 1894): *Derafil, chindâb, qarসা'na, dou miât chaouka, dou miât ras, suka yahùdya, sawkat ìbrâhîm, sawkat zarqa, baqla yahùdya, kathit er-roóus, qofla iranji* (شوكة زرقاء، شوكة إبراهيم، بقلة يهودية، كثير الرؤوس، قفلة إيرنجي).

**Marruecos:** *Chouk lahmîr* (شوك لحمير).

**Andalucía:** Cardo-cuco, pincho setero, pincho, cardo corredor.

## TAXONOMÍA, NOMENCLATURA Y COMENTARIOS

Ibn al-Baytar habla de varias plantas con diferentes nombres. En sus comentarios, Leclerc solo comenta que se trata de *Eryngium*.

## DESCRIPCIÓN

Planta perenne herbácea de hasta 60 cm, espinosa y de cepa con restos fibrosos. Tallos muy ramificados en la parte superior, glaucescentes o blanquecinos. Hojas muy coriáceas, de nerviación pinnado-reticulada muy resaltada, glaucescentes; las basales de contorno anchamente ovado o triangular, trisectas, con segmento central pinnatisecto con 7 a 9 divisiones opuestas a su vez pinnatisectas o pinnatipartidas, lóbulos dentado-espinosos y peciolo inerme; las caulinares 3 o 6, esparcidas, las superiores hasta trisectas, con peciolo alado y vaina amplexicaule y espinosa; hojas de los pleocasios en verticilos trimeros. Capítulos subesfericos o globosos, en dicasios o pleocasios. Brácteas 5 a 7, de patentes, rígidas, linear-lanceoladas. Bracteolas una por flor, cuspidadas, glabras. Sépalos linear-lanceolados, cuspidados, rígidos, glabros, sin reborde membranaceo. Mericarpos densamente cubiertos de escamas lanceoladas.

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctona.

## FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** afrodisíaco, alteraciones degestivas, dolor de costado y de pecho, diurético, depurativo, contra abscesos, celulitis, pústulas y picaduras de escorpión, hinchazón del abdomen y de las piernas, contra la elefantiasis, contra el dolor abdominal (hipocondrio).

**Laguna:** p 278.

**Quer:** vol 5, p 82.

## FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** la decocción de la raíz se toma oralmente contra el resfriado, trastornos digestivos, el mal de los pies y como diurético.

**Parte usada:** raíces.

**Modo de empleo:** UI.

**Andalucía:** hemorroides (1, 3, 6, 7), hipertensión (7), depurativo sanguíneo (1, 2, 3, 5, 7), trastorno digestivo (2, 7), eccema/ edema/ escoceduras (5, 6, 7, 8), forúnculos (1, 2, 3, 5, 7), fiebre (6), odontalgia (1,5), resfriado/ bronquitis (2, 5), picaduras de animales (2, 3, 4), diarrea (2), diurético (3), litiasis renal (3), afecciones hepáticas (3), “golondrinos” (1).

## ANÁLISIS

<i>Eryngium campestre</i> L.		F.Clásicas					F.Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
<b>A. Problemas Generales e Inespecíficos</b>	Depurativo							
	Dolor abdominal generalizado							
	Dolor de costado							
	Elefantiasis							
	Espasmos							
	Fatiga/dolor de los pies							
	Fiebre							
	Hidropesía/ascitis/edema							
<b>D. Aparato Digestivo</b>	<b>Afecciones de estómago/dolor/dispepsia</b>							
	Diarrea							
	Enfermedades de los dientes/encías							
	<b>Enfermedades hepáticas</b>							
	Flatulencia/aerofagia/dolor por gases							
	Ictericia							
<b>K. Aparato Circulatorio</b>	Hemorroides							
	Hipertensión							
<b>L. Aparato Locomotor</b>	Contracciones tetánicas							
<b>N. Sistema Nervioso</b>	Epilepsia							
<b>P. Problemas Psicológicos</b>	Disminución del deseo sexual/Afrodisiáco							
<b>R. Aparato Respiratorio</b>	Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos							
	Dolor del pulmón							
	Expectoración/bronquitis/flemas anormales							
<b>S. Piel y Faneras</b>	Abscesos/tumores/forúnculo/erupción cutánea							
	Celulitis							
	Dermatitis/eccema atópico							
	<b>Picadura/mordedura de animal venenoso</b>							
	Tumores de la piel y úlceras malignas							
<b>T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición</b>	Anorexia/aperitivo							
<b>U. Aparato Urinario</b>	Afección renal							
	Afecciones de la vejiga							
	<b>Diurético</b>							
<b>X. Aparato Genital Femenino y Mamas</b>	<b>Trastornos de la menstruación</b>							

Se han registrado un total de 32 empleos de esta planta en nuestra base de datos, de los cual 7 coinciden en fuentes clásicas y actuales. La planta ha sido referida como diurética en todas las fuentes de referencia, también ha sido utilizada para enfermedades hepáticas y picaduras venenosas en al menos 4 fuentes de nuestra investigación. También el uso de la planta para las

afecciones de estómago que ha sido compartido en la fuente clásica Ibn al-Baytar y las dos actuales, Marruecos y Andalucía.

#### COMPOSICIÓN QUÍMICA

Saponósidos, taninos, sacarosa, cinesina, inulina, resina, goma, sales de potasio (Vanaclocha & Cañigueral, 2003).

#### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Popularmente se utiliza como diurético (Vanaclocha & Cañigueral, 2003).

***Eugenia caryophyllata* Thumb.**

***Myrtaceae***

***(Syzgium aromaticum (L.) Merr. & L.M. Perry)***

MP-Myr-001

#### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn Al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 1748) *Qoronfol* (قرنفل).

**Marruecos:** 'Úd nuwwâr (عود نوار), qronfol (قرنفل).

**Andalucía:** Clavo. Clavo de olor.

#### DESCRIPCIÓN

Árbol perenne de hasta una altura de 10 a 20 metros. Hojas lanceoladas e inflorescencias racemosas. Las yemas florales presentan inicialmente un color pálido que gradualmente cambia al verde, después de lo cual comienzan a adquirir un color rojizo brillante indicativo de que están listas para ser recolectadas. Suelen cosecharse cuando alcanzan una longitud de 1,5 a 2 cm, y constan de un largo receptáculo que contiene el ovario; sobre el receptáculo se insertan los demás verticilos florales: cuatro sépalos, cuatro pétalos y numerosos estambres.

**Naturalidad (zona estudio):** Alóctono.

#### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** incontinencia urinaria, disuria, afecciones de la matriz/carminativo, favorece el embarazo, afrodisíaco, contra afecciones de la boca (perfuma el aliento y fortifica las encías), antiemético, afecciones de los ojos/agudeza visual, contra el pannus/reuma, fortifica el corazón, el estómago y las vísceras, afecciones del hígado, afecciones del cerebro.

**Quer:** no hay citas de la planta en esta fuente.

**Laguna:** no hay citas de la planta en esta fuente.

#### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** la infusión de los botones florales se toma oralmente como carminativa y aperitiva. En uso externo, el botón floral se utiliza contra el dolor dental colocándolo encima del diente dolorido. En caso del reumatismo, se prepara un aceite medicinal compuesto de algunos botones florales y aceite de oliva con el que se aplican masajes locales.

**Parte usada:** flores.

**Modo de empleo:** UI.

**Andalucía:** odontalgia (7), resfriado (7).

## ANÁLISIS

<i>Eugenia caryophyllata</i> Thumb		F.Clásicas					F.Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
D. Aparato Digestivo	Afecciones de estómago/dolor/dispepsia							
	<b>Enfermedades de los dientes/encías</b>							
	Enfermedades hepáticas							
	Flatulencia/aerofagia/dolor por gases							
	Halitosis							
	Náusea/vómitos							
F. Ojo y Anejos	Catarata/visión borrosa							
K. Aparato Circulatorio	Accidente cerebrovascular/obstrucción/ictus/apoplejía							
	Debilidad cardiaca/tónico cardiaco							
L. Aparato Locomotor	<b>Signos/síntomas articulares/dolor/reuma</b>							
P. Problemas Psicológicos	Disminución del deseo sexual/Afrodisíaco							
R. Aparato Respiratorio	Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos							
T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición	Anorexia/aperitivo							
U. Aparato Urinario	Disuria/micción dolorosa/estranguria							
	Incontinencia urinaria							
W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerperio	Infertilidad femenina							
X. Aparato Genital Femenino y Mamas	Afecciones de la matriz							

Se han registrado 17 usos diferentes de esta planta en nuestra base de datos de los cuales solamente su empleo contra las enfermedades de los dientes coincide en Ibn al-Baytar, Marruecos y Andalucía.

El empleo de la planta contra el reumatismo citado en Marruecos ha sido también recogido en Ibn al-Baytar.

Esta planta parece ser desconocida por la mayoría de los autores clásicos y solamente ha sido mencionada por Ibn al-Baytar.

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

Contiene aceite esencial rico en eugenol, además de compuestos terpénicos, alifáticos, aromáticos, heterocíclicos y cariofileno (Bruneton, 2001; Vanaclocha & Cañigüeral, 2003).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Presenta acción antiséptica y se indica en el tratamiento de pequeñas heridas, cefaleas, dolores dentales, afecciones bucofaríngeas y en enjuagues para higiene bucal. Se indica También para tratar trastornos digestivos, inapetencias, eructos o flatulencias además de bronquitis (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003).

### *Ficus carica* L.

MP-Mor-001

### *Moraceae*

### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn Al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 352, 439, 1272) *Tîn, Bèlès, Châhandjîr* (تین، بلس، شاهنجیر).

**Marruecos:** *Karma* (كرمة), *karmôss* (كرموس).

**Andalucía:** Higuera, higo, higuera blanca, higuera negra.

### DESCRIPCIÓN

Arbol o arbusto de hasta 10 m de altura. Tronco y ramas tortuosos, con la corteza lisa de color gris claro. Hojas 15–35 cm, alternas, palmatilobadas, asperas y rugosas, con 3–5 lóbulos de margen crenado–dentado a ondulado; peciolo 8–10 cm, grueso. Flores unisexuales, diminutas, inconspicuas, dispuestas en el interior de un receptáculo piriforme abierto solo por un poro apical, las masculinas en el ápice, con 3 Sépalos y 3 estambres, y las femeninas en la base, con 5 Sépalos y 1 pistilo. Frutos (aquenios) agregados en infrutescencia (sicono), de 3–8 cm, subglobosa o piriforme, de color verde, verde–amarillento, purpureo o negruzco.

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctona o naturalizada desde antiguo.

### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** Estreñimiento, afecciones renales y de la vejiga, purifica el estómago, dolor de espalda, incontinencia urinaria, afrodisíaco, afecciones respiratorias, flatulencias, cólicos, diurético, prurito, asma, afecciones del bazo.

**Laguna:** p 118.

**Quer:** vol 5, p, 107.

### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** el fruto ingerido fresco se administra en casos de estreñimiento y como afrodisíaco. La decocción del fruto también se toma oralmente contra la tos. En uso externo, el latex del fruto se aplica contra las verrugas.

**Parte usada:** fruto y latex.

**Modo de empleo:** UI/UE.

**Andalucía:** estreñimiento (1, 3, 4, 5, 7), refriado/tos/anticatarral (1, 2, 3, 5, 6, 7, 8), dermatosis/emoliente (6, 7), afecciones de la garganta (1), verrugas (1, 2, 3, 4, 5, 6, 8), odontalgia (5, 8), picaduras de insectos y animales venenosos (1, 2, 4), uñeros (1), hemorroides (2), asma (2), diabetes (2), vitíligo (3), afecciones hepáticas (3), sedante nervioso (3).

### ANÁLISIS

<i>Ficus carica</i> L.		F.Clásicos					F.Actual	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
A. Problemas Generales e Inespecíficos	Astenia/cansancio/debilidad general							
	Cólico							
	Hidropesía/ascitis/edema							
B. Sangre, Órganos Hematopoyéticos y S. inmunitario	Afecciones del bazo							
	Afecciones de estómago/dolor/dispepsia							
D. Aparato Digestivo	Enfermedades de los dientes/encías							
	Enfermedades hepáticas							
	<b>Estreñimiento</b>							
	Diarrea							
	Flatulencia/aerofagia/dolor por gases							
H. Aparato Auditivo	Afecciones de los oídos/otalgia/otitis							

K. Aparato Circulatorio	Hemorroides								
	Trastornos de la circulación								
L. Aparato Locomotor	Dolor de espalda								
	Fractura ósea								
N. Sistema Nervioso	Nerviosismo								
P. Problemas Psicológicos	Disminución del deseo sexual/Afrodisíaco								
R. Aparato Respiratorio	Afecciones de la garganta/faringe/amígdalas								
	<b>Afecciones pectorales/Pleura/catarró/Tos</b>								
	<b>Asma</b>								
S. Piel y Faneras	Afecciones cutáneas/Emoliente								
	Picadura/mordedura de animal venenoso								
	Prurito/picazón								
	Uñeros								
	<b>Verruga</b>								
	Vitiligo								
T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición	Diabetes								
U. Aparato Urinario	Afección renal								
	Afecciones de la vejiga								
	Diurético								
	Incontinencia urinaria								

Se han registrado 31 diferentes usos de esta planta en nuestra base de datos de los cuales 3 usos han sido compartidos en al menos 4 de las 6 nuestras fuentes de investigación: el empleo de la planta contra las afecciones pectorales y el estreñimiento han sido registrados en todos las fuentes (salvo en los comentarios de Laguna), y su uso contra el asma ha sido recogido en tres fuentes clásicas (Ibn al-Baytar, Dioscórides y Quer) y una fuente actual (Andalucía).

También hay que resaltar el uso de la planta contra las verrugas que ha sido mencionado en las dos fuentes actuales (Marruecos y Andalucía) también ha sido recogido en Dioscórides de Laguna.

Cabe mencionar que esta planta ha sido mencionada por 3 de los 4 autores clásicos (Ibn al-Baytar, Dioscórides y Laguna) para curar varias enfermedades del aparato urinario sobretodo las afecciones renales, usos que no han sido recogidos en ninguna de las fuentes actuales.

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

Los higos contienen abundantes azúcares, minerales (C, Fe, Br), vitaminas (A<sub>1</sub>, B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, C y D). Las hojas contienen furocumarinas (bergapteno y psoraleno). Las semillas contienen abundantes mucílagos (Vanaclocha & Cañigueral, 2003).

### ACCIÓN FARMACOLÓGICA

Popularmente se utiliza como laxante, antitusivo y expectorante. El latex (de las hojas y de los siconos verdes) se utiliza como antiverrucoso (Vanaclocha & Cañigueral, 2003).

### *Foeniculum vulgare* Miller

MP-API-006

### Apiaceae

### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn Al- Baytar:**(Leclerc, 1877-1883, nº 265, 286, 1019, 1341, 1784) *Besbâs, chemar, rasiyânaj, berhilia, qozzâh, `iljan, samar* (بسباس، شمار، رازیانج، برهلیا، قزاح، علجان، سمر).

**Marruecos:** *Besbas* (البسباس), *nâfa'* (النافع).

**Andalucía:** Hinojo, inojo.

### DESCRIPCIÓN

Planta herbácea perenne, aromática, glauca. Tallos erectos, herbáceos, estriados, ramificados en la mitad superior. Hojas basales y medias, pinnatisectas, pecioladas, de contorno triangular, con divisiones de último orden lineares, glabras; las basales prontamente caedizas, las caulinares alternas, reduciéndose en tamaño y divisiones hacia el ápice, hasta quedar reducidas a un pequeño apéndice más corto que la vaina; vainas de margen escarioso. Umbelas compuestas, terminales y laterales, sin brácteas ni bracteolas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; pétalos incurvados, homogéneos, amarillos. Frutos de 2 a 7 mm, ovoides, algo comprimidos lateralmente, glabros, aromáticos. Mericarpos de sección pentagonal, con las costillas primarias prominentes.

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctona.

### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** desobstruyente (depurativo) del hígado y del bazo, fiebre, afecciones de los ojos, afecciones de estómago, diurético, ligeramente emenagogo, afecciones de riñones y vejiga, enfermedades del pecho y de la pleura/expectorante, dolores de abdomen/gastralgia, flatulencias.

**Laguna:** p 310.

**Quer:** vol 5, p 115.

### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** la decocción de las semillas se administra oralmente como galactógeno, tónico, estomacal, carminativo diurético y contra las enfermedades hepáticas y el resfriado.

**Parte usada:** semillas.

**Modo de empleo:** UI.

**Andalucía:** dolor abdominal/gastralgia (5, 7), flatulencias (1, 2, 3, 4, 5, 7, 8), dispepsia (1, 2, 3, 4, 5, 7), resfriado/mocosidad (1, 5, 3, 6, 7), acné (6), galactógeno (1, 3, 6), sed (6), diarrea (3, 5, 6), asma (6), hipercolesterolemia (1, 3, 6), afecciones de la garganta/antiinflamatorio (3, 5, 6), gingivitis (3, 5, 6), diurético (1, 3, 5), analgésico intestinal (5), antiemético (5), oftalmia (1, 3, 4), trastornos de la menstruación (1, 3), astenia /aperitivo (2, 3, 4), alopecia (1), heridas/cicatrizante (1, 6), afecciones hepáticas (1), halitosis (2, 3, 6, 8), tosferina (1), tónico circulatorio (2), sedante nervioso (2, 3), obesidad (3), reuma (3), helmintiasis (3), hipertensión (3), afrodisíaco (3).

### ANÁLISIS

<i>Foeniculum vulgare</i> Miller		F.Clásicas					F.Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
A. Problemas Generales e Inespecíficos	Astenia/cansancio/debilidad general							
	Desvanecimiento							
	Dolor abdominal generalizado							
	Fiebre							
	Sudorífico							

<b>B. Sangre, Órganos Hematopoyéticos y S. inmunitari</b>	Afecciones del bazo								
<b>D. Aparato Digestivo</b>	<b>Afecciones de estómago/dolor/dispepsia</b>								
	Afecciones del intestino								
	Diarrea								
	Enfermedades de los dientes/encías								
	Enfermedades hepáticas								
	<b>Flatulencia/aerofagia/dolor por gases</b>								
	Halitosis								
	HelminCIAS/otros parásitos intestinales								
	Náusea/vómitos								
<b>F. Ojo y Anejos</b>	<b>Inflamación de los ojos/párpados/oftalmia</b>								
<b>H. Aparato Auditivo</b>	Afecciones de los oídos/otalgia/otitis								
<b>K. Aparato Circulatorio</b>	Hipertensión								
	Trastornos de la circulación								
<b>L. Aparato Locomotor</b>	Signos/síntomas articulares/dolor/reuma								
<b>N. Sistema Nervioso</b>	Nerviosismo								
<b>P. Problemas Psicológicos</b>	Disminución del deseo sexual/Afrodisíaco								
<b>R. Aparato Respiratorio</b>	Afecciones de la garganta/faringe/amígdalas								
	<b>Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos</b>								
	Asma								
	Tos ferina								
<b>S. Piel y Faneras</b>	Abscesos/tumores/forúnculo/erupción cutánea								
	Alopecia								
	Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario								
	Picadura/mordedura de animal venenoso								
	Verruga								
<b>T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición</b>	Anorexia/aperitivo								
	Hipercolesterolemia								
	Obesidad/adelgazante								
	Sed								
<b>U. Aparato Urinario</b>	Afección renal								
	Afecciones de la vejiga								
	<b>Diurético</b>								
<b>W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerperio</b>	<b>Galactógeno</b>								
<b>X. Aparato Genital Femenino y Mamas</b>	Trastornos de la menstruación								

Se han registrado 40 usos diferentes del hinojo en nuestra base de datos de los cuales 2 coinciden en todas las fuentes (afecciones de estómago y diurético).

Destacamos también 3 usos (galactógeno, afecciones pectorales y flatulencias) que han sido mencionados en 4 de las 6 fuentes de investigación.

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

El aceite esencial de los frutos del hinojo contiene principalmente anetol (60% aproximadamente) y fenchona (min 15%). Otros constituyentes son estragol (max 5%), aldehído anísico e hidrocarburos monoterpénicos ( $\alpha$ -pineno,  $\alpha$ -felandrenoy limoneno) (Vanaclocha & Cañigueral, 2003).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Los frutos de hinojo, debido al aceite esencial, poseen acción expectorante, antiséptica, espasmolítica y carminativa (Vanaclocha & Cañigueral, 2003).

## *Fraxinus angustifolia* Vahl

MP-Ole-001

## Oleaceae

### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 1247, 2025, 2101), *Sonbol el-keleb*, *Dardar*, *Morran*, *Lisan al-asafir* (لسان العصافير سنبل الكلب، دردار، مران، لسان العصافير سنبل الكلب).

**Marruecos:** *Lsan et-tir* (لسان الطير), *Lisan al-asafir* (لسان العصافير).

**Andalucía:** Fresno, Fresno de hoja estrecha, Fresno de hoja pequeña.

### DESCRIPCIÓN

Árbol caducifolio de 10–20 m. de corteza grisácea, agrietada en los ejemplares adultos y yemas hibernantes pardas. Hojas opuestas, imparipinnadas, con 5–12 foliolos linear–lanceolados, sentados, dentados en su mitad superior; foliolos de 3–8 x 1–1,5 cm, glabros en el haz y con algunos pelos en los nervios del envés. Flores en densos racimos laterales y opuestos, que aparecen antes que las hojas, inconspicuas, verdosas, desnudas, con dos estambres cortos y ovario súpero bilocular, con estigma bifido. Sámara 20–30 x 5–10 mm, lanceolada.

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctona.

### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** dolores de abdomen (hipocondrio), piedras en el riñón, disuria, afrodisíaco (excitan el apetito venéreo y activa las facultades reproductivas), contra las palpitaciones.

**Laguna:** p 66.

**Quer:** vol 5, p 129 (solo trata del *F. excelsior*), pero hemos decidido contrastar los usos que comenta para esta especie relacionada.

### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** la infusión del fruto se toma oralmente contra la tos, la diabetes, el estreñimiento, el reumatismo, la tuberculosis y como diurético. En uso externo, las hojas machacadas se aplican en cataplasma contra las infecciones cutáneas.

**Parte usada:** fruto y hojas.

**Modo de empleo:** UI/UE.

**Andalucía:** gastralgia/dolor abdominal (7), afecciones renales/litiasis (1, 6, 7), reumatismo (1, 3, 7), depurativo (5), fortalecedor de las encías (1, 5), circulación (5), hipercolesterolemia (5), estreñimiento (3), regula la menstruación (3), afecciones respiratorias (3), gota (3).

### ANÁLISIS

<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl	Enfermedades	F.Clásicas					F.Actuales	
		IB	D	DL	L	Q	M	A
Grupos patológicos	Depurativo							
A. Problemas Generales e Inespecíficos	Dolor abdominal generalizado							
	Hidropesía/ascitis/edema							
	Lepra							

	Sudorífico									
	Tuberculosis/Tísis									
<b>B. Sangre, Órganos Hematopoyéticos y S. inmunitario</b>	Afecciones del bazo									
<b>D. Aparato Digestivo</b>	Afecciones de estómago/dolor/dispepsia									
	Enfermedades de los dientes/encías									
	Enfermedades hepáticas									
	<b>Estreñimiento</b>									
	Ictericia									
<b>K. Aparato Circulatorio</b>	Palpitaciones/percepción de los latidos cardíacos									
	Trastornos de la circulación									
<b>L. Aparato Locomotor</b>	<b>Signos/síntomas articulares/dolor/reuma</b>									
<b>R. Aparato Respiratorio</b>	<b>Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos</b>									
<b>S. Piel y Faneras</b>	Afecciones cutáneas/Emoliente									
	Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario									
	Picadura/mordedura de animal venenoso									
	Sarna									
<b>T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición</b>	Anorexia/aperitivo									
	Diabetes									
	Hipercolesterolemia									
	Hiperuricemia/gota									
	Obesidad/adelgazante									
<b>U. Aparato Urinario</b>	<b>Afección renal</b>									
	Disuria/micción dolorosa/estranguria									
	Diurético									
<b>X. Aparato Genital Femenino y Mamas</b>	Trastornos de la menstruación									

Se han asignado 29 registros de uso de esta planta en nuestra base de datos de los cual la mayoría han sido mencionados en Quer (10 usos) y Andalucía (11).

Cabe resaltar que las tres fuentes; Ibn al-Baytar, Quer y Andalucía coinciden en el uso de la planta contra la afección renal. Por otra parte las dos fuentes actuales Marrueco y Andalucía coinciden en el empleo de la planta contra el estreñimiento, síntomas articulares y las afecciones pectorales.

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

*F. angustifolia* contiene secoiridoides y glucósidos de secoiridoides (Calis *et al.*, 1996). Se ha estudiado más la especie *F. excelsior* L: Las hojas contienen polifenoles, abundantes taninos gálicos y catéquicos, flavonoídes (rutósido, quercitrósido), abundante manitol, inositol. iridoídes (excelsósido y trazas de cumarinas (fraxósido). La corteza contiene abundantes heterósidos cumarínicos (fraxinol, fraxósido, esculósido), taninos y manitol (Vanaclocha & Cañigueral, 2003).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Los extractos de las semillas de *Fraxinus excelsior* tienen propiedades antioxidantes, antiinflamatorias, antireumáticas, analgésicas diuréticas y antipiréticas (Eddouks *et al.*, 2004; 2005; Visen *et al.*, 2009; Wright *et al.*, 2007).

## *Fumaria officinalis* L.

MP-Fum-001

## Fumariaceae

### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 330, 1264, 1935). *Baklat el-malek, Chahtaraj, Kapnos, Kosboret el-hamam* (قافنوس شهترج، الملكيلة، الحمامكسيرة).

**Marruecos:** *Sibana* (سيبانه)

**Andalucía:** Zapaticos, Fumaria, Conejitos, Zapaticos de San José.

### DESCRIPCIÓN

Planta herbácea, anual, de 15 a 80 cm de altura. Suberecta o decumbente, ramificada, glabra, glauca. Hojas alternas, 2–4–pinnatisectas; últimas divisiones linear–oblongas, elípticas u oblanceoladas. Inflorescencias racemosas, subsésiles o con pedunculos cortos, con (10)14–45 flores. Flores (6) 6,5–9 mm, zigomorfas, hermafroditas; brácteas de mitad de largas a tan largas como los pedicelos, estos patentes o erecto–patentes; Sépalos 2, de (1,3)1,5–2,6 x 0,6–1,5 mm, libres, petaloideos, dentados. Pétalos 4, libres, rosados; el superior externo espolonado, de ápice mas oscuro; los internos con una mancha púrpura apical. Estambres 2, cada uno con 3 anteras. Ovario súpero. Aquenios 1,8–2,3 x 1,8–2,3(2,6) mm, subglobosos u ovoideos, a menudo mas anchos que largos, a veces apiculados, no aquillados, rugulosos.

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctona

### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** fortifica y tonifica el estómago y las encías, aperitivo, desobstruyente del hígado, contra afecciones de la vesícula (evacua la bilis), depurativo sanguíneo (refresca la sangre), contra el prurito y la sarna, las náusea y el vómito, purgante (del estómago e intestinos), fiebre.

**Laguna:** p 446.

**Quer:** vol 5, p 131.

### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** la infusión de la parte aérea se administra oralmente contra los trastornos del estómago, como depurativo sanguíneo y relajante (contra la fatiga). En uso externo, la infusión de la planta se utiliza contra el eccema realizando lavados de la zona afectada.

**Parte usada:** parte aérea.

**Modo de empleo:** UI/UE.

**Andalucía:** hepatoprotector (3, 5), herpes (5), diurético (3), dispepsia (3), estreñimiento (5), sudorífico (3), alteraciones de vesícula biliar (7).

### ANÁLISIS

<i>Fumaria officinalis</i> L.		F. Clásicas					F.Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
A. Problemas Generales e Inespecíficos	Astenia/cansancio/debilidad general							
	Colera							
	Fiebre							

	Lepra								
	Sudorífico								
<b>B. Sangre, Órganos Hematopoyéticos y S. inmunitari</b>	Afecciones del bazo								
<b>D. Aparato Digestivo</b>	Afección de la vesícula/colelitis/colelitiasis								
	<b>Afecciones de estómago/dolor/dispepsia</b>								
	Enfermedades de los dientes/encías								
	<b>Enfermedades hepáticas</b>								
	Estreñimiento								
	Náusea/vómitos								
	Purgante								
<b>F. Ojo y Anejos</b>	Inflamación de los ojos/párpados/oftalmia								
<b>K. Aparato Circulatorio</b>	<b>Depurativo sanguíneo</b>								
<b>S. Piel y Faneras</b>	Dermatitis/eccema atópico								
	Herpes								
	Pecas/lentigo/efelides/manchas								
	Prurito/picazón								
	Sarna								
<b>T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición</b>	Anorexia/aperitivo								
<b>U. Aparato Urinario</b>	Afección renal								
	Afecciones de la vejiga								
	Diurético								

Se han registrado 24 usos diferentes de la planta en la base de datos de los cual 8 coinciden en fuentes clásicas y actuales.

La planta ha sido citada para afecciones de estómago en Ibn al-Baytar, Laguna y las dos fuentes actuales, Marruecos y Andalucía. También el uso de esta especie contra las enfermedades hepáticas coincide en Ibn al-Baytar, Laguna, Quer y Andalucía, y su empleo como depurativo sanguíneo ha sido citado en Ibn al-Baytar, Laguna, Quer y Marruecos. su uso para las afecciones de la vesícula también coincide en Ibn al-Baytar, Quer y Andalucía.

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

Contiene alcaloides: fumarina, adlumidiceina, copticina, fumarilina, perfumina, protopina; flavonoides; sales potásicas; ácidos fenólicos y orgánicos; resina; azúcares y mucílago (Erdogan, 2009).

### ACCIÓN FARMACOLÓGICA

La protopina ejerce una acción antiespasmolítica, anticolinérgica, antiarrítmica y antibacteriana. La Comisión E la indica para los trastornos biliares y del tracto gastrointestinal y contra el estreñimiento (Vanaclocha & Cañigueral, 2003).

### *Galium aparine* L.

MP-Rub-001

### *Rubiaceae*

### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 349, 676). *Hâbb es-sabyan, afariny, beleska, hachichal el-afâ'i* (حب الصبيان، بلسكى، مصفى الرعاة، ودود، فوة برانية، حشيشة الأفعى، افارينى)

**Marruecos:** *Gratirûn* (كرترون).

**Andalucía:** Amor de hortelano, Lapa, Hierba pegajosa, Cuajaleches.

### DESCRIPCIÓN

Planta herbácea, trepadora de (8) 20–170 cm de altura, con entrenudos densamente retrorso–escabridos. Hojas (5)17–70 x (0,5)1–9,5 mm, en verticilos de 6–9(10), obovadas u oblongo–elípticas, obtusas y abruptamente aristuladas, o bien lineares o linear–oblanceoladas, agudas y gradualmente atenuadas en una larga aristula, ± planas, pelosas o escabridas en el haz, glabras en el envés pero por lo general con nervio retrorso–escabrido; margen retrorso–escabrido. Inflorescencia piramidal u oblongoidea, con cimas compuestas multifloras, rara vez simples y con 1–2 flores; las de ultimo orden con (1)2–3 flores; pedicelos ≤ que el diámetro de la corola, los fructíferos ± divaricados, glabros, rara vez algo escabridos. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrameras; corola (0,6)1,5–3 mm de diámetro, rotacea, glabra, blanca o verdosa, de lóbulos mas largos que el tubo, ± agudos. Mericarpos (0,7)1,1–4,1 mm, globosos, setoso–uncinados, con pelos de (0,1)0,3–1 mm, de base generalmente tuberculada, rara vez glabros.

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctona.

### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** contra las escrófulas, dolor de oído, diurético, mordeduras de talantulas y víboras.

**Laguna:** p 331.

**Quer:** vol 3, p 56.

### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** la decocción de la parte aérea de la planta se toma oralmente como diurético, purgante y contra el reuma.

**Parte usada:** parte aérea.

**Modo de empleo:** Ul.

**Andalucía:** diurético, depurativo, hinchazones y flatulencias (8).

### ANÁLISIS

<i>Galium aparine</i> L.		F.Clásicas					F.Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
A. Problemas Generales e Inespecíficos	Depurativo							
	Dolor abdominal generalizado							
	Escrofulosis							
B. Sangre, Órganos Hematopoyéticos y S. inmunitari	Afecciones del bazo							
	Disentería							
D. Aparato Digestivo	Flatulencia/aerofagia/dolor por gases							
	Ictericia							
	Purgante							
	Afecciones de los oídos/otalgia/otitis							
H. Aparato Auditivo	Afecciones de los oídos/otalgia/otitis							
L. Aparato Locomotor	Signos/síntomas articulares/dolor/reuma							

R. Aparato Respiratorio	Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos								
	Heridas/Úlceras/Lagas/vulnerario								
S. Piel y Faneras	Picadura/mordedura de animal venenoso								
	Anorexia/aperitivo								
T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición	Afección renal								
	Diurético								
U. Aparato Urinario	Gonorrea/Blenorragia								

Se han registrado 17 usos de la planta en nuestra base de datos. A partir de la tabla podemos observar que gran parte de los usos asignados a esta planta han sido recogidos en Quer (12 usos), de los cuales destaca, en primer lugar, su empleo como diurético, mencionado también por Ibn al-Baytar, Marruecos y Andalucía. Por otra parte, su uso como vulnerario citado igualmente en comentarios de Laguna y purgante citado también en Marruecos.

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

Los componentes activos de *G. aparine* son: antraquinonas, iridoides, alcanos, flavonoides, taninos, ácidos polifenólicos y vitamina C (Deliorman *et al.*, 2001; Morimoto *et al.*, 2002).

### ACCIÓN FARMACOLÓGICA

*G. aparine* se utiliza en medicina tradicional para el tratamiento de inflamaciones linfáticas, amigdalitis, ictericia, heridas, cáncer, fiebre, escorbuto, la hipertensión y la leucemia (Saeed & Javed, 2007). Estudios recientes ha mostrado que la presencia de flavonoides y los compuestos fenólicos le confieren propiedades antioxidante (Bokhari *et al.*, 2013).

### *Globularia alypum* L.

MP-Glo-001

### *Globulariaceae*

### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 139, 1246, 1611, 1636) *Alûbûn*, *alypias*, *Sannâ ândalusî*, *sannâ baladî*, *a'inûn*, *kahla*, *kahlouân*, *selis*, *ghisla*, *serbança* ( الوين، الوبياس، سنا أندلسي، سنا ( بلدي، كحلى، كحلوان، سلس، عينون، غيسلة، سريانة

**Marruecos:** 'Ayn lerneb (الارنبعين).

**Andalucía:** Coronilla de rey, Coronilla de fraile, Alipio blanco, Cebollada, Globularia.

### DESCRIPCIÓN

Mata o arbusto de altura hasta 80 cm. Tallos ramificados, foliosos hasta la inflorescencia. Hojas hasta 2,5 x 0,7 cm, alternas, cortamente pecioladas, de oblanceoladas a oblongo-ovadas, mucronadas, uninervadas, coriáceas. Capitulos 12–18 mm, terminales, con brácteas involucrales dispuestas en varias filas, las externas ovadas. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; cáliz tubuloso, con 5 dientes estrechamente triangulares; corola c. 7 mm, mas larga que el cáliz, bilabiada, aparentemente unilabiada, azul, rara vez rosada; estambres 4, exertos; ovario súpero. Fruto aquenio, incluido en el tubo del cáliz.

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctona.

## FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** afecciones biliares, melancolía/depresión, coxalgia y dolor de la espalda.

**Laguna:** p 492.

**Quer:** vol 5, p 169.

## FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** las hojas en decocción se administran por vía oral contra la diabetes, el estreñimiento, la hipertensión, y como diurético.

**Parte usada:** hojas.

**Modo de empleo:** Ul.

**Andalucía:** resfriado (2), afecciones de la piel /granos (8), enfermedades tumorales/analgésico (3), diurético (8), depurativo sanguíneo (8).

## ANÁLISIS

<i>Globularia alypum</i> L.		F.Clásicos					F.Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
A. Problemas Generales e Inespecíficos	Cáncer/Tumor/Enfermedades malignas							
	Dolor							
	Fiebre							
D. Aparato Digestivo	Afección de la vesícula/colelitiasis/colelitiasis							
	Afecciones de estómago/dolor/dispepsia							
	<b>Estreñimiento</b>							
	Purgante							
K. Aparato Circulatorio	Depurativo sanguíneo							
	Hipertensión							
L. Aparato Locomotor	Coxalgia							
	Dolor de espalda							
	Signos/síntomas articulares/dolor/reuma							
P. Problemas Psicológicos	Trastorno del sueño							
R. Aparato Respiratorio	Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos							
S. Piel y Faneras	Afecciones cutáneas/Emoliente							
T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición	Diabetes							
U. Aparato Urinario	<b>Diurético</b>							
X. Aparato Genital Femenino y Mamas	Enfermedades venereas							

Se han asignado 18 usos a esta planta en nuestra base de datos, de los cuales destacamos su empleo contra el estreñimiento que ha sido mencionado en 4 de las 6 fuentes de investigación.

Cabe rasaltar el empleo de la planta contra las afecciones biliares que ha sido recogido solamente en las dos fuentes clásicas Ibn al-Baytar y los comentarios de Laguna, aunque Vanaclocha y Cañigueral (2003) mencionan que esta planta se indica, popularmente, en casos de la disquinesia biliar. Por otro lado Marruecos y Andalucía coinciden en el uso de la planta como diurético.

## COMPOSICIÓN QUÍMICA

Contiene polifenoles (ácido gálico), taninos (catequina), antocianinas (cianidina) y flavonoides (quercetina) (Khlifi *et al.*, 2011). Se ha descrito también la presencia del ácido globulárico y globulariacitrina (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003).

### ACCIÓN FARMACOLÓGICA

Se ha investigado su efecto hipoglucémico (Jouad *et al.*, 2002), sus potenciales fetotóxicos (Elbetieha *et al.*, 2000), los efectos inmunosupresores (Fehri *et al.*, 1996), la actividad antioxidante y anti- tuberculosa (Khlifi *et al.*, 2011). Se indica en casos de estreñimiento y disquinesia biliar (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003).

### *Glycyrrhiza glabra* L.

### *Fabaceae*

MP-Leg-007

### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 305, 1250, 1640, 1536). *Sous, Aoud ES-Sous, Arq sûs, Batra, Ghlukuriza, Chalin, Ourouk dar herm* ( عروق دار ( عروق دار، شلین، غلوقوریزا، سوس، بطرة، سوس، هرم )

**Marruecos:** 'Arq as-sûs ( عرق السوس )

**Andalucía:** Regaliz, Paludú, Arresu, Arrezú, Arrezul, Palulu, Palo dulce.

### DESCRIPCIÓN

Hierba perenne, rizomatosa, poco ramificada, de hasta 100 cm de altura, con glándulas sentadas dispersas por los tallos, hojas y cálices. Tallos ramificados, estriados, glabrescentes o pubescentes, a veces con acúleos cortos. Hojas 14–20 cm, imparipinnadas, con 4–8 pares de foliolos; estípulas 3–4 mm, lineares a triangulares, con 1–2 dientes en la mitad inferior; foliolos 15–45 mm, elípticos, ovados. Inflorescencias en racimos multifloros, pedunculados, más cortos que las hojas axilantes. Cáliz 6–8 mm, campanulado, glanduloso. Corola papilionada, de color violeta, a veces blanquecina con tonalidades violetas; estandarte 9–13 x 5–6 mm, más largo que las alas y la quilla, elíptico, agudo, atenuado hacia la base. Estambres 10, diadelfos. Legumbre 9–23 x 7–8 mm, oblonga o fusiforme, comprimida, generalmente glabra, pardo–amarillenta, con 1–5 semillas.

**Naturalidad (zona estudio):** Alóctona en Marruecos, autóctona en Andalucía.

### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** fístulas y afecciones de asiento, tos seca y afecciones de pecho, fiebre, sed, tumores indurados y de los órganos, dolores de nervios, enfermedades de la vejiga y del hígado, afecciones de la garganta/ aclarar la voz.

**Laguna:** p 101.

**Quer:** vol 5, p 171.

### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** la infusión de las raíces se administra oralmente contra las afecciones de estómago, las enfermedades hepáticas, la tos y la sed. En uso externo, la infusión se utiliza en gargarismo contra la inflamación de la garganta y de la boca.

**Parte usada:** raíces.

**Modo de empleo:** UI/UE.

**Andalucía:** estreñimiento (3, 7), trastornos respiratorios/ resfriado/tos (1, 3, 4, 5, 6, 7), afecciones de la garganta/ faringitis (5), dispepsia (3), halitosis (3), "Agujetas" /hiperglucemiante (3).

## ANÁLISIS

Glycyrrhiza glabra L	Enfermedades	F.Clásicas					F.Actuales	
		IB	D	DL	L	Q	M	A
<b>Grupos patológicos</b>								
<b>A. Problemas Generales e Inespecíficos</b>	Cáncer/Tumor/Enfermedades malignas							
	Fiebre							
<b>D. Aparato Digestivo</b>	<b>Afecciones de estómago/dolor/dispepsia</b>							
	Enfermedades de los dientes/encías							
	<b>Enfermedades hepáticas</b>							
	Estreñimiento							
	Halitosis							
<b>F. Ojo y Anejos</b>	Inflamación de los ojos/párpados/oftalmia							
<b>L. Aparato Locomotor</b>	Dolor muscular							
<b>N. Sistema Nervioso</b>	Dolor de nervios							
<b>R. Aparato Respiratorio</b>	<b>Afecciones de la garganta/faringe/amígdalas</b>							
	<b>Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos</b>							
	Signos/síntomas de la voz/ronquera/afonía/disfonía							
<b>S. Piel y Faneras</b>	Grietas/fístulas							
	Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario							
<b>T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición</b>	Sed							
<b>U. Aparato Urinario</b>	Afección renal							
	Afecciones de la vejiga							
	Diurético							

Se han registrado 19 usos de esta planta en nuestra base de datos de los cual 2 usos (afecciones de la garganta y afecciones pectorales) coinciden en 4 de las 6 fuentes de nuestra investigación.

La planta ha sido empleada contra las afecciones de estómago en Dioscórides, Marruecos y Andalucía y citada contra las afecciones hepáticas en Ibn al-Baytar, Dioscórides y Marruecos.

## COMPOSICIÓN QUÍMICA

El constituyente principal responsable del sabor dulce de sus raíces y rizomas es la glicirricina. Otros componentes fitoquímicos presentes en regaliz son ácido glicirrónico, ácido glicirretínico, asparagina, flavonoides, polisacáridos, pectinas, azúcares simples, aminoácidos, sales minerales, resina y almidón (Kataria *et al.*, 2013).

## ACCIÓN FARMACOLÓGICA

Se le atribuyen actividades como antiulceroso gástrico, antiinflamatorio, antiviral y antibacteriano, y se indica en caso de catarros de las vías respiratorias, las úlceras gástricas y duodenales, como inmunoestimulante y antihepatotóxica (Indicaciones probadas por la Comisión E) (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003).

## *Hordeum vulgare* L.

MP-Gra-003

## Poaceae

### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 1255, 1321) *Cha'îr, saouiq el-hinta, sayer el-aswika* (شعير، بسويق الحنطة، ساير الاسوقة).

**Marruecos:** *Ch'ir* (شعير), *Zra'* (زرع).

**Andalucía:** Cebada, Ceba del campo, Espigón, Espiguilla, Trigo.

### DESCRIPCIÓN

Planta anual de 20-120 cm. Hojas con 15-20 nervios, liguladas y con grandes aurículas que se solapan de forma evidente. Inflorescencia en espiga de espigas, con tres espiguillas en cada nudo del raquis. Espiguillas con una flor cada una; puede ser fértil solo la flor central (cebada de dos carrera) o las tres flores (cebada de cuatro y seis carreras). Las glumas son pequeñas, acuminadas, lema ovada, con 5 nervios y arista muy larga, escábrida, estrechamente unida al pericarpio junto a la palea, que es ovada y aquillada.

**Naturalidad (zona estudio):** Alóctona.

### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** inflamación, fiebre, sed, tónico, afecciones biliares y de estómago, llagas, heridas, trastornos intestinales, diarrea/astringente, cefalea, náusea, afecciones de los ojos/dolor/tumefacción, antiemético, tumores y abscesos, vitíligo, dolor de garganta.

**Laguna:** p 181.

**Quer:** vol 5, p 232.

### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** la infusión de semillas se administra oralmente en casos de diarrea, fiebre, dispepsia y como tónico. En uso externo, con la infusión de semillas se realizan gargarismos para curarla inflamación de garganta.

**Parte usada:** semillas.

**Modo de empleo:** UI/UE.

**Andalucía:** trastornos intestinales (6), fiebre (5), diurético (5), inflamación de la garganta (1), abscesos en el seno (2), afecciones respiratorias/expectorante (3), dolores de costado y lumbalgia/antiinflamatorio (3), astenia/reconstituyente (3, 5), heridas/ vulnerario (3).

### ANÁLISIS

<i>Hordeum vulgare</i> L.	Grupos patológicos	Enfermedades	F.Clásicas					F.Actuales	
			IB	D	DL	L	Q	M	A
A. Problemas Generales e Inespecíficos	Astenia/cansancio/debilidad general								
	Fiebre								
	Inflamación								
	Lepra								
D. Aparato Digestivo	Afección de la vesícula/colelitis/colelitiasis								
	Afecciones de estómago/dolor/dispepsia								
	Afecciones del intestino								

	<b>Diarrea</b>							
	Enfermedades hepáticas							
	Flatulencia/aerofagia/dolor por gases							
	Náusea/vómitos							
<b>F. Ojo y Anejos</b>	Inflamación de los ojos/párpados/oftalmia							
<b>N. Sistema Nervioso</b>	Cefalea/dolor de cabeza							
<b>R. Aparato Respiratorio</b>	<b>Afecciones de la garganta/faringe/amígdalas</b>							
	Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos							
<b>S. Piel y Faneras</b>	Abscesos/tumores/forúnculo/erupción cutánea							
	Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario							
	Vitiligo							
<b>T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición</b>	Sed							
<b>U. Aparato Urinario</b>	Afección renal							
	Diurético							
<b>W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerperio</b>	Galactógeno							
	Obstrucción mamaria/mastitis/abscesos del seno							

Se han asignado 23 diferentes usos a esta especie en nuestra base de datos, de los cual, dos (fiebre y afecciones de garganta) coinciden en 4 de las 6 fuentes de nuestra investigación. El empleo de la planta contra la diarrea mencionado en dos fuentes clásicas (Ibn al-Baytar y Dioscórides) también ha sido recogido en una de las fuentes actuales (Marruecos).

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

Los principales constituyentes son el almidón; enzimas (amilasas); sales minerales: cromo, fósforo, calcio, hierro, magnesio, potasio; ácidos grasos insaturados: oleico, linoléico; trazas de alcaloides: hordenina, gramina (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Las semillas germinadas, secas y trituradas (malta) se emplean en casos de dispepsias hiposecretoras. Por la presencia de la hordenina se indica para tratar la diarrea infantil (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003). La presencia de compuestos fenólicos le confieren actividad antioxidante (Bonoli *et al.*, 2004).

### *Hyoscyamus albus* L.

### *Solanaceae*

MP-Sol-002

### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 356,937, 1262). *Sîkrân*, *Banj*, *Ouoskouamos*, *Dohn el-banj* (سيكران، بنج، دهن البنج، اسقوامس).

**Marruecos:** *Sîkrân* (سيكران), *guengît* (جنجيط).

**Andalucía:** Beleño, Beleño blanco.

### DESCRIPCIÓN

Planta herbácea, bienal o vivaz de 20 a 60 cm, tomentosa, glandulosa. Hojas hasta 11(14) x 7(12) cm, anchamente ovadas o suborbiculares, de base cordada o ± truncada, irregularmente dentadas o pinnatífidas, con dientes obtusos; hojas y brácteas pecioladas. Flores ligeramente

zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, en cimas terminales densas, racemiformes, brácteadas, a menudo ± unilaterales, alargándose hasta 35(40) cm en la fructificación. Cáliz 8–15(20) mm en la antesis, veloso, acresente, tubuloso–infundibuliforme, algo ventricoso y con dientes subespinosos en la fructificación. Corola 15–35 mm, infundibuliforme, de color amarillo–crema, con 5 lóbulos ovados de c. 1/3 de la longitud total. Fruto 10–12 mm, incluso en el cáliz, de tipo pixidio, con opérculo muy aparente.

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctona.

### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** Hemorragias excesivas, odontalgia, cavidades (caries) óseas, tos y catarro, trastornos sanguíneos, insomnio, contusión, luxación, dolor del asiento, cólicos. El aceite se utiliza contra la cefalea, el Prurito, la sarna, las úlceras de la cabeza, para matar las liendres y contra los dolores de oído.

**Laguna:** p 585.

**Quer:** vol 5, p 240.

### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** la infusión de las semillas se toma, en dosis baja, contra los dolores de la columna vertebral, en dosis alta es tóxica. En uso externo, la decocción de las semillas se aplica en lavados para combatir hemorroides y mordeduras de serpientes (o picaduras de escorpión), y en enjuagues bucales contra el dolor dental. Las semillas se usan, en inhalación contra la cefalea.

**Parte usada:** semillas.

**Modo de empleo:** UI/UE.

**Andalucía:** odontalgia (1, 3, 4, 5, 6, 7), reumatismo (1, 4, 7), contusión/antiinflamatorio (1, 3, 7), herida (1, 7), insomnio (1, 5), sarna (1), granos /emoliente (1). Tóxico (7)

### ANÁLISIS

<i>Hyosciamus albus</i> L.		F.Clásicas					F.Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
A. Problemas Generales e Inespecíficos	Cólico							
	Sangrado/hemorragia							
	Tóxico							
D. Aparato Digestivo	Afecciones del intestino							
	dolor en el área anal, rectal y/o perineal							
	<b>Enfermedades de los dientes/encías</b>							
F. Ojo y Anejos	Inflamación de los ojos/párpados/ofthalmia							
H. Aparato Auditivo	Afecciones de los oídos/otalgia/otitis							
K. Aparato Circulatorio	Hemorroides							
	Trastornos de la circulación							
L. Aparato Locomotor	Afecciones de la columna							
	Afecciones de los huesos/fragilidad							
	Luxación							
	Signos/síntomas articulares/dolor/reuma							
N. Sistema Nervioso	<b>Cefalea/dolor de cabeza</b>							

P. Problemas Psicológicos	Trastorno del sueño							
R. Aparato Respiratorio	Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos							
	Espujo de sangre/hemoptisis							
S. Piel y Faneras	Callos/callosidades							
	Contusión/hematoma							
	Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario							
	Pediculosis/Piojos/liendres/polillas							
	Picadura/mordedura de animal venenoso							
	Prurito/picazón							
	Sarna							
T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición	Hiperuricemia/gota							
W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerperio	Obstrucción mamaria/mastitis/abscesos del seno							
X. Aparato Genital Femenino y Mamas	Hemorragia genicológica							
Y. Aparato Genital Masculino y Mamas	Afecciones testiculares							

Se han registrado 29 usos de esta planta en nuestra base de datos de los cual destacamos principalmente 2 usos que coinciden en 4 de las 6 fuentes de nuestra investigación (afecciones dentales y cefalea).

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

Contiene alcaloides tropánicos, especialmente hiosciamina, que se degrada en atropina y escopolamina también en cantidad importante (Bruneton, 2001)

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Se le atribuyen las actividades; parasimpaticolítica, colinérgica y depresora del sistema nervioso central (hipnótico), los alcaloides le proporcionan una leve toxicidad (Mulet, 1997). Font Quer (1961) le otorga propiedades midriáticas y de actuación sobre el sistema nervioso recomendandola en casos de Parkinson, hipo y dolor de muelas.

### *Hypericum perforatum* L.

MP- Gut-001

### *Guttiferae*

### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 844, 2265) *Hyofarikûn, dadi rumi* (دادى رومى هيوفاريقون)

**Marruecos:** *Hamra* (حمرا).

**Andalucía:** Hierba de San Juan, Hipericón, Patillas de gallo, Corazoncillo.

### DESCRIPCIÓN

Mata de 30–95 cm de altura. Glabra, con cepa leñosa. Tallos erectos, con abundantes ramas axilares estériles, glándulas negras y dos líneas longitudinales. Hojas 1,6–2,5 x 0,5–0,7 cm, opuestas, sésiles, oblongas, con glándulas translúcidas abundantes y algunas negras intramarginales. Cimas terminales brácteas, corimbiformes, multifloras; brácteas y bracteolas con glándulas translúcidas y alguna glándula negra. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; Sépalos 4–8 mm, estrechamente lanceolados, agudos, sin glándulas o con alguna glándula negra intramarginal; pétalos 10–14 mm, amarillos, con algunas glándulas negras; estambres numerosos, en 3(4) fascículos; ovario súpero, estilos 3(4).

Cápsula ovoidea, rojiza, con vesículas oblicuas y vitas longitudinales; semillas 0,8–1 mm, negras.

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctona.

### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** afecciones de la vesícula biliar/desobstruyente, contra la gota.

**Laguna:** p 373.

**Quer:** vol 5, p 244.

### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** la infusión de semillas floridas se administra oralmente como vermífuga y colagoga. En uso externo, se prepara un aceite medicinal con semillas floridas del hipericón y aceite de oliva, que se utiliza como vulnerario para curar las heridas.

**Parte usada:** semillas floridas.

**Modo de empleo:** UI/UE

**Andalucía:** picaduras de insectos (7), quemaduras/heridas (1, 3, 4, 5, 7), afecciones cutáneas/emoliente (3, 7), eccema (3) energético (5), afecciones de estómago/dispepsia (5), contusiones (3, 5), dolores/antiinflamatorio (4, 5), depresión (1), sedante nervioso (1, 3), afecciones cardíacas (3, 5), artrosis (3), odontalgia (3).

### ANÁLISIS

<i>Hypericum perforatum</i> L		F.Clásicas					F.Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
A. Problemas Generales e Inespecíficos	Astenia/cansancio/debilidad general							
	Dolor							
	Inflamación							
D. Aparato Digestivo	<b>Afección de la vesícula/colelitiasis/colelitiasis</b>							
	Afecciones de estómago/dolor/dispepsia							
	Enfermedades de los dientes/encías							
	Estreñimiento							
	Helmintiasis/otros parásitos intestinales							
K. Aparato Circulatorio	Afecciones cardíacas/ Sin-especificar							
L. Aparato Locomotor	Signos/síntomas articulares/dolor/reuma							
N. Sistema Nervioso	Ciática							
	Nerviosismo							
	Tónico nervioso							
S. Piel y Faneras	Afecciones cutáneas/Emoliente							
	Contusión/hematoma							
	Dermatitis/eccema atópico							
	<b>Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario</b>							
	Picadura/mordedura de animal venenoso							
	Quemaduras/cicatrizante							
T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición	Hiperuricemia/gota							
U. Aparato Urinario	Diurético							

Se han registrado 21 usos diferentes de la planta en nuestra base de datos. A partir de la tabla se observa que el empleo de la planta para curar heridas y llagas coincide en todas las fuentes de nuestra investigación (salvo Ibn al-Baytar).

Otro uso interesante de la planta ha sido afecciones de la vesícula mencionado en dos fuentes clásicas (Ibn al-Baytar y Dioscórides) y una fuente actual (Marruecos).

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

Contiene derivados de antraquinona (naftodiantronas): La hipericina, pseudohipericina y isohipericina; protohipericina. Favonoídes: hiperósido, rutósido, quersitrósido, isoquersitrósido. Bisflavonas: amentoflavona. Compuestos fenólicos: Ácido cafeico, clorogénico, gentísico, ferúlico. Proantocianidoles. Derivados prenilados del floroglucinol: hiperforina, adhiperforina. Aceite esencial rico en  $\alpha$ -pineno y otros monoterpenos. Abundantes taninos. Fitosteroles:  $\beta$ -citosterol. Cumarinas (Barnes *et al*, 2001; Vanaclocha & Cañigueral, 2003).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

La Comisión E lo indica en casos de perturbaciones psicosomáticas, desórdenes depresivos moderados y suaves, la ansiedad y la fatiga nerviosa y también como cicatrizante por vía tópica. La ESCOP (European Scientific Cooperative on Phytotherapy) también la aconseja en estados depresivos leves o moderados, insomnio, ansiedad y irritabilidad (Vanaclocha & Cañigueral, 2003).

### *Iris germanica* L.

MP-Iri-002

### *Iridiaceae*

### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 216, 900). *Irissa*, *Sûssan al-asmânjûnî*, *Dohn el-irissâ* (دهن الايرساء, ايرساء, السوسن الاسمانجوني).

**Marruecos:** *Oud al-ânbar* (عود العنبر), *Ânbar Labyad* (العنبر لبييض), *Zenbaq* (زنبق), *Soussan* (سوسن)

**Andalucía:** Lirio, Lirio de Florencia, Lirio morao.

### DESCRIPCIÓN

Planta de 40 a 80 cm de altura. Rizoma pardo, con raíces gruesas. Escapo desarrollado, ramificado en la parte superior. Hojas basales 3–7, de 25–60 x 2,5–4 cm, planas, agudas. Inflorescencia con 3–5 flores, solitarias o por parejas, moradas; brácteas 3,5–4,5 x 2–3 cm, anchamente ovadas, membranáceas; pedicelos 5–12 cm. Flores actinomorfas, hermafroditas, trímeras. Tubo del perianto 1–2,5 cm; Tépalos externos 7–9 x 3–4,7 cm, obovados, con limbo reflejo y una banda longitudinal amarilla con pelos de 3–4 mm; Tépalos internos 5–9 x 4,5–5 cm, erectos, con limbo oblongo. Estambres 3. Ovario ínfero; ramas estilares 3, de 4,5–6 cm, petaloideas, con lóbulos lanceolados, denticulados. Cápsula s 5–7 cm, elipsoideas.

**Naturalidad (zona estudio):** Alóctona.

### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** afecciones respiratorias/expectorante, emenagogo, afecciones de matriz/dolores del útero, abortivo, emoliente, odontalgia y fortalece las encías, hemorroides, cefalea, enfermedades del hígado y del bazo, dolores de oído, debilidad/fatiga, ruptura de nervios, úlceras, ciática, cólicos, escrófulas, mordeduras de serpientes y manchas lechosas.

**Laguna:** p 12.

**Quer:** vol 5, p 276.

#### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** la decocción de la raíz se administra oralmente para aliviar el dolor reumático, las afecciones respiratorias (expectorante), el dolor del hígado y como diurético. En uso externo, con la decocción de la raíz, se realizan enjuagues bucales para aliviar el dolor dental.

**Parte usada:** raíz.

**Modo de empleo:** UI/UE.

**Andalucía:** hemorroides (3, 5).

#### ANÁLISIS

<i>Iris germanica</i> L.		F.Clásicas					F.Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
<b>A. Problemas Generales e Inespecíficos</b>	Astenia/cansancio/debilidad general							
	Colera							
	<b>Cólico</b>							
	Escalofríos							
	Hidropesía/ascitis/edema							
<b>B. Sangre, Órganos Hematopoyéticos y S. inmunitari</b>	Afecciones del bazo							
<b>D. Aparato Digestivo</b>	Enfermedades de los dientes/encías							
	<b>Enfermedades hepáticas</b>							
	Purgante							
<b>H. Aparato Auditivo</b>	Afecciones de los oídos/otalgia/otitis							
<b>K. Aparato Circulatorio</b>	Hemorroides							
<b>L. Aparato Locomotor</b>	Signos/síntomas articulares/dolor/reuma							
<b>N. Sistema Nervioso</b>	Cefalea/dolor de cabeza							
	Ciática							
	Nervios rotos/torsión de nervios							
<b>R. Aparato Respiratorio</b>	<b>Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos</b>							
	Asma							
<b>S. Piel y Faneras</b>	Afecciones cutáneas/Emoliente							
	Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario							
	Pecas/lentigo/efelides/manchas							
	Picadura/mordedura de animal venenoso							
<b>U. Aparato Urinario</b>	Diurético							
<b>W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerperio</b>	<b>Embarazo (abortivo)</b>							
<b>X. Aparato Genital Femenino y Mamas</b>	Afecciones de la matriz							
	Trastornos de la menstruación							

Se han registrado 25 usos diferentes de esta especie en nuestra base de datos. Su empleo contra las afecciones pectorales ha sido recogido en 3 fuentes clásicas (Ibn al-Baytar, Dioscórides y Quer) y una fuente actual (Marruecos).

El uso de la planta contra las afecciones hepáticas también es interesante y coincide en 2 fuentes clásicas (Ibn al-Baytar, Dioscórides) y una fuente actual (Marruecos).

Cabe destacar otros 2 usos de esta planta (contra el cólico y como abortivo) que han sido recogidos en 3 de las 4 fuentes clásicas pero no han sido registrados en ninguna de las fuentes actuales.

El único uso para el que ha sido referida esta planta en Andalucía (hemorroides) también ha sido recogido en las citas de Ibn al-Baytar.

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

Aceite esencial:  $\alpha$ ,  $\beta$  y  $\gamma$ -ironas, ácido mirística, sesquiterpenos, flavonoides de tipo isoflavona: irilona, irisolona, irigenina, tectoridin homotectoridina, triterpenos monocíclicos y bicíclicos, sitosteroles, almidón, mucilago, oxalato cálcico, entre otros (Vanaclocha & Cañigual, 2003).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

En la actualidad solo se utiliza el aceite esencial extraído en perfumería y licorería (Vanaclocha & Cañigual, 2003). Los estudios científicos han mostrado que tiene, actividad inmunomoduladora por la presencia de isoflavonas (Nazir *et al.*, 2009), actividades bactericidas, fungicidas y insecticidas debidos a la presencia de extractos de cloroformo y acetato de etilo (Orhan *et al.*, 2003) y actividades hipocolesterolemiantes (Choudhary *et al.*, 2005), antioxidantes (Nadaroglu *et al.*, 2007), y anticancerígeno (Wollenweber *et al.*, 2003).

### *Jasminum officinale* L.

### *Oleaceae*

MP-Ole-002

### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 916, 1129, 1162, 2298) *Yâsmîn, Zenbak, Dohn ez-zenbak, sidjillât* (ياسمين، زنبق، دهن الزنبق، سجلاط).

**Marruecos:** *Yasmîn* (ياسمين)

**Andalucía:** Jazmín, Jasminero, Jasmín común.

### TAXONOMÍA, NOMENCLATURA Y COMENTARIOS

Ibn al-Baytar comenta que tanto Dioscórides como Galeno no hablaron del jazmín, mientras que él menciona que existen varias especies (flores de color blanco, de color amarillo y otra de color azul). Nosotros hemos recogido los usos registrados en Marruecos y Andalucía para *J. officinale* dado que es la especie más comúnmente utilizada, aunque es silvestre en ambos territorios *J. fruticans* L., inodoro y de flores amarillas

### DESCRIPCIÓN

Arbusto trepador, caducifolio, de 4 a 6 metros de alto. Hojas pinnadas. Flores tubulares o en forma de embudo, reunidas en pequeños ramilletes subterminales, y por lo general muy

aromáticas. La flor, abierta, tiene un cáliz con cinco u ocho hendiduras y una corola de cinco u ocho lóbulos, dos estambres y un pistilo solitario. El fruto es una baya bilobulada.

**Naturalidad (zona estudio):** Alóctona.

### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** parálisis, epilepsia, tic facial, migraña, cefalea, depresión, fortifica el cerebro, vitiligo, sudor, fatiga, dolor articular, tumores indurados, coriza, cálculos de la vejiga.

**Laguna:** no hay citas para esta planta.

**Quer:** vol 5, p 259.

### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** se prepara un aceite medicinal con flores de jasmín y aceite de oliva y se aplica en uso externo como anticefalálgico. La infusión de fores de jasmín se toma oralmente contra el asma.

**Parte usada:** flores.

**Modo de empleo:** UI/UE.

**Andalucía:** insomnio (1, 7), afecciones oculares/antiséptico (1, 2, 3, 7), afecciones del aparato genital femenino (2).

### ANÁLISIS

<i>Jasminum officinale</i> L.		F.Clásicas					F.Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
A. Problemas Generales e Inespecíficos	Astenia/cansancio/debilidad general							
	Cáncer/Tumor/Enfermedades malignas							
	Sudoración							
D. Aparato Digestivo	Afecciones gastrointestinal							
F. Ojo y Anejos	Inflamación de los ojos/párpados/oftalmia							
L. Aparato Locomotor	Signos/síntomas articulares/dolor/reuma							
N. Sistema Nervioso	<b>Cefalea/dolor de cabeza</b>							
	Epilepsia							
	Migraña/ Jaqueca							
	Parálisis/ de lengua/otros miembros							
	Tic facial							
P. Problemas Psicológicos	Fortalecedor del cerebro/inteligencia							
	Trastorno del sueño							
R. Aparato Respiratorio	<b>Asma</b>							
	Obstrucción de fosas nasales/rinitis/coriza							
S. Piel y Faneras	Abscesos/tumores/forúnculo/erupción cutanea							
	Vitiligo							
U. Aparato Urinario	Afecciones de la vejiga							
X. Aparato Genital Femenino y Mamas	<b>Infección genital femenina</b>							

Se han registrado 19 afecciones a las que ha sido referida esta planta para su tratamiento en nuestra base de datos. Generalmente habido muy pocas coincidencias (3 usos) de uso en las 4 fuentes en las que esta planta ha sido mencionada.

La planta ha sido referida para el dolor de cabeza en Ibn al-Baytar y Marruecos, para el asma en Quer y Marruecos y para la infección genital en Quer y Andalucía.

Entre las 13 citas de Ibn al-Baytar para *J.officinale*, 5 han sido referidas a afecciones del sistema nervioso (cefalea, epilepsia, migraña, parálisis y tic facial) y una cita para problemas psicológicos, por otra parte, estudios recientes han mostrado que la planta presenta actividad antinociceptiva (Atta & Alkofahi, 1998). Estos resultados nos parecen interesantes y nos planteamos la pregunta que hasta que punto, los médicos árabes sabían sobre enfermedades y sistemas tan complejos como el sistema nervioso.

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

Contiene aceite esencial con linalol, éteres acéticos junto a una cetona: jasmona que es la responsable del olor de sus flores (Bezanger-Beauquesne *et al.*, 1990), también contiene flavonoides y compuestos fenolicos (Wang *et al.*, 2012).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Presenta actividad antiinflamatoria y antinociceptiva (Atta & Alkofahi, 1998), actividad hepatoprotectora (Wang *et al.*, 2012).

### *Juglans regia* L.

MP-Jug-001

### *Juglandaceae*

### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 525, 928), *Djouz, dohn el-djouz* (الجوز، دهن الجوز).

**Marruecos:** *L-garga'* (لكر كاع), *Sswâk* (سواك).

**Andalucía:** Nogal, Nogal común, Noguera.

### DESCRIPCIÓN

Árbol monoico de hasta 30 m.de altura, de copa amplia y corteza grisácea, lisa o algo fisurada. Hojas alternas, imparipinnadas, compuestas por 5–9 foliolos de 6–15 cm, obovados o elípticos, el terminal mas grande, con el margen entero u ondulado, asimétricos en la base. Flores unisexuales, las masculinas dispuestas en amentos de 5–14 cm, solitarios, péndulos; las femeninas solitarias o formando pequeños grupos, con ovario ínfero. Fruto drupáceo (trima), de 3–5 cm de diámetro, subgloboso, de color verde y superficie lisa; endocarpo rugulado, con una semilla cerebroide en su interior.

**Naturalidad (zona estudio):** Alóctona.

### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** parálisis, tic facial, convulsiones, picazón, purifica el cerebro, suaviza los nervios, dolores, alopecia, impétigo, dolor de cadera, dolor de piernas/articulaciones, hemostático, antiemético, herpes, úlceras de la piel, heridas, afecciones de garganta y encías, dolores de oídos, afecciones de los ojos, de riñones, de estómago, de hígado, incontinencia de orina, afecciones del asiento y del perineo. Contra los piojos.

**Laguna:** p 114.

**Quer:** vol 5, p 493.

### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** el fruto ingerido fresco es afrodisíaco, y la infusión de la raíz se toma oralmente como antídoto. En uso externo, con la corteza de la raíz se cepilla los dientes como antiséptico dental, y las hojas en cataplasma se aplican contra las úlceras de la piel.

**Parte usada:** fruto/hojas/corteza de la raíz.

**Modo de empleo:** UI/UE

**Andalucía:** hemorroides (7), odontalgia (1, 2, 3, 7), Afecciones de estómago (1, 3,7), verrugas (7), depresión (7), prostatismo (7), diabetes (1, 2, 7, 8), hipercolesterolemia (7, 8), problemas oseos/ antireumático (1, 3, 5, 7), obesidad (7), alopecia (1, 7), dermatosis/eccema/ vulnerario (1, 2, 3, 5, 6, 7), fiebre (6), sabañones (1, 3, 6), tiñas (6), lumbalgias (5), afecciones de oído (5), diarrea (1), nefrolítico (1), depurador sanguíneo (1, 3), reconstituyente (1), golpes/contusiones / antiinflamatorio (1), infección vaginal/antiseptico (2, 3), anestesico local (1), hipertensión (3), afecciones hepáticas (3), sarna (3).

## ANÁLISIS

<i>Juglans regia</i> L		F.Clásicas					F.Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
<b>A. Problemas Generales e Inespecíficos</b>	Astenia/cansancio/debilidad general							
	Dolor							
	Fiebre							
	Inflamación							
	Intoxicaciones/envenenamientos							
	Peste							
	Sangrado/hemorragia							
<b>D. Aparato Digestivo</b>	<b>Afecciones de estómago/dolor/dispepsia</b>							
	<b>Diarrea</b>							
	dolor en el área anal, rectal y/o perineal							
	<b>Enfermedades de los dientes/encías</b>							
	Enfermedades hepáticas							
	Helminthiasis/otros parásitos intestinales							
	Náusea/vómitos							
<b>F. Ojo y Anejos</b>	Inflamación de los ojos/párpados/oftalmia							
<b>H. Aparato Auditivo</b>	Afecciones de los oídos/otalgia/otitis							
<b>K. Aparato Circulatorio</b>	Accidente cerebrovascular/obstrucción/ictus/apoplejía							
	Depurativo sanguíneo							
	Hemorroides							
	Hipertensión							
<b>L. Aparato Locomotor</b>	Dolor lumbar							
	Luxación							
	Signos/síntomas articulares/dolor/reuma							
<b>N. Sistema Nervioso</b>	Convulsiones/crisis convulsivas							
	Parálisis/ de lengua/otros miembros							
	Tic facial							
<b>P. Problemas Psicológicos</b>	Disminución del deseo sexual/Afrodisíaco							
<b>R. Aparato Respiratorio</b>	Afecciones de la garganta/faringe/amígdalas							
<b>S. Piel y Faneras</b>	Afecciones cutáneas/Emoliente							
	Alopecia							
	Contusión/hematoma							
	Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario							
	Herpes							

	Impetigo								
	Pediculosis/Piojos/liendres/polillas								
	Sabañones/Eritema								
	Sarna								
	Verruga								
T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición	Diabetes								
	Hipercolesterolemia								
	Obesidad/adelgazante								
U. Aparato Urinario	<b>Afección renal</b>								
	Incontinencia urinaria								
W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerperio	Obstrucción mamaria/mastitis/abscesos del seno								
X. Aparato Genital Femenino y Mamas	Infección genital femenina								
Y. Aparato Genital Masculino y Mamas	Prostatismo								

En la traducción de Leclerc del Tratado de los Simples, los párrafos correspondientes a las cita de Dioscórides y de Galeno para esta planta han sido omitidos.

Entre los 47 usos registrados para esta planta en nuestra base de datos, 4 empleos coinciden en al menos 3 de las 6 fuentes de nuestra investigación (afecciones de estómago, diarrea, afecciones de los dientes y afección renal).

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

Toda la planta contiene taninos elágicos, naftoquinonas (juglona), trazas de aceite esencial, derivados flavónicos, ácidos fenolcarboxílicos (Vanaclocha & Cañigueral, 2003).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Los taninos le confieren propiedades astringentes (antidiarreico, hemostático local, cicatrizante, antisudoral) y antisépticas, (Vanaclocha & Cañigueral, 2003).

### *Lactuca sativa* L.

MP-Ast-007

### *Asteraceae*

### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 792) *Khass* (خس).

**Marruecos:** *Lkhâss* (خس), *Chlada* (شلاظة).

**Andalucía:** Lechuga.

### DESCRIPCIÓN

Planta herbácea anual o bianual hasta de 80 cm a 1 m de altura. Tallo erecto de color verdoso algunas veces con rayas o parches rojos, con latex blanco. Raíz pivotante de hasta 30 cm de profundidad, ramificada. Hojas de color verde claro, las radicales sésiles, arrosetadas, ovales, gruesas, enteras y las hojas caulinares son alternas, auriculado-abrazadoras. Flores amarillas reunidas en capítulos que, a su vez, se agrupan en panículas, con muchas brácteas. Fruto aquenio, seco, oblongo.

**Naturalidad (zona estudio):** Alóctona.

### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** afecciones de estómago, refrescante, somnífero, diurético, laxante, anafrodisíaco, contra el delirio (trastorno mental), aperitivo, afecciones biliares, ictericia, tos seca, dolor de esquinca, analgésico (dolor de cabeza), picaduras de escorpiones, dolor de pecho, dolor de vejiga, inflamación de los ojos.

**Laguna:** p 220.

**Quer:** vol 5, p 292.

#### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** las hojas ingeridas frescas son aperitivas, laxantes y quitan la sed. En uso externo, las hojas frescas se aplican en cataplasma como emolientes en casos de afecciones cutáneas.

**Parte usada:** hojas.

**Modo de empleo:** UI/UE.

**Andalucía:** dolor de estómago (6)/ dispepsia (3), insomnio (2, 3, 5, 6), diurético (5), alopecia (1), torceduras esguinces/antiinflamatorio (1), esteñimiento (1, 3), tos (3).

#### ANÁLISIS

<i>Lactuca sativa</i> L.		F.Clásicas					F.Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
D. Aparato Digestivo	Afección de la vesícula/colelitiasis/colelitiasis							
	<b>Afecciones de estómago/dolor/dispepsia</b>							
	Enfermedades hepáticas							
	<b>Estreñimiento</b>							
	Ictericia							
F. Ojo y Anejos	Inflamación de los ojos/párpados/oftalmia							
L. Aparato Locomotor	Esguinces							
N. Sistema Nervioso	Cefalea/dolor de cabeza							
	Nerviosismo							
P. Problemas Psicológicos	Anafrodisíaco							
	Delirio							
	<b>Trastorno del sueño</b>							
R. Aparato Respiratorio	Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos							
S. Piel y Faneras	Afecciones cutáneas/Emoliente							
	Alopecia							
	Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario							
	Picadura/mordedura de animal venenoso							
T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición	<b>Anorexia/aperitivo</b>							
	<b>Sed</b>							
U. Aparato Urinario	Afecciones de la vejiga							
	<b>Diurético</b>							
W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerperio	Galactógeno							
X. Aparato Genital Femenino y Mamas	Trastornos de la menstruación							

Se han registrado 23 diferentes usos de esta planta en nuestra base de datos de los cuales 5 coinciden en al menos 4 de las 6 fuentes de referencia (laxante, afecciones de estómago, trastornos de sueño, aperitivo y contra la sed).

El uso de la planta como diurético también ha sido mencionado en 2 fuentes clásicas (Ibn al-Baytar y Quer) y una fuente actual (Andalucía).

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

Los principales constituyentes químicos en los aceites esenciales extraídos de *L. sativa* son: monoterpenos oxigenados, sesquiterpenos, compuestos orgánicos, hidrocarburos volátiles y sus derivados (Al Nomaani *et al.*, 2013). Otros compuestos de la lechuga son proteínas, fibra, calcio, fósforo, trazas de vitamina A, riboflavina, niacina (Leandro, 1966).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Los extractos de la planta tienen actividad anticonvulsionante y sedante-hipnótica (Zargari, 1989), antioxidante (Chu *et al.*, 2002), antibacteriana, antiviral (Edziri *et al.*, 2011), analgésica y antiinflamatoria (Sayyah *et al.*, 2004).

### *Laurus nobilis* L.

MP-Lau-002

### Lauraceae

### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 922, 965, 1065, 1619) *Ghâr, rend, dohn el-ghâr (Oil), dehmet* (رند، شجرة الغار، غار، دهمست، دهن الغار).

**Marruecos:** *Er-and* (الرند), *ourakat sidna moussa* (ورقة سيدنا موسى).

**Andalucía:** Laurel.

### DESCRIPCIÓN

Arbol o arbusto dioico de 4 hasta 10 m de altura, generalmente aromático, ramificado desde la base, de corteza lisa y ramas erguidas. Hojas persistentes, alternas, cortamente pecioladas, oblongo-elípticas, coriáceas, de margen entero o a veces ondulado, agudas o acuminadas. Flores actinomorfas, unisexuales, blanco-amarillentas, 4-6 en umbelas axilares, con 2-4 brácteas en la base. Perianto simple, tetramero; piezas perianticas oblongas, caducas. Flores masculinas con 4-12 estambres, con 2 nectarios opuestos en la base del filamento y anteras que se abren por 2 ventallas longitudinales. Flores femeninas con ovario súpero y varios estaminodios apendiculados; estilo corto y grueso, estigma trigono. Baya ovoidea, acuminada, negro-azulada, monosperma.

**Naturalidad (zona estudio):** Alóctona.

### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** prurito, sarna, impétigo, contra las lombrices, piojos, liendres y tiñas, alopecia, afecciones de los nervios, "clignotement, tic facial, afecciones del hígado y del bazo, cefalea, enfermedades intestinales y dolor dental.

**Laguna:** pp 38, 64.

**Quer:** vol 5, p 319.

### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** la infusión de hojas del laurel se administra, por vía oral contra la dispepsia y el dolor de estómago, contra la tos y el catarro. En uso externo, se prepara un aceite medicinal (hojas de laurel y aceite de oliva) que se utiliza en casos de afecciones reumáticas (masajeando la zona afectada) y para curar la dermatitis.

**Parte usada:** hojas.

**Modo de empleo:** UI/UE.

**Andalucía:** flatulencias (7), resfriados/tos (1, 3, 6, 7), depresión (6), alergias (3, 6), dispepsia (3, 5, 6), dolor de estómago (3, 6), irritación de garganta (1, 6), trastornos de la menstruación (6), problemas cardiovasculares (6), analgésico (5), el reumatismo (1, 3,5), afecciones dérmicas (1, 3, 5), fatiga (5), hipercolesterolemia (1), alopecia (1), odontalgia (3), migraña (3), contusión (3).

## ANÁLISIS

<i>Laurus nobilis</i> L		F.Clásicas					F.Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
<b>A. Problemas Generales e Inespecíficos</b>	Alergia							
	Astenia/cansancio/debilidad general							
	<b>Espasmos</b>							
	Inflamación							
<b>B. Sangre, Órganos Hematopoyéticos y S. inmunitari</b>	Afecciones del bazo							
<b>D. Aparato Digestivo</b>	Afecciones de estómago/dolor/dispepsia							
	Afecciones del intestino							
	Enfermedades de los dientes/encías							
	Enfermedades hepáticas							
	Estreñimiento							
	<b>Flatulencia/aerofagia/dolor por gases</b>							
	Helminthiasis/otros parásitos intestinales							
<b>H. Aparato Auditivo</b>	Afecciones de los oídos/otalgia/otitis							
<b>K. Aparato Circulatorio</b>	Afecciones cardíacas/ Sin-especificar							
<b>L. Aparato Locomotor</b>	Signos/síntomas articulares/dolor/reuma							
<b>N. Sistema Nervioso</b>	<b>Cefalea/dolor de cabeza</b>							
	<b>Migraña/ Jaqueca</b>							
	<b>Nervios rotos/torsion de nervios</b>							
	Tic facial							
<b>R. Aparato Respiratorio</b>	Afecciones de la garganta/faringe/amígdalas							
	<b>Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos</b>							
	Asma							
<b>S. Piel y Faneras</b>	<b>Afecciones cutáneas/Emoliente</b>							
	Alopecia							
	Contusión/hematoma							
	Impetigo							
	Pediculosis/Piojos/liendres/polillas							
	Picadura/mordedura de animal venenoso							
Sarna								
<b>T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición</b>	Hipercolesterolemia							
<b>U. Aparato Urinario</b>	Afección renal							
	Afecciones de la vejiga							
<b>W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerperio</b>	Embarazo (abortivo)							
<b>X. Aparato Genital Femenino y Mamas</b>	<b>Trastornos de la menstruación</b>							

Se han registrado 34 usos diferentes en nuestra base de datos, de los cuales 6 han sido ya mencionados en fuentes clásicas, además 3 coinciden en al menos 4 de las fuentes de referencia (principalmente como carminativo, contra el dolor de cabeza y contra las afecciones cutáneas), y 4 otros usos coinciden en 3 de los 6 fuentes de investigación (trastornos de la menstruación, migraña, torsión de nervios, espasmos y afecciones pectorales).

Generalmente esta planta ha sido bastante utilizada por los autores clásicos y sigue siendo de mucho interés en la actualidad sobretodo en Andalucía donde se registraron 16 usos.

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

Las hojas de laurel contienen un aceite esencial cuyos principales componentes son el cineol (25 % aprox.) y el eugenol. Además contienen lactonas sesquiterpénicas costunólido, laureonobiólido, artemorina y trazas de alcaloides isoquinoleínicos (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Se indica en anorexia, dispepsias hiposecretoras, espasmos gastrointestinales, meteorismo, bronquitis crónica, efisema y asma. Tópicamente en estomatitis, faringitis y sinusitis (Arteche 2000; Vanaclocha & Cañigüeral, 2003), Estudios recientes con experimentación animal han mostrado que tiene actividad antioxidante (Kaurinovic *et al.*, 2010).

***Lavandula spp. / Lavandula sect. lavandula***

***Lamiaceae***

***Lavandula x intermedia*** Emeric ex. Loisel.

MP-Lam-002

***Lavandula angustifolia*** Mill.

***Lavandula latifolia*** Medicus

### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 791) *Al-khozâma* (الخزامى).

**Marruecos:** *L-khzâma* (الخزامى).

**Andalucía:** Alhucema, Alucemón, Lavanda, Espliego.

### TAXONOMÍA, NOMENCLATURA Y COMENTARIOS

El género ha presentado tradicionalmente conflictos taxonómicos y nomenclaturales que hace que la opción más conservadora a la hora de contrastar las especies citadas en cada una de las fuentes sea asociar los usos directamente al género.

Por un lado, la *L. spica* L. a la que según Leclerc hace referencia Ibn al-Baytar, es actualmente sinónimo de *L. angustifolia* Mill. ssp. *pyrenaica* (DC) Guinea (Morales, 2010), lo que si parece más confirmado respecto a *L. officinalis* Chaix. Sin embargo *L. angustifolia* ssp. *pyrenaica* tiene una distribución restringida al cuadrante NE de España y sur de Francia, por lo que parece poco probable que fuese la especie usada en Andalucía, Marruecos..

Por otro lado, la especie que hemos registrado que se emplea en Marruecos y que es la más cultivada actualmente, es el lavandín, *L. x intermedia* Emeric ex. Loisel. (*L. angustifolia* ssp. *angustifolia* Mill. x *L. latifolia* Medicus) originada por hibridación. En nuestro trabajo de campo

vimos que es la especie comercializada en los herbolarios de Marruecos y en general es la empleada en las zonas donde se adquiere la planta en mercados y no a partir de recolectas del medio natural. Además, las plantas usadas en Andalucía son *L. latifolia* y *L. lanata* (que hemos descartado para su contraste bibliográfico pese a tener usos generalmente similares, dado que es bien diferenciada por los andaluces y siempre recolectada del medio natural, cf. Benítez 2009).

Con todos estos datos nos parece lo más acertado referirnos a este grupo de especies como *Lavandula* sect. *Lavandula*, que es el grupo que incluye a las especies arriba mencionadas.

### DESCRIPCIÓN

**L. latifolia:** Matas de 25 hasta 76 cm. Con largos tallos floríferos y hojas solamente hacia la base. Hojas 17–62 x 2–8,5(13,5) mm, de lanceoladas a espatuladas, enteras, densamente tomentosas. Inflorescencia 13–35 mm, espiciforme, formada por 5–8 verticilastros ± aproximados, con 2–12 flores cada uno; brácteas 5–8 x 0,7–1,2 mm, lineares; bracteolas de hasta 3,5 mm, en general 2 por cáliz. Flores ± pediceladas. Cáliz 4,5–5,5 mm, tubular, con 13 nervios pelosos, con 10 dientes, uno de ellos ensanchado en un apéndice de 0,7–0,8 mm. Corola hasta 8 mm, bilabiada, que sobresale 2,5–4,5 mm del cáliz, con tres lóbulos inferiores c. 1,2 mm y dos superiores c. 3 mm, violáceo–azulada. Estambres y estigma inclusos. Núculas 1,9–2 x 1,3–1,5 mm, marrón oscuras.

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctona.

### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** (según Leclerc se trata de *L. spica* o *L. officinalis*, ambos binómenes antiguos y hoy sinonimizados a *L. angustifolia* Mill.): contra el resfriado del cerebro/coriza, alteraciones del hígado y del bazo, las afecciones de la matriz (carminativo y contra los flujos crónicos), reconstituyente, favorece el embarazo.

**Laguna:** no encontramos las citas de esta planta en esta fuente.

**Quer:** vol 5, P 315.

### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** asociados a *L. x intermedia*: la infusión de las sumidades floridas se administran por vía oral contra la ciática, el reumatismo, el asma, el resfriado, la tos y como analgésico. En uso externo, la infusión de las sumidades floridas se mezcla con *Lawsonia inermis* ("Henna"), formando un emplastro que se aplica contra la caída del pelo (alopecia).

**Parte usada:** sumidades floridas.

**Modo de empleo:** UI/UE.

**Andalucía:** *L. latifolia*: dispepsia(3, 5, 6), depresión (6), reumatismo (1, 3, 5, 6, 7), dolor/analgésico (1, 5), afrodisíaco (7), afección de vías respiratorias (tos, catarro, irritación de la garganta) (1, 3, 5), regulador de la tensión arterial/hipertensión/hipotensión (5), hipercolesterolemia (3, 5), diabetes (3, 5), insomnio (5), migraña/sedante (3, 5), tónico cardíaco (3, 5), asma (5), sudor (5), vigorizante (5), alopecia (3, 5), varices (1), heridas/cicatrizante (1), odontalgia (1), dermatosis/eccema (3), flatulencias (3), contusión (3), picaduras de serpientes(3), inapetencia/orexígeno (3).

## ANÁLISIS

<i>Lavandula spp.</i>	Enfermedades	F.Clásicas					F.Actuales	
		IB	D	DL	L	Q	M	A
<b>Grupos patológicos</b>								
<b>A. Problemas Generales e Inespecíficos</b>	<b>Astenia/cansancio/debilidad general</b>							
	<b>Dolor</b>							
	sudorífico							
<b>B. Sangre, Órganos Hematopoyéticos y S. inmunitari</b>	Afecciones del bazo							
	Afecciones de estómago/dolor/dispepsia							
<b>D. Aparato Digestivo</b>	Enfermedades de los dientes/encías							
	Enfermedades hepáticas							
	Flatulencia/aerofagia/dolor por gases							
	Debilidad cardiaca/tónico cardiaco							
<b>K. Aparato Circulatorio</b>	Hipertensión							
	Venas varicosas / varices							
	Debilidad muscular							
<b>L. Aparato Locomotor</b>	<b>Signos/síntomas articulares/dolor/reuma</b>							
	Ciática							
<b>N. Sistema Nervioso</b>	Migraña/ Jaqueca							
	<b>Nerviosismo</b>							
	Disminución del deseo sexual/Afrodisiaco							
<b>P. Problemas Psicológicos</b>	Trastorno del sueño							
	Afecciones de la garganta/faringe/amígdalas							
<b>R. Aparato Respiratorio</b>	<b>Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos</b>							
	<b>Asma</b>							
	Obstrucción de fosas nasales/rinitis/coriza							
	<b>Alopecia</b>							
<b>S. Piel y Faneras</b>	Dermatitis/eccema atópico							
	Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario							
	Picadura/mordedura de animal venenoso							
	Anorexia/aperitivo							
<b>T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición</b>	Diabetes							
	Hipercolesterolemia							
	Infertilidad femenina							
<b>W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerperio</b>	Parto difícil							
	Afecciones de la matriz							
<b>X. Aparato Genital Femenino y Mamas</b>								

Se han registrado 32 usos diferentes de *Lavandula spp.* en nuestra base de datos, de los cuales 23 han sido registrados en Andalucía. Entre ellos solo 2 han sido prescritos en las fuentes clásicas (astenia en Ibn al-Baytar y flatulencias en Quer).

Marruecos y Andalucía coinciden en 5 usos (dolor, síntomas articulares, afecciones pectorales, asma y alopecia).

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

Aceite esencial especialmente rico en monoterpenos (linalool, acetato de linalilo, terpen-4-ol, lavandulol, acetato de lavandulilo, alcanfor), sesquiterpenos: el epóxido de cariofileno. Otros componentes son taninos, ácido ursólico y cumarinas, fitosteroles (Vanaclocha & Cañigual, 2003).

## ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

El aceite esencial obtenido de parte aérea de *Lavandula angustifolia* Mill. se utiliza principalmente en la aromaterapia como relajante, agente carminativo, sedante (Cavanagh & Wilkinson, 2002), anti-depresivo, anti-inflamatorio y carminativo (Cavanagh, 2005). Los estudios farmacológicos mostraron que los componentes del aceite esencial extraído de la planta tienen propiedades anti-convulsivas, sedantes, espasmolíticos, como anestésico local (Ghelardini *et al.*, 1999), antioxidantes (Hohmann *et al.*, 1999), antibacterianos (Abroomand *et al.*, 2011), relajantes/ antidepresivos (Lis-Balchin & Hart, 1999), citotóxicos (Fulton *et al.*, 1997), antitumorales (Elegbede, 1984; Mills *et al.*, 1995), antiolesterimiantes (Clegg *et al.*, 1982), antiinflamatorio y analgésico (Hajhashemi *et al.*, 2003).

***Lavandula stoechas* L.**

**Lamiaceae**

MP-Lam-003

## NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 62, 1437, 1944, 2182) *Astoukhodos, muwaqef l-ârwâh, dhirm, kicha, momsik el-ârwâh* (اسطوخودوس، موقوف الارواح، ممسك الارواح).

**Marruecos:** *Halhal* (لحلال).

**Andalucía:** Cantuezo, Tomillo cantueso, Cantueso basto.

## DESCRIPCIÓN

Caéfito de 25–100 cm de alto. Tallos muy foliosos, ± pelosos. Hojas 6–37 x 1,5–4 mm, de lineares a lanceoladas, enteras, ± revolutas, las jóvenes de 6–10 x 1–1,5 mm, en fascículos axilares, blanquecinas, tomentosas. Inflorescencia 15–47(55) x (6)8–19 mm, en espiga compacta, con pedúnculo de menos de 2 veces la longitud de la inflorescencia; brácteas 4–8 x 4,5–10 mm, anchamente elípticas, ± acuminadas, con rebordes lanosos, ± moradas; comas 2–8, de 8–36 x 2–10 mm, en penacho terminal, de lanceoladas a elípticas, ± moradas. Cáliz 6–8 mm, con diente apendiculado c. 1,5 x 2,1 mm, anchamente elíptico y los otros 4 agudos, a veces con bordes muy pelosos, blanquecinos. Corola 4–5,5 mm, bilabiada, morada; lóbulos c. 1,5 mm. Anteras algo exertas. Núculas 1,6–1,8 x 1,1–1,3 mm, elipsoidales, pardas.

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctona.

## FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** contra las afecciones del pecho, inapetencia/aperitivo, depurativo del bazo, fortalece todos los órganos internos y el cuerpo, contra la epilepsia, la melancolía, contra los dolores de los nervios, purifica el cerebro, contra la apoplejía, la contusión, contra el dolor de las articulaciones, fortalece el corazón, contra las náuseas y vómitos, fortalece los órganos urinarios, contra los venenos y mordeduras de animales venenosos, contra las Afecciones de estómago, contra los cólicos.

**Laguna:** p 284.

**Quer:** vol 6, p 335.

## FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** la infusión de las sumidades floridas se toma por vía oral contra la tos, el reumatismo, la epilepsia los trastornos nerviosos y flatulencias (carminativo). En uso externo, la infusión se utiliza para curar heridas realizando lavados de la zona afectada.

**Parte usada:** sumidades floridas

**Modo de empleo:** UI/UE.

**Andalucía:** estimulante de la circulación (7), dispepsia (1, 7), úlceras gástricas (7), resfriado/tos (3,7), litiasis renal (1, 7), reumatismo (1, 3, 7), heridas/cicatrizante (3, 7), diabetes (7), adelgazante (1), hipercolesterolemia (1, 7), afecciones hepáticas (hígado y vesícula) (1, 3), trastornos intestinales (1), diurético (1, 3), afecciones de la garganta (1), inapetencia/orexígeno (2), gastralgia (3), asma (3), contusión (3), dolor de cabeza (8), ciática (8).

## ANÁLISIS

<i>Lavandula stoechas</i> L.		F.Clásicas					F.Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
<b>A. Problemas Generales e Inespecíficos</b>	Astenia/cansancio/debilidad general							
	Cólico							
<b>D. Aparato Digestivo</b>	Afección de la vesícula/colestitis/colelitiasis							
	Afecciones de estómago/dolor/dispepsia							
	Afecciones del intestino							
	Enfermedades hepáticas							
	Náusea/vómitos							
	Úlcera péptica							
<b>K. Aparato Circulatorio</b>	Accidente cerebrovascular/obstrucción/ictus/apoplejía							
	Palpitaciones/percepción de los latidos cardíacos							
	Trastornos de la circulación							
<b>L. Aparato Locomotor</b>	<b>Signos/síntomas articulares/dolor/reuma</b>							
<b>N. Sistema Nervioso</b>	Cefalea/dolor de cabeza							
	Ciática							
	<b>Epilepsia</b>							
	<b>Trastornos nerviosos</b>							
<b>P. Problemas Psicológicos</b>	<b>Depresión/melancolía</b>							
<b>R. Aparato Respiratorio</b>	<b>Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos</b>							
<b>S. Piel y Faneras</b>	Contusión/hematoma							
	Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario							
	Picadura/mordedura de animal venenoso							
<b>T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición</b>	Anorexia/aperitivo							
	Diabetes							
	Hipercolesterolemia							
	Hiperuricemia/gota							
	Obesidad/adelgazante							
<b>U. Aparato Urinario</b>	Afección renal							
	Diurético							
<b>X. Aparato Genital Femenino y Mamas</b>	Trastornos de la menstruación							

Se han asignado 29 usos a esta especie en nuestra base de datos de los cuales 9 han sido prescritos en al menos una fuente clásica. A partir de la tabla podemos observar que hay 3 usos principales que coinciden en al menos 4 de las 6 fuentes de referencia (afecciones pectorales, trastornos nerviosos y depresión).

Cabe destacar también el uso de la planta contra la epilepsia recogido en tres fuentes (Ibn al-Baytar, Quer y Marruecos) y su empleo contra el dolor articular y reumático registrado en Ibn al-Baytar, Marruecos y Andalucía.

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

Los principales constituyentes son el aceite esencial (90.5-0.7%), cetonas (alcanfor, fenchona), alcoholes (borneol terpinol). Taninos, resina (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Se indica en casos de dispepsia, meteorismo, espasmos gastrointestinales, bronquitis, y también como cicatrizante en aplicación tópica (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003). Varios estudios han mostrado su acción como anticonvulsivo, sedantes y antiespasmódico (Gilani *et al.*, 2000).

***Malus pumila* Mill.**

***Rosaceae***

***Malus domestica* (Borkh.) Borkh.**

MP-Ros-002

### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 417) *Toffâh* (تفاح).

**Marruecos:** *Teffâh* (تفاح).

**Andalucía:** Manzana, Manzano.

### DESCRIPCIÓN

Arbol caducifolio de 10 hasta 12 m de tronco agrietado. Hojas simples, de ovadas a elípticas, con margen finamente serrado, a veces subenteras, muy pelosas al menos por el envés, con peciolo de longitud  $\pm$  la mitad de la del limbo, peloso. Inflorescencias umbeliformes o corimbiformes, sobre ramillas laterales. Flores 2,5-5 cm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, olorosas; Sépalos 8-9 mm, tomentosos por ambas caras; pétalos 13-25 mm, suborbiculares, algo unguiculados, blancos o algo rosados; estambres numerosos, con anteras amarillentas; ovario ínfero, con 5 estilos soldados en la base. Fruto, en pomo, globoso, con los restos del cáliz persistentes, en distintas tonalidades de amarillo, verde y rojo.

**Naturalidad (zona estudio):** Alóctona.

### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** contra la sed, antiemético, antidiarreico, oftálmico, febrífugo, antiinflamatorio, fortalece el corazón, aperitivo, contra las Afecciones de estómago, la hidropesía, las alteraciones biliares, contra la disentería, antídoto/ contra los venenos y picaduras de animales venenosos, contra las afecciones mentales.

**Laguna:** p 101.

**Quer:** vol 5, p 397.

### UTILIZACIONES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** el fruto ingerido fresco es vermífugo, digestivo y laxante.

**Parte usada:** fruto.

**Modo de empleo:** Ul.

**Andalucía:** estreñimiento (3, 5), tos/catarro (3).

## ANÁLISIS

<i>Malus pumila</i> Mill.	Enfermedades	F.Clásicas					F.Actuales	
		IB	D	DL	L	Q	M	A
<b>A. Problemas Generales e Inespecíficos</b>	Fiebre							
	Hidropesía/ascitis/edema							
	Inflamación							
	Tuberculosis/Tísis							
<b>D. Aparato Digestivo</b>	Afección de la vesícula/colelitiasis/colelitiasis							
	<b>Afecciones de estómago/dolor/dispepsia</b>							
	<b>Diarrea</b>							
	Disentería							
	<b>Estreñimiento</b>							
	<b>Helmintiasis/otros parásitos intestinales</b>							
<b>F. Ojo y Anejos</b>	Náusea/vómitos							
	Inflamación de los ojos/párpados/oftalmia							
<b>K. Aparato Circulatorio</b>	Debilidad cardiaca/tónico cardiaco							
	Depurativo sanguíneo							
<b>P. Problemas Psicológicos</b>	Alienación mental							
<b>R. Aparato Respiratorio</b>	Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos							
<b>S. Piel y Faneras</b>	Picadura/mordedura de animal venenoso							
<b>T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición</b>	Anorexia/aperitivo							
	Sed							
<b>U. Aparato Urinario</b>	Diurético							

Se han registrado 20 usos diferentes de esta especie en nuestra base de datos de los cuales 4 han sido mencionados tanto en fuentes clásicas como actuales. Además 4 coinciden en al menos 3 de las 6 fuentes de nuestra investigación (afecciones de estómago, estreñimiento, diarrea y helmintiasis).

## COMPOSICIÓN QUÍMICA

Los principales constituyentes: pectina, ácidos orgánicos (málico, cítrico, clorogénico), antociaósidos (galactósico), taninos, quercitrósido (Vanaclocha & cañigueral, 2003).

## ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Las pectinas le confieren una acción reguladora del tránsito intestinal, aumentando el volumen del bolo fecal, reteniendo el agua por lo que tienen acción laxante (tomada con piel), antidiarreica (pelada, rallada) y demulcente, protectora de las mucosas. En uso externo se emplea como antiflogístico (antiinflamatorio) y vulnerario (cicatrizante) (Vanaclocha & cañigueral, 2003).

***Malva sylvestris* L.**

***Malvaceae***

## NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 752), *Khubbâza*, *mouloukhiya* (خبيزة، ملوخية)

**Marruecos:** *L-khobiza* (لخبيزة)

**Andalucía:** Malva, Malva silvestre, Malva común, Panecitos.

## DESCRIPCIÓN

Planta herbácea, vivaz, de (30)50–100(150) cm. Tallos numerosos, erectos, rara vez decumbentes, a veces lignificados en la base, ramificados, glabrescentes o hispídos, con pelos simples o ramificados y algunos pelos estrellados cortos y adpresos. Hojas basales 3–5 x 4–10 cm, suborbicular–cordiformes, 3–7 lobadas, crenadas o serradas, pecioladas, esparcidamente pubescentes; las superiores con lóbulos marcados, crenado–serrados, densamente pubescentes en el envés; estípulas ovadas o triangular–ovadas, ciliadas. Flores (2)5–6(8) en fascículos axilares, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; piezas del epicáliz 3, elípticas u oblongo–ovadas; Sépalos triangular–ovados, conniventes, no acrescentes en la fructificación, pubescentes y ciliados en el margen; pétalos (12)15–25 mm, obovados, cuneados en la base, profundamente emarginados o bifidos, purpureos, con nervios más oscuros, que viran a violeta oscuro al desecarse; tubo estaminal con pelos estrellados. Fruto en esquizocarpio discoideo; mericarpos de dorso plano y reticulado, glabros o pubescentes.

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctona.

## FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** contra los abscesos y tumores, contra las irritaciones de los intestinos, afecciones de la matriz y del asiento, contra la tos seca, las afecciones del pecho y de los pulmones, inflamación del riñón y de la vejiga.

**Laguna:** p 201.

**Quer:** vol 5, p 394.

## FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** la infusión de las sumidades floridas se administra contra el estreñimiento, las afecciones renales, el asma, la tos, las hemorroides. En uso externo las hojas se machacan y se aplican en cataplasma para curar abscesos y picaduras de insectos.

**Parte usada:** sumidades floridas/hojas

**Modo de empleo:** UI/UE.

**Andalucía:** hemorroides (1, 3, 4, 5, 7), estreñimiento (1, 2, 3, 6, 7, 8), gastralgia (7, 8), afecciones bronquiales/resfriado/catarro/congestión nasal (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8), dismenorrea (3, 5, 7), infecciones vaginales (1, 2, 3, 4, 7), afecciones renales/diurético/antiséptico/analgésico (1, 3, 6, 7), dolores musculares/ reumatismo/analgésico (1, 7), hipercolesterolemia (1, 7), erisipela/vulnerario (7), afecciones hepáticas (1), afecciones dérmicas (forúnculos/arrugas/abscesos/urticaria/emoliente) (1, 2,3, 6, 7), nerviosismo/tranquilizante (3, 7), afecciones de la garganta (1, 6), afecciones circulatorias (5), nefrolítico (1), afecciones de la próstata (1), adelgazante (1), antiinflamatorio (1), congestiones

oculares (1), dispepsia (2, 3), herida/contusión/vulnerario (2, 3), picaduras de animal venenoso (2), asma (2), odontalgia (3), antiinfeccioso (8).

## ANÁLISIS

<i>Malva sylvestris</i> L.		F.Clásicas					F.Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
<b>A. Problemas Generales e Inespecíficos</b>	Infección							
	Inflamación							
<b>D. Aparato Digestivo</b>	<b>Afecciones de estómago/dolor/dispepsia</b>							
	dolor en el área anal, rectal y/o perineal							
	Enfermedades de los dientes/encías							
	Enfermedades hepáticas							
	Estreñimiento							
<b>F. Ojo y Anejos</b>	Inflamación de los ojos/párpados/ofthalmia							
<b>K. Aparato Circulatorio</b>	Hemorroides							
	Trastornos de la circulación							
<b>L. Aparato Locomotor</b>	Dolor muscular							
	Signos/síntomas articulares/dolor/reuma							
<b>N. Sistema Nervioso</b>	Nerviosismo							
<b>R. Aparato Respiratorio</b>	<b>Afecciones de la garganta/faringe/amígdalas</b>							
	<b>Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos</b>							
	Asma							
	Obstrucción de fosas nasales/rinitis/coriza							
<b>S. Piel y Faneras</b>	Abscesos/tumores/forúnculo/erupción cutánea							
	<b>Afecciones cutáneas/Emoliente</b>							
	<b>Erisipela</b>							
	Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario							
	Picadura/mordedura de animal venenoso							
<b>T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición</b>	Anorexia/aperitivo							
	Hipercolesterolemia							
	Obesidad/adelgazante							
<b>U. Aparato Urinario</b>	<b>Afección renal</b>							
	Afecciones de la vejiga							
	Diurético							
<b>W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerperio</b>	Parto difícil							
<b>X. Aparato Genital Femenino y Mamas</b>	<b>Afecciones de la matriz</b>							
	Trastornos de la menstruación							
<b>Y. Aparato Genital Masculino y Mamas</b>	Prostatismo							

Se han asignado 32 diferentes usos a esta planta en nuestra base de datos de los cual 12 coinciden en fuentes clásicas y actuales.

Tres usos de malva (afecciones pectorales, afección renal y afecciones de la matriz) han sido registrados en 5 de las 6 fuentes de referencia. Y otros 5 usos (afecciones de estómago, afecciones de garganta, afecciones cutáneas, epilepsia y picadura de animales venenosos) han sido citados en al menos 3 de las 6 fuentes.

Cabe mencionar que la mayoría de los usos recogidos para esta planta han sido citados en Andalucía (un total de 29 usos), entre ellos 14 han sido compartidos con alguna de las otras fuentes de referencia y 15 no han sido mencionados en ninguna de las otras fuentes de nuestra investigación.

## COMPOSICIÓN QUÍMICA

Contiene mucílagos de naturaleza urónica (hasta un 20%), antocianinas y vitaminas A, B1, B2 y C (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003).

## ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Presenta acción antiinflamatoria tópica, antitusígeno, regulador del tránsito intestinal, expectorante, béquico y demulcente y elevador de las defensas, por lo que recomienda su uso en toses improductivas, irritación gástrica e intestinal, piel seca o irritada, diarrea o estreñimiento y gripe, catarro y bronquitis. Está inscrita en la Farmacopea Española (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003).

## ***Mandragora autumnalis* Bertol. Solanaceae**

MP-Sol-003

## NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 422, 1156, 1177,2033, 2034, 2180, 2300, 2301). *Mandaghora, mandrágora, loffah, Sabizedj, chomamat, yebrouh (fruit), siraj al qotrob, toffah ej-jenn, chedjeret es-sanam, la'ba motalaqa* (بيروج، شممامات، سراج القطرب، تفاح الجن، مندغورة، (مندراغورة، لفاح، سابيزج، شجرة الصنم، لعبة مطقة).

**Marruecos:** *Bid al-ghol* (بييض الغول), *loffah* (لفاح).

**Andalucía:** Mandragora, Acelgones, Gerengena de moro.

## DESCRIPCIÓN

Planta vivaz de 5 a 30 cm, acaule, con raíz napiforme. Hojas de hasta 35(40) x 10(15) cm, rosuladas, pecioladas, ovadas o elípticas, unduladas o ± sinuadas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, fasciculadas en el centro de la roseta foliar, con pedicelos de hasta 11(13) cm. Cáliz 15–30 (35) mm, infundibuliforme, persistente, dividido hasta más de la mitad en lóbulos estrechamente lanceolados. Corola 35–60 mm, infundibuliforme, con lóbulos ovados o elípticos, azul, rosada o blanca. Filamentos estaminales de base ensanchada y pelosa. Bayas 15–30 mm, de globosas a elipsoideas, rojizas, anaranjadas o amarillas.

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctona.

## FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** para obtener sobrepeso, contra el insomnio, calma el dolor de la cabeza, es tóxico a dosis altas.

**Laguna:** p 422.

**Quer:** vol 5, p 400.

## FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** fruto y raíz secos y pulverizados, mezclado en los alimentos e ingeridos por las mujeres para tener sobrepeso. El fruto ingerido en altas dosis es tóxico.

**Parte usada:** fruto y raíz.

**Modo de empleo:** UI.

**Andalucía:** contra los sabañones (3, 6), venenosa (3, 4).

## ANÁLISIS

Mandragora autumnalis Bertol.	Enfermedades	F.Clásicas					F.Actuales	
		IB	D	DL	L	Q	M	A
<b>Grupos patológicos</b>	<b>Enfermedades</b>							
<b>A. Problemas Generales e Inespecíficos</b>	<b>Tóxico</b>							
<b>D. Aparato Digestivo</b>	Estreñimiento							
<b>F. Ojo y Anejos</b>	Inflamación de los ojos/párpados/oftalmia							
<b>L. Aparato Locomotor</b>	Signos/síntomas articulares/dolor/reuma							
<b>N. Sistema Nervioso</b>	Cefalea/dolor de cabeza							
<b>P. Problemas Psicológicos</b>	<b>Trastorno del sueño</b>							
<b>S. Piel y Faneras</b>	Afecciones cutáneas/Emoliente							
	Erisipela							
	Picadura/mordedura de animal venenoso							
	Sabañones/Eritema							
<b>T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición</b>	Ganancia de peso							
<b>W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerperio</b>	Embarazo (abortivo)							
<b>X. Aparato Genital Femenino y Mamas</b>	Trastornos de la menstruación							

Se han registrado 13 usos de esta planta en nuestra base de datos, de los cual su uso tóxico ha sido mencionado en Ibn al-Baytar, Marruecos y Andalucía.

El empleo de esta especie para los trastornos de sueño ha sido registrado en todas de las fuentes clásicas pero en ninguna de las actuales.

El uso de la planta para ganar peso citado en la fuente actual Marruecos está prescrito en Ibn al-Baytar.

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

Contiene principalmente alcaloides (atropina entre otros) y también se han identificado algunas cumarinas (Hanus *et al.*, 2005).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

El uso terapéutico de esta droga (con atropina y escopolamina) no se recomienda en la actualidad debido a su toxicidad. (Duke *et al.*, 2002). “Tenemos referencia de dos personas que a la busca de espinacas (Jaén, 2002 y 2003) las han recolectado e ingerido. Las dosis letales en adultos aparecen si se ingieren cantidades por encima de 100 mg de atropina y alcaloides y 20 mg o menos en niños (Fernández López, 2009).

### *Marrubium vulgare* L.

MP-Lam-004

### *Lamiaceae*

### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 1316, 1347, 1674) *Farâssyûn, chennâr, cherbet, merriw* (فراسيون، شربت، شنار، مرووي).

**Marruecos:** *Marrîwa* (مريوة).

**Andalucía:** Marrubio, Malrrubio, Marubío, Mastranzo, Matroncho, Marubio negro.

## DESCRIPCIÓN

Planta algo leñosa, perenne, pubescente de 15 hasta 80 cm. Tallo blanquecino, lanoso. Hojas con peciolo, anchamente ovadas o suborbiculares, rugosas, dentadas, crenadas o crespas. Inflorescencia en verticilastros globosos, densos. Bracteolas uncinadas, espinosas. Cáliz con tubo estrellado-tomentoso, y 10 dientes divaricados, uncinados, subiguales o 5 largos alternando con 5 cortos. Corola bilabiada, blanca o crema; labio superior recto, ± plano, bilobulado, el inferior trilobulado. Núculas trigonas.

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctona.

## FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** afecciones de los ojos, de pecho y de pulmones (úlceras), asma, tos húmeda, dolor del estómago y del bazo, dolor intestinal, úlceras, abscesos, heridas, escrófulas, cólicos, disnea y disuria.

**Laguna:** p 339.

**Quer:** vol 5, P 403.

## FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** la infusión de la parte aérea se toma por vía oral como aperitivo, febrífuga, emenagoga, diurética, contra la helmintiasis (tenia), la diabetes, la tos, la ictericia y el insomnio.

**Parte usada:** parte aérea.

**Modo de empleo:** Ul.

**Andalucía:** gastralgia (7), cólicos intestinales (3, 7), resfriado/catarro/bronquítis (1, 2, 3 5, 7), herpes (3, 7), hipercolesterolemia (1, 2, 3, 7), erisipela (7), adelgazante (5), asma (1, 5), fiebre (1, 3, 5), flatulencias/carminativo (5), heridas/cicatrizante (2, 3, 5), odontalgia (5), dispepsia/digestivo (1, 5), trastornos de la menstruación/amenorrea/dolor (1,2, 5), diabetes (1,2, 5), ictericia (3, 5), hipertensión (2, 5), sedante (1, 3, 5), inapetencia (5), afecciones hepáticas (1,2, 5), fiebre Malta (5), hiperuricemia (5), contra el cáncer (4) , depurativo sanguíneo (1,2, 3), afecciones cutáneas/eccema (1), antiinfeccioso (1), reumatismo (3), astenia/reconstituyente (3).

## ANÁLISIS

<i>Marrubium vulgare</i> L.		F.Clásicas					F.Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
<b>A. Problemas Generales e Inespecíficos</b>	Astenia/cansancio/debilidad general							
	Cáncer/Tumor/Enfermedades malignas							
	Cólico							
	Escrofulosis							
	Fiebre							
	Fiebres maltas							
	Infección							
<b>B. Sangre, Órganos Hematopoyéticos y S. inmunitari</b>	Afecciones del bazo							
<b>D. Aparato Digestivo</b>	Afecciones de estómago/dolor/dispepsia							

	Afecciones del intestino								
	Enfermedades de los dientes/encías								
	<b>Enfermedades hepáticas</b>								
	Estreñimiento								
	Flatulencia/aerofagia/dolor por gases								
	Helmintiasis/otros parásitos intestinales								
	<b>Ictericia</b>								
<b>F. Ojo y Anejos</b>	Inflamación de los ojos/párpados/oftalmia								
<b>H. Aparato Auditivo</b>	Afecciones de los oídos/otalgia/otitis								
<b>K. Aparato Circulatorio</b>	Depurativo sanguíneo								
	Hipertensión								
<b>L. Aparato Locomotor</b>	Signos/síntomas articulares/dolor/reuma								
<b>N. Sistema Nervioso</b>	Nerviosismo								
<b>P. Problemas Psicológicos</b>	Trastorno del sueño								
<b>R. Aparato Respiratorio</b>	Absceso/Úlcera en el pulmón								
	<b>Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos</b>								
	<b>Asma</b>								
	Disnea/Fatiga respiratoria								
<b>S. Piel y Faneras</b>	Abscesos/tumores/forúnculo/erupción cutánea								
	Dermatitis/eccema atópico								
	Erisipela								
	<b>Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario</b>								
	Herpes								
	Picadura/mordedura de animal venenoso								
	Tumores de la piel y úlceras malignas								
<b>T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición</b>	<b>Anorexia/aperitivo</b>								
	Diabetes								
	Hipercolesterolemia								
	Hiperuricemia/gota								
	Obesidad/adelgazante								
<b>U. Aparato Urinario</b>	Disuria/micción dolorosa/estranguria								
	Diurético								
<b>W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerperio</b>	Depurativo postparto								
	Parto difícil								
<b>X. Aparato Genital Femenino y Mamas</b>	<b>Trastornos de la menstruación</b>								

Se ha registrado un total de 44 usos diferentes en nuestra base de datos de los cuales 12 han sido mencionados tanto en fuentes clásicas como actuales.

Destacamos en primer lugar el uso de la planta contra las afecciones pectorales que ha sido mencionado en todas las fuentes de referencia, seguido por 3 empleos de la planta (contra el asma, la anorexia y los trastornos de menstruación) que han sido registrados en 4 fuentes tanto clásicas como actuales.

El uso de la planta contra las afecciones hepáticas, la ictericia y como vulnerario ha sido también destacable ya que se ha registrado en 3 de las 6 fuentes de esta investigación.

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

El principio activo está constituido por la marrubiína (1% del extracto fluido), Otros diterpenos son la premarrubiína, marrubina, marrubiol y peregrinol. Contiene también flavonoides (apigenina, luteolina y quercetina); ácidos fenoles y derivados (cafeico, clorogénico); trazas de aceite esencial; taninos; saponósidos; esteroides; ácido usrólico; mucílagos; vitamina C (Vanaclocha & Cañigueral, 2003).

## ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Actividad coleretica, antiespasmódica y antinociceptiva. Los principios amargos le confieren propiedades aperitivas, digestivas y colereticas. La comisión E aprueba el uso del marrubio y sus preparados en casos de pérdida de apetito, trastornos dispepsicos, como flatulencia y sensación de saciedad. El marrubio se ha empleado tradicionalmente como expectorante para fluidificar las secreciones bronquiales (Vanaclocha & Cañigual, 2003).

## ***Matricaria chamomilla* L.**

## ***Asteraceae***

(= *Matricaria recutita* L.)

MP-Ast-008

## NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 121, 1767) *Ūqhuwàn, babonj, kerkâch, parthenion, chjarat maryem, chjarat el kafor, quorras, kafouriya* (أقحوان, بابونج, كركاش).  
(فرتانيون, شجرة مريم, كافورية, الكافور شجرة قراص).

**Marruecos:** *Bâbounj* (بابونج), *Ūqhuwàn* (أقحوان).

**Andalucía:** Manzanilla.

## TAXONOMÍA, NOMENCLATURA Y COMENTARIOS

Ibn al-Baytar admite que existen varias especies. Según Leclerc, al-Baytar se refiere por los usos a la que los griegos llaman *parthenión* y cita las opiniones de otros autores que consideran esta planta como *Matricaria parthenium* (actualmente *Tanacetum parthenium* (L.) Sch. Bip.). Sin embargo, en el texto de su traducción especifica el nombre francés, Chamomille, y el nombre árabe que sigue siendo empleado para la manzanilla, *M. chamomilla*, por lo que hemos asociado a esta especie los usos que incluye en las dos entradas arriba mencionadas del Tratado de los Simples.

## DESCRIPCIÓN

Hierba anual de 10 hasta 50 cm., glabrescente, muy aromática. Tallos erectos o ascendentes. Hojas alternas, las inferiores 2 o 3 pinnatisectas, las superiores pinnatisectas; segmentos estrechamente lineares, mucronulados. Capítulos radiados, terminales, solitarios, pedunculados; involucre con 2–3 (4) filas de brácteas con ancho margen escarioso; receptáculo conico, sin escamas interseminales. Flores externas hemiliguladas, femeninas, a menudo reflexas, blancas; las internas flosculosas, con 5 dientes, hermafroditas, amarillas. Aquenios algo incurvos, verde–grisáceos, con 4 o 5 costillas poco marcadas en la cara ventral, a veces con un vilano a modo de semicorona o corona hasta de 2 mm.

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctona.

## FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** asma, melancolía, cálculos, desobstruyente, afecciones de la matriz, diurético, amenorrea, trastornos de estómago, aperitivo, sudorífico, afrodisíaco, insomnio, contra la torsión de los nervios.

**Laguna:** p, 361.

Quer: vol 5, p, 405.

## FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** la infusión de flores se administra oralmente como emenagoga, carminativa, estomacal, digestiva, contra la fiebre, los cálculos del hígado y de la vejiga.

**Parte usada:** flores.

**Modo de empleo:** UI.

**Andalucía:** usos referidos a *M. chamomilla*: (3, 6, 7); usos referidos a *M. recutita*: (2). gases/carminativo (7), gastralgia (6,7), dispepsia (2, 3, 6, 7), resfriado/tos (7), dismenorrea (3, 7), infección genital femenina (2, 3, 7), litiasis renal (7), cefalea/sedante (2, 3, 7), insomnio (6, 7), conjuntivitis/antiséptico ocular (2, 3, 6,7), ulcera y dolor del estómago (3, 6), afecciones de la vesícula y del riñon (6), circulación (6), dermatosis/acné/eccema (2, 3), diurético (2, 3), estreñimiento (3, 6), odontalgia (3), halitosis (3), faringitis (3), herida/quemadura (3), astenia/aperitivo (3), hemorroides (2), hipertensión (2), hepatoprotector (2).

## ANÁLISIS

<i>Matricaria chamomilla</i> L.		F.Clásicas					F.Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
<b>A. Problemas Generales e Inespecíficos</b>	Dolor							
	Fiebre							
	Hidropesía/ascitis/edema							
	Obstrucción							
	sudorífico							
<b>D. Aparato Digestivo</b>	Afección de la vesícula/colelitiasis/colelitiasis							
	<b>Afecciones de estómago/dolor/dispepsia</b>							
	Enfermedades de los dientes/encías							
	<b>Enfermedades hepáticas</b>							
	Estreñimiento							
	<b>Flatulencia/aerofagia/dolor por gases</b>							
	Halitosis							
<b>F. Ojo y Anejos</b>	Helmintiasis/otros parásitos intestinales							
	Inflamación de los ojos/párpados/oftalmia							
<b>K. Aparato Circulatorio</b>	Hemorroides							
	Hipertensión							
	Trastornos de la circulación							
<b>N. Sistema Nervioso</b>	Cefalea/dolor de cabeza							
	Nervios rotos/torsion de nervios							
<b>P. Problemas Psicológicos</b>	Depresión/melancolía							
	Disminución del deseo sexual/Afrodisiaco							
	Trastorno del sueño							
<b>R. Aparato Respiratorio</b>	Afecciones de la garganta/faringe/amígdalas							
	Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos							
	Asma							
<b>S. Piel y Faneras</b>	Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario							
	Quemaduras/cicatrizante							
<b>T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición</b>	Anorexia/aperitivo							
<b>U. Aparato Urinario</b>	<b>Afección renal</b>							
	Afecciones de la vejiga							
	<b>Diurético</b>							
<b>W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y</b>	Embarazo (abortivo)							

Puerperio	Parto difícil								
X. Aparato Genital Femenino y Mamas	Afecciones de la matriz								
	Trastornos de la menstruación								

Se han registrado 36 diferentes usos de *Matricaria chamomilla* en nuestra base de datos, de los cual 10 han sido mencionados tanto en fuentes clásicas como en fuentes actuales.

Tres afecciones (trastornos de la menstruación, diurético y afección renal) para los cual esta especie ha sido referido coinciden en al menos 4 de las 6 fuentes de referencia y también su empleo contra afecciones de estómago, afecciones hepáticas y flatulencias coinciden en 3 de las 6 fuentes.

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

Los capítulos florales de manzanilla contienen aceite esencial (rico en sesquiterpenos), terpenos, flavonoídes (7-glucosil-apigenina y otras flavonas y flavonoles), polisacáridos mucilaginosos, cumarinas, ácidos fenoles y lactonas sesquiterpénicas (matricina) (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

La manzanilla común posee acción antiinflamatoria, espasmolítica, antiulcerosa, carminativa, digestiva, bactericida, fungicida y sedante suave (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003).

### *Medicago sativa* L.

MP-Fab-004

### Fabaceae

### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 1011, 1044, 1684, 1738, 1805, 2231), *Fesfesa, îsfista, ratba, katt, qadb, Nefel, Dou thalâth warakat* (نو ثاثة ورقاثة، إسفست، رطبة، قت، فصفاة، قضب، نفل)

**Marruecos:** *L-fessâ* (فصة).

**Andalucía:** Alfalfa, Mielga.

### TAXONOMÍA, NOMENCLATURA Y COMENTARIOS

Ibn al-Baytar habla en general de *M. sativa*, pero en el nº 2231 habla de otra especie bajo el nombre de *Nefel* que, según Leclerc, corresponde a la especie silvestre *M. polimorfa*.

### DESCRIPCIÓN

Hierba perenne de hasta 100 cm de altura, es pelosa, con pelos no glandulíferos. Hojas trifolioladas; estípulas enteras o dentadas en la base; folíolos 10–30 x 2–10 mm, de lineares a obovados, serrulados cerca del ápice. Racimos axilares, con numerosas flores, densos. Flores 7–9 mm, zigomorfas, hermafroditas, pentámeras; corola papilionada, de color azul púrpureo. Androceo diadelfo. Legumbre 4–6 mm de diámetro, helicoide, ± pelosa, inerme, con 2–3 espiras laxas que dejan un hueco axial; nervios laterales reticulados, uniéndose directamente al nervio marginal.

**Naturalidad (zona estudio):** Alóctona.

### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** afrodisíaco, galactógeno, antiespasmódico: contra la parálisis/opistótonos y el temblor de las manos, contra el estreñimiento, tos y afecciones del pecho, diurético y contra las afecciones del bazo.

**Laguna:** p 22.

**Quer:** vol 5, p 409 (no cita los usos medicinales de la planta).

#### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** se toma la infusión de la parte aérea de esta especie como aperitiva y colerética. En uso externo, las semillas pulverizadas son emolientes y vulnerarias.

**Parte usada:** parte aérea/semillas.

**Modo de empleo:** UI/UE.

**Andalucía:** hipertensión (7), hepatoprotector (7), hipercolesterolemia (1, 3, 5, 7), diabetes (1, 7), infecciones renales (7), anemia/escorbuto (5), odontalgia (5), hemorragia (3), forúnculos (3), artritis/artrosis/reumatismo/antiinflamatorio (3), adelgazante (1).

#### ANÁLISIS

<i>Medicago sativa</i> L.		F.Clásicas					F.Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
A. Problemas Generales e Inespecíficos	Espasmos							
	Sangrado/hemorragia							
B. Sangre, Órganos Hematopoyéticos y S. inmunitario	Afecciones del bazo							
D. Aparato Digestivo	Afección de la vesícula/colelitiasis/colelitiasis							
	Enfermedades de los dientes/encías							
	Enfermedades hepáticas							
	Estreñimiento							
K. Aparato Circulatorio	Hipertensión							
L. Aparato Locomotor	Signos/síntomas articulares/dolor/reuma							
N. Sistema Nervioso	Parálisis/ de lengua/otros miembros							
	Temblor de las extremidades							
P. Problemas Psicológicos	Disminución del deseo sexual/Afrodisíaco							
R. Aparato Respiratorio	Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos							
S. Piel y Faneras	<b>Afecciones cutáneas/Emoliente</b>							
	Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario							
T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición	Anorexia/aperitivo							
	Diabetes							
	Escorbuto							
	Hipercolesterolemia							
	Obesidad/adelgazante							
U. Aparato Urinario	Afección renal							
	Diurético							
W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerperio	Galactógeno							

Se han asignado 23 diferentes usos a esta planta en nuestra base de datos de los cual solamente hubo 2 usos coincidentes, por una parte, las afecciones cutáneas en Marruecos y Andalucía, y por otra afecciones pectorales en Ibn al-Baytar y Dioscórides.

#### COMPOSICIÓN QUÍMICA

La planta contiene sales minerales de calcio, fósforo, hierro, potasio, carotenos, isoflavonas, taninos, saponósidos y vitaminas A, K, C y E (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Estudios recientes en grupos de pacientes han demostrado que la planta ha presentado acción hipolipemiente (afecta a la absorción y excreción del colesterol) y estrogénica. Además se utiliza popularmente contra las anemias por deficiencias nutritivas y en las convalecencias, (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003).

### **Melissa officinalis L.**

MP-Lam-005

### **Lamiaceae**

### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 221, 326, 592, 1928, 2082) *Baklat el-atrodjâ, torouffjân, turunjân, badrendjouya, kezouân, habaq torondjâny, mâlissofulon* ( *بادرنجوية، ترنجان، بقلة الاثرجية، مفرج القلب، كزوان، حبق ترنجاني، مالمسوفلن*)

**Marruecos:** *Na'nâ ssoufi* (نعناع صوفي)

**Andalucía:** Melisa, Citronela, Torongil, Té de calazo.

### DESCRIPCIÓN

Planta herbácea vivaz de 20 a 100 cm de altura. Tallos erectos, con pelos tectores y a veces también pelos glandulíferos. Hojas ovadas, rómbicas u oblongas, obtusas o agudas, cordadas o truncadas en la base, crenadas. Inflorescencia ramificada, en verticilastros de 4 a 12 flores cada uno, distantes; brácteas foliáceas, crenadas o serradas; bractéolas ovadas u oblongas, enteras. Cáliz bilabiado, con 13 nervios, viloso; dientes espinescentes, los superiores muy cortos, los inferiores triangular–lanceolados. Corola bilabiada, con labio superior recto, blanca o amarillenta.

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctona.

### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** fortalece y alegra el corazón, contra la obstrucción y la debilidad del cerebro, fortalece el hígado, contra la tristeza y la melancolía, aperitivo, contra la afección de las vísceras, la disnea/ facilita la respiración, contra el estreñimiento, la halitosis, la sarna, el hipo, las flatulencias, dispepsia/ digestivo, antiemético.

En la traducción de Navarro (1997) añade: contra las mordeduras de animales venenosos, la amenorrea, odontalgia, las úlceras intestinales, la intoxicación por ingerir hongos, contra las escrófulas y las úlceras, y calma el dolor articular, contra las pústulas y el fuego pérsico (intoxicación), contra la fiebre, el insomnio/pesadillas.

**Laguna:** p 153.

**Quer:** vol 5, p 418.

### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** la infusión de la parte aérea se administra oralmente contra las flatulencias (carminativo) y las náuseas.

**Parte usada:** parte aérea.

**Modo de empleo:** UI.

**Andalucía:** tónico cardiaco (7), diarrea (1, 7), nerviosismo/ jaquecas (1, 3, 5, 7), depresión (5), aperitivo (3, 5), dispepsia (1, 3, 5), insomnio (5), flatulencias (1), halitosis (1, 3), estreñimiento (3), vasodilatador (3), lipotimia (3).

## ANÁLISIS

<i>Melissa officinalis</i> L.		F.Clásicas					F.Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
<b>A. Problemas Generales e Inespecíficos</b>	Cáncer/Tumor/Enfermedades malignas							
	Escrofulosis							
	Espasmos							
	Hipo							
	Intoxicaciones/envenenamientos							
	Rabia							
<b>D. Aparato Digestivo</b>	<b>Diarrea</b>							
	Enfermedades de los dientes/encías							
	Enfermedades hepáticas							
	Estreñimiento							
	<b>Flatulencia/aerofagia/dolor por gases</b>							
	Halitosis							
	Náusea/vómitos							
<b>K. Aparato Circulatorio</b>	Accidente cerebrovascular/obstrucción/ictus/apoplejía							
	<b>Debilidad cardiaca/tónico cardiaco</b>							
	Fragilidad capilar							
<b>N. Sistema Nervioso</b>	Epilepsia							
	Nerviosismo							
<b>P. Problemas Psicológicos</b>	Trastorno del sueño							
<b>R. Aparato Respiratorio</b>	Disnea/Fatiga respiratoria							
<b>S. Piel y Faneras</b>	Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario							
	Picadura/mordedura de animal venenoso							
	Sarna							
<b>T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición</b>	Anorexia/aperitivo							
	Hiperuricemia/gota							
<b>U. Aparato Urinario</b>	Diurético							
<b>X. Aparato Genital Femenino y Mamas</b>	Trastornos de la menstruación							

Se han registrado 27 usos de esta planta en nuestra base de datos de los cuales 8 han sido mencionados tanto en fuentes clásicas como actuales.

Los usos más destacados de esta planta han sido respectivamente, flatulencias (citado en 5 fuentes), diarrea (4 fuentes) y debilidad cardiaca (3 fuentes).

## COMPOSICIÓN QUÍMICA

La planta contiene aceite esencial constituido principalmente por aldehídos monoterpénicos como neral, garanal y citronelal; derivados hidroxicinámicos, entre los que se encuentran los ácidos cafeico y clorogénico y rosmarínico; triterpenos: ácido ursólico y olenólico; flavonoides (Vanaclocha & Cañiguera, 2003).

## ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

*M. officinalis* mejora la memoria y alivia el estrés (Akhondzadeh *et al.*, 2003; Schulz *et al.*, 2004), se aplica al tratamiento de dolor de garganta, herpes, y dolor de cabeza (Emamghorishi & Talebianpour, 2009). Tiene actividades hipocolesterimiantes (Zarei *et al.*, 2014), antimicrobianas y antioxidantes (Mimica-Dukic *et al.*, 2004; Pereira *et al.*, 2009) antifúngicas, antiparasitarias, antiespasmolíticos (Dikshit & Husain 1984; Mikus *et al.* 2000; Sadraei *et al.* 2003), y antitumoral (Galasinski, 1996; De Sousa *et al.*, 2004).

## COMENTARIOS ADICIONALES

*Melissa officinalis* L. fue utilizada en la antigua Grecia y Roma como un tratamiento tópico para las heridas. En La edad Media fue utilizada como sedante y en el siglo 17, el herborista inglés Culpeper afirmó que podría mejorar el humor y estimular el pensamiento claro (Braun & Cohen, 2007). Los médicos árabes la consideraban muy útil en cardiopatías, calmando las palpitaciones y mejorando el ánimo (Peiró *et al.*, 2011).

## ***Mentha pulegium* L.**

MP-Lam-006

## ***Lamiaceae***

## NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al- Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 1639, 1712): Foudendji, ghlichon, bolaïa qoboria, foulaïa, tikothan, foutendj berry (بلابة قبورية، فونتج بري، تيكوثان، غليجون، فلية، فودنج); **Bereber:** تيكوثان  
**Marruecos:** *Fliyyo* (فليو).

**Andalucía:** Poleo, Menta poleo.

## DESCRIPCIÓN

Planta herbácea de 15 hasta 50 cm de altura, perenne, rizomatosa, muy aromática, con tallos vellosos. Hojas pecioladas, ovadas o lanceoladas, agudas, crenuladas, cuneadas. Inflorescencia ramificada, con numerosos verticilastros distantes, globosos, densos; bracteolas enteras. Cáliz zigomorfo, tubular, con carpostegio, con 5 dientes triangular– agudos, 3 en el labio superior y 2 en el inferior. Corola de 5 a 6 mm, con cuatro lóbulos subiguales, el superior algo más grande, rosada.

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctona.

## FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al- Baytar:** contra las inflamaciones, flatulencias, afecciones de vías respiratorias/madurativo.

**Laguna:** p 287.

**Quer:** vol 5, p 429.

## FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** se emplea la infusión de la parte aérea, administrada vía oral contra las flatulencias, la tos y el resfriado, el asma, la dispepsia, la cefalea y la amenorrea.

**Parte usada:** parte aérea.

**Modo de empleo:** UI.

**Andalucía:** depurativo sanguíneo/tónico venoso (1, 3, 5, 7, 8), gastralgia (4, 6, 7), helmintiasis (3, 6, 7), cólicos digestivos (dispepsia/ dolor ) (1, 3, 4, 5, 6, 7, 8), tos/catarro (1, 3, 5, 7), abortivo (7), antiséptico vaginal (7), trastornos de la menstruación (amenorrea y dismenorrea) (1,3, 5, 7), litiasis renal (4, 7), diabetes (3, 7), afecciones hepáticas (1, 3, 4, 5), astenia/aperitivo (3, 5), diurético (1, 3, 5), estreñimiento (1,3,5), regulador de la tensión (5), vómitos y náusea (5), afrodisíaco (4), diarrea (1, 4), cefalea (1, 3), odontalgia (1), adelgazante (1, 3), flatulencias (3), hipercolesterolemia (3), reuma (3).

## ANÁLISIS

<i>Mentha pulegium</i> L.		F.Clásicas					F.Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
<b>A. Problemas Generales e Inespecíficos</b>	Hidropesía/ascitis/edema							
	Inflamación							
<b>D. Aparato Digestivo</b>	<b>Afecciones de estómago/dolor/dispepsia</b>							
	Diarrea							
	Enfermedades de los dientes/encías							
	Enfermedades hepáticas							
	Estreñimiento							
	<b>Flatulencia/aerofagia/dolor por gases</b>							
	Helmintiasis/otros parásitos intestinales							
	Náusea/vómitos							
	Purgante							
<b>F. Ojo y Anejos</b>	Inflamación de los ojos/párpados/oftalmia							
<b>K. Aparato Circulatorio</b>	Hemorroides							
	Trastornos de la circulación							
<b>L. Aparato Locomotor</b>	Signos/síntomas articulares/dolor/reuma							
<b>N. Sistema Nervioso</b>	Cefalea/dolor de cabeza							
	Convulsiones/crisis convulsivas							
<b>P. Problemas Psicológicos</b>	Disminución del deseo sexual/Afrodisíaco							
<b>R. Aparato Respiratorio</b>	<b>Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos</b>							
	Asma							
<b>S. Piel y Faneras</b>	Picadura/mordedura de animal venenoso							
<b>T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición</b>	Anorexia/aperitivo							
	Diabetes							
	Hipercolesterolemia							
	Hiperuricemia/gota							
	Obesidad/adelgazante							
<b>U. Aparato Urinario</b>	Afección renal							
	Diurético							
<b>W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerperio</b>	Embarazo (abortivo)							
	Parto difícil							
<b>X. Aparato Genital Femenino y Mamas</b>	Afecciones de la matriz							
	<b>Trastornos de la menstruación</b>							

Se han registrado 32 diferentes usos en nuestra base de datos para esta planta de los cuales 9 han sido mencionados tanto en fuentes clásicas como actuales.

Destacamos las afecciones de estómago, flatulencias, afecciones pectorales que han sido mencionados en 5 de las 6 fuentes de referencia, trastornos de la menstruación (4 fuentes) y afecciones hepáticas (3 fuentes).

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

La esencia de poleo contiene fundamentalmente cetonas, destacando entre ellas la pulegona (85-96%), mentona, isomentona, alfa y beta pineno, limoneno y piperitona. Otras cetonas presentes en menor concentración son: 1-mentona, d-isomentona, piperitona, piperitenona, isopiperitenona. Además, han sido identificados taninos, resina, enzima y sustancias pépticas (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Debido a la esencia, el poleo es estimulante del apetito y de la digestión, antiespasmódico, colagogo, expectorante, diurético, cicatrizante, carminativo, antiséptico y parasiticida (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003).

***Mentha spicata* L.**

***Lamiaceae***

(= *Mentha viridis* L.)

MP-Lam-007

***Mentha x piperita* L.**

### Nombres vernáculos

**Ibn al- Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 2227), *Na'na'* (نعنع).

**Marruecos:** *Na'na'* (نعناع), *Liqama* (لقامة).

**Andalucía:** Hierba buena, Menta.

### TAXONOMÍA, NOMENCLATURA Y COMENTARIOS

Pese a que el género es complejo taxonómicamente y desde el punto de vista nomenclatural, la especie más usada en Marruecos es lo que se conoce hoy por *M. spicata*. En algunas obras de etnobotánica andaluza asocian los usos de la hierbabuena con *Mentha x piperita*, por lo que hemos incluido estos usos también en el contraste.

### DESCRIPCIÓN

Planta herbácea de 30 a 100 cm. Perenne, rizomatosa, muy aromática. Hojas sésiles, lanceoladas u ovado-lanceoladas, más o menos lisas, verdes, glabras o subglabras, con algunos pelos ramificados sobre todo en el envés. Inflorescencia variable, simple o ramificada, laxa o densa; bractéolas linear-lanceoladas. Cáliz actinomorfo, campanulado, sin carpostegio, con 5 dientes, glabro. Corola con cuatro lóbulos subiguales, el superior algo más grande, lila, rosada o blanca.

**Naturalidad (zona estudio):** Alóctona.

### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** astringente, afrodisíaco, contra flatulencias/carminativo, odontalgia, hemorroides, dolor y induraciones testiculares, Afecciones de estómago (dolor, digestión e hinchazón), cefalea, palpitaciones y fortifica el corazón, aperitivo, contra el hipo, vómito, escrófula del cuello, afecciones del pecho/ expectorante, ayuda en los partos difíciles, contra las picaduras de escorpiones y mordeduras de perros rabiosos, contra los abscesos.

**Laguna:** p 290.

**Quer:** vol 5, p 424.

#### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** la infusión de la parte aérea se toma por vía oral contra la cefalea, la helmintiasis, las hemorroides, la sed y como digestiva, tónico, galactógena. En uso externo, las hojas se aplican en cataplasma para curar heridas y contra la obstrucción mamaria.

**Parte usada:** parte aérea/hojas.

**Modo de empleo:** UI/UE.

**Andalucía:** helmintiasis (1, 3, 5, 6, 7), dispepsia (1, 2, 3, 6, 7), cefalea/sedante (1, 6, 7), fiebre (1), afrodisíaco (7), trastorno circulatorio/tónico/depurativo (2), dolores y cólicos gastrointestinales (2, 3, 6), estreñimiento (3), catarro (3), diabetes (3), náusea y vómitos (6), hipercolesterolemia (3), aperitivo (5), callos (6), heridas/ balsámico (1, 6).

- (1, 3, 7): Referidos a *M. spicata*.
- (2, 5, 6): referidos a *Mentha x piperita* L. Taxon de origen híbrido (*Mentha aquatica* L. x *Mentha spicata* L.)

#### ANALISIS

<i>Mentha spicata</i> L.		F.Clásicas					F.Actuales	
Grupos patológicos	ENFERMEDADES	IB	D	DL	L	Q	M	A
A. Problemas Generales e Inespecíficos	Astenia/cansancio/debilidad general							
	Escrofulosis							
	Fiebre							
	Hipo							
	Sangrado/hemorragia							
D. Aparato Digestivo	Afecciones de estómago/dolor/dispepsia							
	Diarrea							
	Enfermedades de los dientes/encías							
	Enfermedades hepáticas							
	Estreñimiento							
	Flatulencia/aerofagia/dolor por gases							
	Helmintiasis/otros parásitos intestinales							
	Náusea/vómitos							
Purgante								
H. Aparato Auditivo	Afecciones de los oídos/otalgia/otitis							
K. Aparato Circulatorio	Debilidad cardíaca/tónico cardíaco							
	Hemorroides							
N. Sistema Nervioso	Cefalea/dolor de cabeza							
P. Problemas Psicológicos	Disminución del deseo sexual/Afrodisíaco							
R. Aparato Respiratorio	Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos							
S. Piel y Faneras	Abscesos/tumores/forúnculo/erupción cutánea							
	Callos/callosidades							

	<b>Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario</b>	■	■	■	■	■	■	■
	Picadura/mordedura de animal venenoso	■	■	■	■	■	■	■
<b>T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición</b>	<b>Anorexia/aperitivo</b>	■	■	■	■	■	■	■
	Diabetes	■	■	■	■	■	■	■
	Hipercolesterolemia	■	■	■	■	■	■	■
	Sed	■	■	■	■	■	■	■
<b>W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerperio</b>	Contracepción/Anticonceptivo	■	■	■	■	■	■	■
	Galactógeno	■	■	■	■	■	■	■
	Obstrucción mamaria/mastitis/abscesos del seno	■	■	■	■	■	■	■
	Parto difícil	■	■	■	■	■	■	■
<b>Y. Aparato Genital Masculino y Mamas</b>	Afecciones testiculares	■	■	■	■	■	■	■

Se han registrado 33 diferentes usos de esta planta en nuestra base de datos, entre ellos 12 han sido mencionados tanto en fuentes clásicas como actuales.

Generalmente, a partir de la tabla, observamos que una gran parte de los usos referidos a esta planta han sido mantenidos a lo largo del tiempo. Destacamos su uso contra las afecciones de estómago registrado en todas las fuentes, también contra la helmintiasis, náuseas, cefalea y como afrodisíaco han sido registrados en 4 de las 6 fuentes de referencia y otros como aperitivo, contra el hipo y las heridas también han sido referidos en 3 fuentes.

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

Contiene monoterpenos (mentol, mentona, pulegona, limoneno, carvona, etc.), además de compuestos flavonoides (timonina), fenólicos y terpenoides (Vanaclocha & Cañigual, 2003).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Se le atribuye propiedad analgésica, antiséptica, antiemética, calmante, carminativa, digestiva, diurética, emenagoga, espasmolítica, estimulante, estomáquica, expectorante, febrífuga, hipotensora, sudorífica, anestésica, antipruriginoso y antioxidante (Cáceres, 1999). Es de uso oficial (plantas usadas como medicamentos) en algunos países, por lo que se encuentra en varias farmacopeas. Otros estudios han demostrado su actividad antibacteriana y antiparasitaria (Cáceres, 1999; Pavlusha, 2006; Graniel, 2005; Vaishnavi, 2007).

### COMENTARIOS ADICIONALES

Origen desconocido, posiblemente europeo. Planta domesticada desde épocas remotas, desde Dioscórides son utilizadas las mentas con fines aromáticos y medicinales. Se menciona en varios herbarios medievales, que demuestran que era cultivada en jardines de los conventos desde el siglo IX. Los griegos consideraban la menta como un excitante sexual y prohibían su uso a los soldados. Para los árabes, era la planta de los harenes (Caceres, 1999).

## Moraceae

### *Morus alba* L.

MP-Mor-001

### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 434, 1679) *Et-tût, firsâd* (التوت، فرصاد).

**Marruecos:** *Et-tût* (التوت)

**Andalucía:** Morera, Moral.

## DESCRIPCIÓN

Relativa a *M. alba* L.: Árbol monoico de hasta 15 m de altura, con corteza de color gris pálido y ramillas pelosas cuando jóvenes. Hojas 4–12(30) cm, alternas, ovadas, ocasionalmente trilobuladas, de base cordada o redondeada, ápice agudo u obtuso y margen dentado, de haz glabro y de color verde claro y brillante, con algunos pelos en las axilas de los nervios por el envés ; peciolo 1–3 cm. Flores dispuestas en espigas axilares, unisexuales y densas, con pedúnculos casi tan largos como las inflorescencias; perianto constituido por 4 Sépalos glabros o algo ciliados en el ápice; flores masculinas con 4 estambres, las femeninas con un pistilo y dos estigmas. Frutos agregados con sus respectivos periantos carnosos en infrutescencia (sorosis), de 2,5–3,5 cm, de color blanco, a veces rosada o negruzca en algunas variedades.

**Naturalidad (zona estudio):** Alóctona.

## FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** antídoto/ contra las picaduras de animales venenosos, contra el lentigo, las grietas de los pies y afecciones dérmicas, contra el dolor de la espalda, melancolía, trastornos biliares y sanguíneos.

**Laguna:** p 116.

**Quer:** vol 5, P 449.

## FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** se toma la infusión de las hojas, por vía oral, como antitusígeno y expectorante y contra la diabetes (hipoglucémico).

**Parte usada:** hojas.

**Modo de empleo:** UI.

**Andalucía:** diarrea (6), diabetes (2, 3), dermatosis (3), antiséptico bucal (3), gastralgia (3).

## ANÁLISIS

<i>Morus alba</i>		F.Clásicas					F.Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
D. Aparato Digestivo	Afección de la vesícula/colelitiasis/colelitiasis							
	Afecciones de estómago/dolor/dispepsia							
	<b>Diarrea</b>							
	Disentería							
	<b>Enfermedades de los dientes/encías</b>							
	<b>Estreñimiento</b>							
	Flatulencia/aerofagia/dolor por gases							
	Helmintiasis/otros parásitos intestinales							
K. Aparato Circulatorio	Depurativo sanguíneo							
L. Aparato Locomotor	Dolor de espalda							
P. Problemas Psicológicos	Depresión/melancolía							
R. Aparato Respiratorio	Afecciones de la garganta/faringe/amígdalas							
	Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos							
	Espujo de sangre/hemoptisis							
S. Piel y Faneras	Afecciones cutáneas/Emoliente							
	Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario							

	Pecas/lentigo/efélides/manchas							
	Picadura/mordedura de animal venenoso							
<b>T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición</b>	Diabetes							
<b>X. Aparato Genital Femenino y Mamas</b>	Trastornos de la menstruación							

Se han registrado 20 usos diferentes a esta planta en nuestra base de datos de los cual 4 han sido mencionados en al menos una fuentes clásica y alguna de las fuentes actuales.

Esta planta ha sido citada principalmente contra la diarrea (4 fuentes clásicas y una actual (Andalucía)), afecciones de los dientes y encías (3 fuentes clásicas y una actual (Andalucía)), contra el estreñimiento (las 4 fuentes clásicas), y para tratar heridas y llagas (3 fuentes clásicas). Las dos fuentes actuales Marruecos y Andalucía la señalan contra la diabetes.

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

El fruto contiene antocianósidos, glúcidos, ácidos orgánicos y asparagina (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003). Las hojas contienen compuestos fenólicos simples, flavonoides, cumarinas, carbohidratos secundarios, esteroides, alcaloides y saponinas (García *et al.*, 2003).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Los estudios científicos han mostrado su eficacia en casos de hipertensión arterial, diabetes y los elevados niveles de colesterol (Ho-Zoo & Won-Chu, 2001). Popularmente, el fruto se utiliza contra el estreñimiento, las varices, las hemorroides, la flebitis y la fragilidad capilar; las hojas se utilizan en casos de hiperglucemia, diarreas, heridas, ulceraciones dérmicas; y la corteza tiene actividad antiinflamatoria y analgésica (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003).

### COMENTARIOS ADICIONALES

Desde tiempos remotos, los árboles de morera han crecido de forma individual y silvestre en diferentes partes del mundo. Con el inicio de la sericultura, estas plantas fueron llevadas a diversos países para iniciar la producción del gusano de seda, por lo que existen evidencias de que la domesticación de la morera comenzó hace unos 5.000 años (García *et al.* 2006).

***Musa sp.***

***Musa sapientum* L.**

MP-Mus-001

***Musaceae***

### Nombres vernáculos

**Ibn Al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 2186) Mawz (موز).

**Marruecos:** Banân (بنان).

**Andalucía:** Plátano.

### Descripción

Plantas herbáceas gigantes provistas de un tallo subterráneo del que portan falsos tallos aéreos, cuya consistencia se consigue gracias a las robustas vainas envolventes de las hojas. Las inflorescencias progresan a través del interior de esos falsos tallos que se resuelven en racimos de flores protegidas por brácteas en forma de espata. Flores zigomórficas

generalmente unisexuales, femeninas las inferiores y masculinas las superiores. Fruto partenocárpico, desprovisto de semillas, en baya carnosa, formando densas infrutescencias  
**Naturalidad (zona estudio):** Alóctona.

### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** contra las afecciones pulmonares y la tos seca, las úlceras de la garganta, del pecho, las afecciones renales y de la vejiga, contra el estreñimiento, estomacal, afrodisíaco, diurético.

**Laguna:** El plátano referido en Dioscórides de Laguna es el plátano de sombra (Dioscórides interactivo de Salamanca)

**Quer:** vol 5, p 453.

### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** el fruto ingerido fresco se utiliza contra la diarrea y el dolor de estómago. En uso tópico la cáscara del fruto se aplica en cataplasma para ablandar las verrugas.

**Parte usada:** fruto.

**Modo de empleo:** UI/UE.

**Andalucía:** contra la tos, los dolores y calambres musculares (7).

### ANÁLISIS

<i>Musa sp.</i>	Grupos patológicos	Enfermedades	F. Clásicas					F. Actuales	
			IB	D	DL	L	Q	M	A
D. Aparato Digestivo	Afecciones de estómago/dolor/dispepsia								
	Diarrea								
	Estreñimiento								
L. Aparato Locomotor	Afecciones musculares								
P. Problemas Psicológicos	Disminución del deseo sexual/Afrodisíaco								
R. Aparato Respiratorio	Absceso/Úlcera en el pulmón								
	Afecciones de la garganta/faringe/amígdalas								
	<b>Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos</b>								
S. Piel y Faneras	Verruga								
U. Aparato Urinario	Afección renal								
	Afecciones de la vejiga								
	Diurético								

Se han registrado 12 usos de esta planta en nuestra base de datos, de los cuales 3 han coinciden en fuentes clásicas y actuales. Destacamos su empleo contra las afecciones pectorales que ha sido recogido en Ibn al-Baytar, Quer y Andalucía.

Entre los usos recogidos en Marruecos para esta planta, su empleo contra las afecciones de estómago ha sido citado en Ibn al-Baytar, y contra la diarrea lo señala también Quer.

### COMPISICIÓN QUÍMICA

Contiene carbohidratos, además de bajos contenidos de proteínas y grasas. También contiene vitaminas, en especial ácido ascórbico, y minerales (calcio, fósforo, hierro) (Salunkhe & Kadam, 2004), además de compuestos fenólicos y carotenoides (Pereira & Maraschin, 2015).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Se desconoce la actividad farmacológica de esta planta, pero algunos autores señalan que el alto contenido de la planta en compuestos fenólicos y en vitamina A podría ejercer efecto antioxidante y beneficioso en numerosas enfermedades especialmente el Parkinson (Pereira & Maraschin, 2015).

### *Myrtus communis* L.

MP-Myr-002

### Myrtaceae

#### Nombres vernáculos

**Ibn Al- Baytar:**(Leclerc, 1877-1883, nº 69, 890) *Rîhan, âs, mersîn, chelmûn* (ريحان، آس، مرسين، شلمون)

**Marruecos:** *Arîhân* (الريحان).

**Andalucía:** Arrayán, mirto.

#### DESCRIPCIÓN

Arbusto o raramente arbolillo hasta de 3 a 4 m. Hojas, opuestas, subsésiles, simples, lanceoladas u ovado-lanceoladas, enteras, uninervadas, algo coriáceas, lustrosas, glabras, muy aromáticas al frotarlas. Flores de 15 a 25 mm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, fragantes, axilares, solitarias, con pedicelo de 15–25 mm que lleva 2 brácteas caedizas en el ápice; Sépalos triangulares, persistentes; pétalos libres, suborbiculares, blancos; estambres numerosos; ovario ínfero. Fruto en baya, de 5–10 mm, subgloboso, coronado por el cáliz, de color negro-azulado, pruinoso.

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctona.

#### FUENTES HISTÓRICAS:

**Ibn al -Baytar:** quemaduras, panadizo, grietas, pústulas, excoiaciones, astringente, tónico bucal y de las encías, contra afecciones biliares, tos, sed, epistaxis nasal, fortifica el estómago, los intestinos y la vejiga, contra las palpitations y fortalecedor del corazón, diurético, oftálmico, antihemorroidal, antiemético, anticefalálgico, contra la hemorragia uterina y afecciones de la matriz, picaduras de escorpiones, prolapso del ano, vitiligo, erisipela, abscesos, afecciones dérmicas, úlceras de asiento y de los testículos y úlceras internas, contra la alopecia, desentería, el dolor del esguince y afecciones de las articulaciones, amigdalitis, afecciones de las orejas, antisudorífico. Otros usos: comestible (fruta), tintorial (ennegrece el cabello).

**Laguna:** p 99.

**Quer:** vol 5, p 472.

#### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** se utiliza la infusión de hojas, administrada por vía oral, contra hemorroides, cefalea, diarrea, y descargas uterinas. En uso tópico, las hojas en cataplasma se aplican como vulnerario para curar heridas.

**Parte usada:** hojas.

**Modo de empleo:** UI/UE.

**Andalucía:** contra el catarro (5) y las heridas/balsámico (4).

## ANALISIS

<i>Myrtus communis</i> L.		F.Clásicas					F.actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
<b>A. Problemas Generales e Inespecíficos</b>	Astenia/cansancio/debilidad general							
	Sudoración							
<b>D. Aparato Digestivo</b>	Afección de la vesícula/colelitiasis/colelitiasis							
	Afecciones de estómago/dolor/dispepsia							
	Afecciones del intestino							
	<b>Diarrea</b>							
	Disentería							
	Helminthiasis/otros parásitos intestinales							
	Náusea/vómitos							
	Prolapso del ano							
<b>F. Ojo y Anejos</b>	<b>Inflamación de los ojos/párpados/oftalmia</b>							
<b>H. Aparato Auditivo</b>	Afecciones de los oídos/otalgia/otitis							
<b>K. Aparato Circulatorio</b>	Debilidad cardíaca/tónico cardíaco							
	Hemorroides							
	Palpitaciones/percepción de los latidos cardíacos							
<b>L. Aparato Locomotor</b>	Esguinces							
	Signos/síntomas articulares/dolor/reuma							
<b>N. Sistema Nervioso</b>	Cefalea/dolor de cabeza							
	Ciática							
<b>R. Aparato Respiratorio</b>	Afecciones de la garganta/faringe/amígdalas							
	<b>Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos</b>							
	Disnea/Fatiga respiratoria							
	<b>Epistaxis nasal</b>							
	<b>Espujo de sangre/hemoptisis</b>							
<b>S. Piel y Faneras</b>	Abscesos/tumores/forúnculo/erupción cutánea							
	Afecciones cutáneas/Emoliente							
	Alopecia							
	Erisipela							
	<b>Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario</b>							
	Herpes							
	Picadura/mordedura de animal venenoso							
	Vitíligo							
<b>T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición</b>	Sed							
<b>U. Aparato Urinario</b>	Afecciones de la vejiga							
	Diurético							
	Diurético							
<b>W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerperio</b>	Embarazo (abortivo)							
<b>X. Aparato Genital Femenino y Mamas</b>	Afecciones de la matriz							
	Hemorragia ginecológica							

	Trastornos de la menstruación							
Y. Aparato Genital Masculino y Mamas	Afecciones testiculares							

Se han asignado 41 diferentes usos a esta planta en nuestra base de datos, de los cuales 6 han sido recogidos tanto en fuentes clásicas como fuentes actuales.

La planta ha sido citada contra las afecciones pectorales en todas las fuentes clásicas y una fuente actual (Andalucía), y contra la diarrea en todas las fuentes clásicas (salvo Dioscórides) y una fuente actual (Marruecos).

Hay también otros usos de la planta que han sido referidos en 3 de las fuentes clásicas, pero en ninguna de las fuentes actuales, destacamos su empleo contra la epistaxis nasal (Ibn al-baytar, Dioscórides y Laguna), el esputo de sangre (Dioscórides, laguna y Quer) y contra la oftalmia (Ibn al-Baytar, Dioscórides y Quer).

Su uso como vulnerario contra las heridas, úlceras o llagas, recogido en Marruecos y Andalucía se cita también en Ibn al-Baytar.

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

Los principales compuestos responsables del sabor y el aroma de aceite de mirto son monoterpenos: 1,8-cineol, acetato mirtenil,  $\alpha$ - pineno, mirtenol, limoneno. El aceite esencial también contiene linalol, acetato de mirtenol (Mimica-Dukic *et al.*, 2010).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

El aceite esencial de mirto posee una fuerte actividad antimicrobiana que la hace una valiosa materia prima para las industrias cosmética, farmacéutica y alimentaria (Bouzouita *et al.*, 2003; Yadegarinia *et al.*, 2006). Varios estudios han indicado que las hierbas de mirto podrían ser utilizados como una fuente de antioxidante y agentes antimutagénicos (Hayder *et al.*, 2008, Mimica-Dukic *et al.*, 2010).

### ***Nerium oleander L.***

### ***Apocynaceae***

MP-Apo-001

### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 567, 833, 873, 948, 1232) *Dīfla, semm al-himâr, habn, khorzchredj, dohn deflâ* (دفلی, حورزهرج, دهن الدفلی, سم الحمار).

**Marruecos:** *Deflâ* (دفلة), *Ward lahmâr* (ورد لحمار), *Hbak el fil* (حبق الفیل), *Sam lahmâr* (سم لحمار)

**Andalucía:** Adelfa, rosa de berberina, laurel rosa, narcizo, baladre.

### DESCRIPCIÓN

Arbusto de 1 a 4 m de altura. Hojas 6–20 x 1,3–3,5 cm, perennes, en verticilos de tres u opuestas, simples, estrechamente lanceoladas o linear–lanceoladas, enteras, agudas, coriáceas. Flores 3–4 cm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, en cimas corimbiformes terminales; Sépalos 5, linear–lanceolados; corola infundibuliforme, rosada o rojiza, con 5 lóbulos patentes y una pequeña corona formada por 5 apéndices multifidos en la entrada al tubo; estambres 5, soldados a la corola, con anteras sagitadas terminadas en

apéndice apical peloso. Fruto 6–15 cm, en doble folículo, erecto, que libera numerosas semillas con un penacho de pelos en el ápice.

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctona.

### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** contra el prurito, la sarna, los tumores indurados, las úlceras, la lepra blanca, la tiña, contra el dolor uterino, dolor de cuello y espalda, caries de los dientes.

**Laguna:** p 429.

**Quer:** vol 5, p 483.

### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES:

**Marruecos:** en uso interno, se administra la infusión de hojas contra el catarro, y la infusión de raíces como abortivo. En uso externo, las hojas machacadas y aplicadas en cataplasma se utilizan contra la sarna, el prurito y las heridas (vulnerario), también la inhalación del humo de hojas secas quemadas se utiliza contra el dolor de cabeza.

**Parte usada:** hojas/ raíces.

**Modo de empleo:** UI/UE.

**Andalucía:** afecciones cardíacas (5), contra la sarna (4), el reumatismo (3, 4), odontalgia (2, 3, 4), verrugas (1, 2), heridas/antiséptico (1, 3), callicida (2), prurito (3), picaduras y mordeduras venenosas (3), tóxico (7, 6).

### ANÁLISIS

<i>Nerium oleander</i> L.		F.Clásicas					F.Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
A. Problemas Generales e Inespecíficos	Lepra							
	Tóxico							
D. Aparato Digestivo	Afecciones de estómago/dolor/dispepsia							
	Enfermedades de los dientes/encías							
K. Aparato Circulatorio	Afecciones cardíacas/ Sin-especificar							
L. Aparato Locomotor	Dolor de espalda							
	Signos/síntomas articulares/dolor/reuma							
N. Sistema Nervioso	Cefalea/dolor de cabeza							
R. Aparato Respiratorio	Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos							
S. Piel y Faneras	Abscesos/tumores/forúnculo/erupción cutánea							
	Callos/callosidades							
	Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario							
	<b>Picadura/mordedura de animal venenoso</b>							
	<b>Prurito/picazón</b>							
	<b>Sarna</b>							
	Tiña							
W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerperio	Verruga							
	Embarazo (abortivo)							
X. Aparato Genital Femenino y Mamas	Afecciones de la matriz							

Se han registrado 19 usos de la adelfa en nuestra base de datos, de los cuales 7 han sido recogidos en tanto en fuentes clásicas como actuales.

La planta ha sido citada para las picaduras de animales venenosas en todas las fuentes clásicas y una fuente actual (Andalucía). Destacamos también dos usos de la planta (contra el prurito y la sarna) que han sido citados en las dos fuentes actuales (Marruecos y Andalucía) y han sido recogidos en Ibn al Baytar.

Generalmente esta planta ha sido referida para usos externos principalmente relacionados con el sistema Piel y Faneras (8 usos) debido probablemente a su efecto tóxico reconocido en 3 fuentes (Ibn al-Baytar, Quer y Andalucía).

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

La planta contiene como compuestos principales los glucósidos cardiotónicos; la oleandrina y la neriina. Las hojas contienen mayormente la oleandrina y las flores la neriina (Derwich *et al.*, 2010). Además la planta contiene triterpenoides, resina, taninos, glucosa, parafina, ácido ursólico, vitamina C, aceite esencial, minerales y  $\alpha$ -tocoferol (Zibbu & Batra., 2010).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Los extractos de adelfa actúan como agente quimioterapéutico (Nasua *et al.*, 2002, Newman *et al.*, 2007). Los glucósidos cardíacos extraídos de *Nerium oleander* presentan actividad neuroprotectora (Dunn *et al.*, 2011), actividad antiinflamatoria (Nagourney *et al.*, 2010) y antimicrobiana (Derwich *et al.*, 2010). Su efecto tóxico ha sido también largamente documentado (Wasfi *et al.*, 2008; Blum & Rieders, 1987; Shaw, 1979).

### COMENTARIOS ADICIONALES

Esta especie ha sido cultivada desde los jardines romanos hasta nuestra era. En la época del Imperio Romano, en Pompeya, los muros eran decorados con pequeños jardines con el objeto de representar espacios abiertos, utilizando especies entre las cuales aparece representada ésta. En el siglo XII, era empleado en los jardines árabes, junto con la rosa y el mirto. En Europa, en el siglo XVI, se cultivaba la especie salvaje, como la podemos encontrar en estado espontáneo en los cursos de agua del sur de Europa, tratándose de un *Nerium oleander* de flor simple, no perfumada, y de color rosa. En los siglos XVI y XVII se han introducido nuevos colores (Guillot Ortiz, 2009).

### *Nigella sativa* L.

MP-Ran-003

### *Nigella damascena* L.

### *Ranunculaceae*

### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 573, 941, 1351, 1972) *Habba es-sawda'*, *chouniz*, *kammûn aswad*, *sanoudj*, *sinoudj*, *dohn ech-chouniz* (حبة السوداء، شونيز، سانوج، سينوج، كمون أسود، دهن) (الشونيز).

**Marruecos:** *Sanuj* (سانوج), *Haba sawda* (حبة السوداء).

**Andalucía:** Ajenuz.

### TAXONOMÍA, NOMENCLATURA Y COMENTARIOS

La planta usada en Marruecos es, sin duda, *N. sativa*, la misma a que parecen referirse Laguna, Dioscórides y Gómez Ortega (aunque éste incluye varias especies). Sin embargo en Andalucía, donde esta especie no es nativa ni frecuente en los textos etnobotánicos, parece usarse, y poco, la silvestre *N. damascena*, por lo que hemos incluido los usos de esta última para el contraste.

## DESCRIPCIÓN

*N. damascena*: Planta de (10)20 a 60 cm de altura. Tallo simple o ramificado, delgado y finamente estriado. Hojas bipinnatisectas, con lóbulos lineares, rara vez oblongo-lineares, las inferiores en roseta basal caduca, las superiores alternas, sésiles o subsésiles. Flores (1,8) 2,5–3,3 cm de diámetro, solitarias, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, rodeadas por un involucro más largo que las piezas perianticas; piezas perianticas 0,8–1,7 x 0,5–0,9(1,2) cm, ovado-elípticas, con una corta, petaloideas, azuladas; nectarios bilabiados; estambres numerosos, con anteras muticas; gineceo súpero, generalmente con 5 carpelos ampliamente soldados y estilos persistentes. Cápsula subglobosa, sin costillas; semillas reticulado-rugosas.

**Naturalidad (zona estudio):** Alóctona.

## FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** anticefalálgico, dilata las obstrucciones del cerebro y de los nervios, emenagogo, abortivo, antirreumático, febrífugo, antihelmíntico, contra los cálculos renales y de la vejiga, contra el vitíligo, la lepra blanca, el coriza, las úlceras dérmicas, afecciones de los oídos y de los ojos, contra las convulsiones, los espasmos, parálisis, el tic facial, entumecimiento, las mordeduras de perros rabiosos, oxitócico, contra la retención placentaria, contra las afecciones de la matriz, contra la alopecia.

**Laguna:** p 325.

**Quer:** vol 5, p 491.

## FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** las semillas pulverizadas se administran, en dosis bajas, por vía oral (preferentemente mezclada con miel) como tónico, emenagogo, antihelmíntico, antirreumático, antitusígeno, antiasmático, galactógeno, antídoto y contra la gripe (es una especie panacea), en dosis alta es abortivo. En uso externo, la infusión de las semillas se utiliza contra las heridas (antiséptico), y la inhalación de humo de las semillas se utiliza contra la cefalea. En dosis altas la planta es tóxica.

**Parte usada:** semillas.

**Modo de empleo:** UI/UE.

**Andalucía (*N. damascena*):** afecciones biliares: colerético/colagogo (7).

## ANÁLISIS

<i>Nigella sativa</i> L.		F.Clásicas					F.Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
A. Problemas Generales e Inespecíficos	Astenia/cansancio/debilidad general							
	Cáncer/Tumor/Enfermedades malignas							
	Espasmos							

	Fiebre								
	Lepra								
	Tóxico								
<b>D. Aparato Digestivo</b>	Afección de la vesícula/colelitis/colelitiasis								
	Enfermedades de los dientes/encías								
	Flatulencia/aerofagia/dolor por gases								
	<b>Helmintiasis/otros parásitos intestinales</b>								
<b>F. Ojo y Anejos</b>	Inflamación de los ojos/párpados/oftalmia								
<b>H. Aparato Auditivo</b>	Afecciones de los oídos/otalgia/otitis								
<b>K. Aparato Circulatorio</b>	Accidente cerebrovascular/obstrucción/ictus/apoplejía								
<b>L. Aparato Locomotor</b>	Signos/síntomas articulares/dolor/reuma								
<b>N. Sistema Nervioso</b>	<b>Cefalea/dolor de cabeza</b>								
	Convulsiones/crisis convulsivas								
	Entumecimiento/hormigueo								
	Parálisis/ de lengua/otros miembros								
	Tic facial								
	Tónico nervioso								
<b>P. Problemas Psicológicos</b>	Disminución del deseo sexual/Afrodisíaco								
<b>R. Aparato Respiratorio</b>	Afecciones de la garganta/faringe/amígdalas								
	<b>Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos</b>								
	Asma								
	Disnea/Fatiga respiratoria								
	Epistaxis nasal								
	Obstrucción de fosas nasales/rinitis/coriza								
<b>S. Piel y Faneras</b>	Afecciones cutáneas/Emoliente								
	Alopecia								
	Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario								
	<b>Picadura/mordedura de animal venenoso</b>								
	Vitiligo								
<b>T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición</b>	Anorexia/aperitivo								
<b>U. Aparato Urinario</b>	Afección renal								
	Afecciones de la vejiga								
	Diurético								
<b>W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerperio</b>	Embarazo (abortivo)								
	Galactógeno								
	Parto difícil								
	Retención placentaria								
<b>X. Aparato Genital Femenino y Mamas</b>	Afecciones de la matriz								
	<b>Trastornos de la menstruación</b>								

Se han registrado 43 usos diferentes para esta especie en nuestra base de datos, de los cuales 10 han sido mencionados tanto en fuentes clásicas como actuales.

Su utilización medicinal contra la helmintiasis ha sido recogida en todas las fuentes de referencia salvo Andalucía donde se ha mencionado solamente para las afecciones biliares.

Se ha citado también en al menos 3 fuentes para los trastornos de la menstruación (Ibn al-Baytar, Dioscórides, Quer y Marruecos), las afecciones pectorales (Dioscórides, Quer y Marruecos), contra la cefalea (Ibn-al Baytar, Dioscórides y Marruecos).

Cabe mencionar que 10 de las 13 citas recogidas en Marruecos han sido citadas en las fuentes clásicas sobre todo en Ibn al-Baytar (8 usos).

## COMPOSICIÓN QUÍMICA

*Nigella sativa* contiene alcaloides (isoquinolina, nigellicimina, nigellidina y nigellicina), flavonoides, esteroides, sesquiterpenos, saponinas, compuestos fenólicos simples, vitaminas, proteínas, grasas, hidratos de carbono, fibra cruda, cenizas totales y minerales como el Cu, P, Zn y Fe etc (Fico *et al.*, 2001; Ahmad *et al.*, 2013).

#### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Tiene actividades antidiabéticas, anticancerígenas, inmunomoduladoras, analgésicas, antimicrobianas, anti-inflamatorias, espasmolíticas, broncodilatadoras, hepatoprotectoras, protectoras renales, gastroresistentes y antioxidantes (Ahmad *et al.*, 2013).

#### ***Ocimum basilicum* L.**

#### ***Lamiaceae***

MP-Lam-008

#### ***Ocimum minimum* L.**

#### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 205, 223, 511, 589, 593, 704, 726, 892, 897, 1075, 1077, 1268, 1441) *Habaq nabaty*, *Badroudj*, *El-houc*, *Rîhân Soleyman*, *Habaq sa'tarî*, *Habaq kermâny*, *Rihan hamahîm*, *Djemserfrem*, *Habaq rîhâny* (حبق نباتي، بادروج، ریحان سليمان، الحوك، حبق کرمانی، حبق).  
(صعترى، شاهسفرم، ریحان الحماحم).

**Marruecos:** *Lahbaq* (أحبق).

**Andalucía:** Albahaca.

#### TAXONOMÍA, NOMENCLATURA Y COMENTARIOS

Ibn Al- Baytar en el párrafo nº 1075 del “Tratado de los Simples” habla de una especie de *Ocimum*, que Leclerc, según la opinión de otros autores, le da el nombre de *O. filamentosum*. Yenla entrada nº 1268 cita otra especie que Leclerc interpreta como *O. minimum* (actualmente considerada como buena especie, de hojas más pequeñas) .En la traducción moderna de la letra “Ba” de Navarro (1997), el nombre árabe de la planta *Badroudj* (بادروج) es asociado con la especie *O. basilicum*.

#### DESCRIPCIÓN

Planta herbácea anual, con tallos erectos, de 20-80 cm de altura, glabros en la base, teñidos de rojo, muy ramificados. Pecíolo de cerca de 1,5 cm, alado, lámina foliar ovada a oblonga, subglabra, base atenuada, margen irregularmente dentado o subentero, ápice subobtusado agudo, con 3-4 pares de nervios foliares laterales (Guillot Ortiz, 2009).

**Naturalidad (zona estudio):** Alóctona.

#### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** astringente, carminativo, afecciones cardíacas (tónico cardíaco, contra las palpitaciones, el síncope), hemorroides, odontalgia, epistaxis nasal, disnea, dolor de oídos, esputo de sangre y afecciones del pulmón, coriza, afecciones uterinas, picaduras de avispa, aperitivo, contra el dolor del estómago, úlcera serpigínea, obstrucciones del cerebro/ tumor de la hipófisis, quemaduras, cefalalgia, afecciones de las articulaciones (desobstruyente y calienta los miembros), contra la gota, tic facial, erisipela, conviene a los riñones, somnífero, contra las aftas.

En la traducción de la letra “ba”, Navarro (1997) añade: afrodisíaco, diurético, galactógeno.

**Laguna:** p 224.

**Quer:** vol 6, p 2.

### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** se administra la infusión de hojas por vía oral como antihemorroidal, galactógeno, estomacal, tónico, antiemético y somnífero.

**Parte usada:** hojas.

**Modo de empleo:** Ul.

**Andalucía:** resfriados/anticatarral (1, 5), dolores de cabeza (1, 3, 6), dispepsia/digestivo (1, 6), aperitivo (1, 3), heridas/ hemorragias/hemostático (1), aerofagia infantil/carminativo ( 2), afección ocular (2, 3), halitosis (2), obesidad (2, 3), alopecia (3), diurético (3), afecciones de la garganta/ faringitis (3, 6), estreñimiento (3), galactógeno (3), reuma (3, 6), helmintiasis (3), antiemético (3), afrodisíaco (3).

### ANÁLISIS

<i>Ocimum basilicum</i> L.		F.Clásicas					F.Actuales	
		IB	D	DL	L	Q	M	A
<b>Grupos patológicos</b>	<b>Enfermedades</b>							
<b>A. Problemas Generales e Inespecíficos</b>	Astenia/cansancio/debilidad general							
	Desmayo/síncope							
	Obstrucción							
<b>D. Aparato Digestivo</b>	<b>Afecciones de estómago/dolor/dispepsia</b>							
	Diarrea							
	Enfermedades de la boca/lengua/labios							
	Enfermedades de los dientes/encías							
	Estreñimiento							
	<b>Flatulencia/aerofagia/dolor por gases</b>							
	Halitosis							
	Helmintiasis/otros parásitos intestinales							
	<b>Náusea/vómitos</b>							
<b>F. Ojo y Anejos</b>	Inflamación de los ojos/párpados/oftalmia							
<b>H. Aparato Auditivo</b>	Afecciones de los oídos/otalgia/otitis							
<b>K. Aparato Circulatorio</b>	Accidente cerebrovascular/obstrucción/ictus/apoplejía							
	Hemorroides							
	Palpitaciones/percepción de los latidos cardíacos							
<b>L. Aparato Locomotor</b>	Obstrucción de las articulaciones							
	Signos/síntomas articulares/dolor/reuma							
<b>N. Sistema Nervioso</b>	<b>Cefalea/dolor de cabeza</b>							
	Tic facial							
<b>P. Problemas Psicológicos</b>	Disminución del deseo sexual/Afrodisíaco							
	Trastorno del sueño							
<b>R. Aparato Respiratorio</b>	Afecciones de la garganta/faringe/amígdalas							
	<b>Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos</b>							
	Disnea/Fatiga respiratoria							
	Espujo de sangre/hemoptisis							
	Obstrucción de fosas nasales/rinitis/coriza							
<b>S. Piel y Faneras</b>	Alopecia							

	Erisipela								
	Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario								
	<b>Picadura/mordedura de animal venenoso</b>								
	Quemaduras/cicatrizante								
<b>T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición</b>	Anorexia/aperitivo								
	Hiperuricemia/gota								
	Obesidad/adelgazante								
	Tumor de la hipófisis								
<b>U. Aparato Urinario</b>	Afección renal								
	<b>Diurético</b>								
<b>W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerperio</b>	<b>Galactógeno</b>								
<b>X. Aparato Genital Femenino y Mamas</b>	Afecciones de la matriz								

Se han registrado 41 usos diferentes de esta especie en nuestra base de datos de los cuales 14 coinciden en fuentes clásicas y actuales.

Destacamos la utilización de esta planta contra flatulencias y picaduras de mosquitos, como galactógeno y diurético (citada en 4 fuentes de referencia). También su empleo contra las afecciones de estómago, afecciones pectorales, el dolor de cabeza, contra las náuseas (recogido en 3 fuentes).

Cabe mencionar que 12 de los 19 diferentes usos, para esta planta, recogidos de las citas bibliográficas andaluzas han sido citadas en fuentes clásicas.

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

El aceite esencial es rico en estragol o metilcavicol (65-85%), linalol (hasta un 75% en lagunos quimiotipos), cineol, eugenol (20%), acetato de linalilo. Saponósidos. Flavonoídes: quercitrosido, kemferol, esculósido. Ácido cafeico (Vanaclocha & Cañigueral, 2003).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Popularmente se emplea como aperitivo, digestivo, carminativo, espasmolítico, antitusígeno, sedante suave, diurético, galactagogo, y en uso externo, antiséptico, analgésico y cicatrizante (Vanaclocha & Cañigueral, 2003). Estudios recientes han mostrado que los extractos obtenidos de la especie tienen actividad antioxidante (Gulcin, 2007). Además, hay una serie de informes sobre las propiedades antibacterianas de esta hierba (Carson & Riley, 1993; Balchin *et al*, 1998; Boyanova & Neshev, 1999; Hammer *et al.*, 1999). En Marruecos se estudiaron las actividades hipocolesterolemicas e hipotrigliceridémicas de los extractos de *Ocimum basilicum* utilizando ratones con hiperlipidemia (exceso de grasa en la sangre) inducida (Harnafi *et al.*, 2008).

### *Olea europaea* L.

MP-Ole-003

### *Oleaceae*

### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 1140, 1141, 1146, 1415), *Zaytûn, zebboudj, samgh ez-zeitoun, zeit el-anfaq, Rikaby* (زيتون، زبوج، صمغ الزيتون، زيت الانفاق، ركبجي).

**Marruecos:** *Zitoune* (زيتون), *Zabbouge* (زبوج).

**Andalucía:** Olivo, Acebuche.

## TAXONOMÍA, NOMENCLATURA Y COMENTARIOS

Leclerc comenta que en la traducción árabe de Materia Médica de Dioscórides, Ibn al-Baytar escribió un comentario que dice que los Andalusíes llaman al olivo salvaje el nombre de *Zebbouge*, y los bereberes *Azemmor*. Cabe destacar que estos nombres se usan hoy en día en Marruecos.

## DESCRIPCIÓN

Arbusto o árbol de mediano porte de 1 a 10 m. de altura, de troncos gruesos y tortuosos y ramas jóvenes con corteza grisácea. Hojas 15-70 x 4-15 mm, opuestas, cortamente pecioladas, simples, oblongo-lanceoladas, a veces elípticas u obovadas, enteras, coriáceas, discoloras, de haz verde oscuro y envés grisáceo, densamente cubierto de pelos peltados. Flores 5-7 mm, actinomorfas, hermafroditas o unisexuales, tetrámeras, en pequeños racimos o panículas axilares, más cortos que las hojas. Cáliz acopado, con 4 lóbulos poco marcados. Corola rotácea, blanca. Estambres 2, insertos en la corola, de anteras muy gruesas. Ovario súpero, bicarpelar. Fruto en drupa, de 8-20 mm, elipsoidal, verde en principio, negrozco en la madurez.

**Naturalidad (zona estudio):** Alóctona. La variedad *sylvestris* Miller (acebuche), autóctona.

## FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** caries, úlceras del recto y de la matriz, ciática, tónico estomacal, aperitivo, astringente, anticefalálgico, carminativo, contra el asma y las afecciones pulmonares, afecciones del ojo, heridas, coriza, picaduras de escorpiones.

**Laguna:** p89.

**Quer:** vol 6, p 11.

## FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** la decocción de hojas se administra por vía oral como estomacal, el fruto fresco ingerido se utiliza contra el estreñimiento. El aceite extraído del fruto y las semillas es antídoto, antipirético (fiebre), antitusígeno, hipotensor, antiemético, antihelmíntico. En uso externo, el aceite de oliva se aplica contra aftas dolorosas y el dolor de oído.

**Parte usada:** hojas, frutos y semillas.

**Modo de empleo:** UI/UE.

**Andalucía:** diabetes (1, 2, 3, 5, 6, 7), hipercolesterolemia (1, 3, 5), hemorroides (7), diurético (1, 3), fiebre (1, 3, 6, 8), hipertensión (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8), tos/catarro (1, 2, 3, 5, 7), reuma (1, 3, 7), helmintiasis (1, 5), odontalgia (1, 2, 3), verrugas (1, 2, 3, 6, 7), herpes (2), estreñimiento (3, 6, 7), hernia (7), trastornos de la digestión/dispepsia (2, 3, 5, 7), intoxicación alimentaria (7), hepatoprotector (3), quemaduras/úlceras/escoceduras/cicatrizante (2, 3, 7), alopecia (2, 3, 7, 8), erisipela (7), el Prurito (3), el eccema (8), afecciones cutáneas/ hidratante (2, 3, 5, 7), dolor de oído (2, 3, 7), ronquera (7), obesidad (6), sed (6, 8), afecciones cardíacas (4), pulmonía (1), regulador de la circulación sanguínea (1, 8), dolor/analgésico (2), picadura de avispa y de escorpión (2, 3), depurativo sanguíneo (3), pediculosis/antiparasitario (3), garrapatas(8)/parásitos.

## ANÁLISIS

<i>Olea europaea</i> L.		F.Clásicas					F.Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
A. Problemas Generales e Inespecíficos	Carbunco							
	Dolor							
	<b>Fiebre</b>							
	<b>Intoxicaciones/envenenamientos</b>							
	Lepra							
	Sudorífico							
B. Sangre, Órganos Hematopoyéticos y S. inmunitario	Anemia							
D. Aparato Digestivo	<b>Afecciones de estómago/dolor/dispepsia</b>							
	Diarrea							
	Enfermedades de la boca/lengua/labios							
	Enfermedades de los dientes/encías							
	Enfermedades hepáticas							
	<b>Estreñimiento</b>							
	Flatulencia/aerofagia/dolor por gases							
	<b>Helmintiasis/otros parásitos intestinales</b>							
	Hernia							
	Náusea/vómitos							
	Úlcera del recto							
F. Ojo y Anejos	Inflamación de los ojos/párpados/oftalmia							
H. Aparato Auditivo	<b>Afecciones de los oídos/otalgia/otitis</b>							
K. Aparato Circulatorio	Afecciones cardíacas/ Sin-especificar							
	Depurativo sanguíneo							
	Hemorroides							
	Hipertensión							
L. Aparato Locomotor	Signos/síntomas articulares/dolor/reuma							
N. Sistema Nervioso	Cefalea/dolor de cabeza							
R. Aparato Respiratorio	<b>Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos</b>							
	Asma							
	<b>Obstrucción de fosas nasales/rinitis/coriza</b>							
	Signos/síntomas de la voz/ronquera/afonía/disfonía							
S. Piel y Faneras	Alopecia							
	Afecciones cutáneas/Emoliente							
	Dermatitis/eccema atópico							
	Erisipela							
	Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario							
	Herpes							
	Pediculosis/Piojos/liendres/polillas							
	Prurito/picazón							
	<b>Picadura/mordedura de animal venenoso</b>							
	Quemaduras/cicatrizante							
	Sarna							
Verruga								
T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición	Diabetes							
	Hipercolesterolemia							
	Obesidad/adelgazante							
	Sed							
U. Aparato Urinario	Diurético							
X. Aparato Genital Femenino y Mamas	Úlcera de la matriz							
	Hemorragias ginecológicas							

Se han registrado extensos usos de esta planta (49 usos) en nuestra base de datos de los cuales 21 han sido mencionados tanto en fuentes clásicas (sobre todo en Ibn al-Baytar y Dioscórides) como en las fuentes actuales.

Las citas de la planta contra las afecciones de estómago, afecciones pectorales, afecciones de oídos, estreñimiento, rinitis, helmintiasis, fiebre e intoxicaciones coinciden en 4 de las 6 fuentes de referencia (Ibn al-Baytar, Dioscórides, Marruecos y Andalucía).

Cabe mencionar que los usos más coincidentes se han registrado para el sistema Piel y Faneras (7 usos coincidentes) y para el Aparato Digestivo (6 usos coincidentes).

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

Las hojas contienen principalmente secoiridoides (oleuropeósido, oleurósido, etc.), ácidos fenólicos y derivados (tirozol, hidroxitirozol, ácido cafeico, etc.), flavonoides, triterpenos y azúcares, además de sales minerales (calcio, fósforo, hierro y potasio), iridoides y vitaminas A, K, C y E. del fruto se extrae un aceite rico en ácidos oleico, linoléico, palmítico y esteárico y, trazas de vitaminas A y D. (Arteche, 2000; Ryan *et al.*, 2003; De la Fuente *et al.*, 2004).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Droga inscrita en la Farmacopea Española. Presenta acciones hipocolesterolemiantes, hipoglucemiantes, antioxidantes, antihepatotóxicas, hipotensoras, antiinflamatorias, hipolipemiantes y diuréticas (Bruneton, 2001; El Sedef & Karakaya, 2009). Las hojas de olivo poseen actividad antioxidante, antimicrobiana, antiinflamatoria y antitumoral (De la Fuente *et al.*, 2004).

### *Origanum majorana* L.

MP-Lam-009

### Lamiaceae

### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 178, 586, 587, 891, 1230, 1598, 2100) *Andjouk, merzendjouch, hebak el - qana, dohne el merzendjouch, merdadouch, Merdaqûch, Semsak, 'Anqar* (عنجوق، مرزنجوش، دهن المرزنجوش، حيق القنا، سمسق، مردقوش، مردوش، عنقر).

**Marruecos:** *Mereddouch* (مردوش).

**Andalucía:** Mejorana, Mayorana, Orégano.

### DESCRIPCIÓN

Planta herbácea de 20 a 80 cm de altura. Tallos ramificados, erectos o ascendentes, pubescentes. Hojas pecioladas, oblongas, ovadas o elípticas, enteras, obtusas, tomentosas, con glándulas sésiles. Inflorescencia en tirso formado por cimas verticilastros globosos; brácteas mas largas que el cáliz, rómbicas, enteras, obtusas, ciliadas, con glándulas sésiles. Cáliz zigomorfo, unilabiado, abierto casi hasta la base, denticulado o entero, de interior glabro. Corola bilabiada, blanca; labio superior plano y escotado, el inferior con tres lóbulos subiguales. Núculas ovoideas.

**Naturalidad (zona estudio):** Alóctona.

## FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** carminativo, antiinflamatorio, fuertemente diurético, contra la cefalea y migraña, el hipo, la disnea, la melancolía, los espasmos/ el tic facial, las cataratas de los ojos, quita las escarificaciones, contra las palpitaciones y afecciones cardíacas, las afecciones gastro-Intestinales (resuelve la obstrucción y hinchazón del estómago y de las vísceras), la obstrucción de las fosas nasales, seca el flujo de la saliva, contra la embriaguez.

**Dioscórides:** p 295.

**Quer:** vol 5, p 392.

## FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES:

**Marruecos:** la infusión de hojas se administra por vía oral como estomacal, antipirético, diurético, cefalálgico, contra el resfriado y el insomnio.

**Parte usada:** hojas.

**Modo de empleo:** Ul.

**Andalucía:** dismenorrea (5), dolor de anginas y de la garganta (5), contra las alergias (6) contra el dolor lumbar (6).

## ANÁLISIS

<i>Origanum majorana</i> L.		F.Clásicas					F.Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
<b>A. Problemas Generales e Inespecíficos</b>	Alergia							
	Cólico							
	Escarificación							
	Fiebre							
	Hidropesía/ascitis/edema							
	Hipo							
	Inflamación							
<b>B. Sangre, Órganos Hematopoyéticos y S. inmunitari</b>	Afecciones del bazo							
<b>D. Aparato Digestivo</b>	<b>Afecciones de estómago/dolor/dispepsia</b>							
	Enfermedades hepáticas							
	Flatulencia/aerofagia/dolor por gases							
<b>F. Ojo y Anejos</b>	Catarata/visión borrosa							
<b>K. Aparato Circulatorio</b>	Afecciones cardíacas/ Sin-especificar							
	Palpitaciones/percepción de los latidos cardíacos							
<b>L. Aparato Locomotor</b>	Dislocación							
	Dolor lumbar							
<b>N. Sistema Nervioso</b>	<b>Cefalea/dolor de cabeza</b>							
	Migraña/ Jaqueca							
	Tic facial							
<b>P. Problemas Psicológicos</b>	Abuso del alcohol/ Embriaguez							
	Depresión/melancolía							
	Trastorno del sueño							
<b>R. Aparato Respiratorio</b>	Afecciones de la garganta/faringe/amígdalas							
	Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos							
	Disnea/Fatiga respiratoria							
	<b>Obstrucción de fosas nasales/rinitis/coriza</b>							
<b>S. Piel y Faneras</b>	Contusión/hematoma							

	Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario							
	Picadura/mordedura de animal venenoso							
U. Aparato Urinario	Diurético							
X. Aparato Genital Femenino y Mamas	Trastornos de la menstruación							

Esta planta ha sido indicada para 31 usos que hemos registrado en nuestra base de datos, de los cuales destacamos 4 usos (afecciones de estómago, cefalea, diurético, trastornos de menstruación) que han sido mencionados tanto en fuentes clásicas como actuales.

La cita de la planta contra la obstrucción de fosas nasales recogida en Ibn al-Baytar, comentarios de Laguna y Quer no ha sido mencionada en ninguna de las fuentes actuales.

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

Aceite esencial (0.7 a 3%) rico en terpineol, con timol, carvacrol e hidrocarburos terpénicos; ácidos fenólicos: cafeico, clorogenico, rosmarínico; flavonoides: derivados del apigenol, luteolol, kemferol, diosmetol, hidroquinona. (Vanaclocha & Cañigual, 2003).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Popularmente se usa como carminativa, digestiva, expectorante y descongestionante nasofaríngeo. La Comisión E recomienda evitar la administración tanto de la droga como del aceite esencial, mientras no estén suficientemente documentadas su seguridad y su efectividad terapéutica (Vanaclocha & Cañigual, 2003).

### *Origanum vulgare* L.

### Lamiaceae

(Incluido *Origanum virens* Hoffmanns &

Link, *Origanum vulgare* subsp. *virens* (Hoffmanns. & Link) Bonnier & Layens)

MP-Lam-010

### NOMBRES VERNÁCULOS

*Ibn al-Baytar*: (Leclerc, 1877-1883, nº 1398), *Sa'tar* (صعتر).

*Marruecos*: *Za'tar* (الزعتر).

*Andalucía*: *Oregano*.

### TAXONOMÍA, NOMENCLATURA Y COMENTARIOS

Según Morales (2010b) ambos taxones tienen la entidad de subespecies, siendo la nomenclatura correcta *O. vulgare* L. y *O. vulgare* L. ssp *virens* (Hoffmanns & Link) Bonnier & Layens En la mayor parte del resto de floras consultadas las plantas siguen manteniendo el estatus de especies independientes (Blanca *et al.*, 2011; Tutin *et al.*, (1964-1980); Valdes *et al.*, 2002).

Ya Ibn al-Baytar habla de varias especies; silvestres, cultivadas, de montaña... Nosotros, sabiendo que en Marruecos se usa sobre todo *O. vulgare* subsp. *virens*, hemos incluido los usos bibliográficos para una u otra de las subespecies que arriba indicamos.

### DESCRIPCIÓN

*Origanum virens* Hoffmanns. & Link (= *O. vulgare* subsp *virens* (Hoffmanns. & Link) Bonnier & Layens): Especie vivaz, aromática de hasta 100 cm de altura. Tallos ramificados, con

entrenados con 2 caras pubescentes que alternan con otras subglabras. Hojas subsésiles o pecioladas, ovadas o elípticas, subglabras, enteras o crenado-serradas, agudas, ciliadas, de envés hirsuto. Inflorescencia entirso formado por cimas de cabezuelas pedunculadas, ovoideas u oblongoideas; brácteas c. de 2 veces más largas que el cáliz, obovadas u ovadas, agudas, ciliadas, membranáceas, verdes o purpúreas, con glándulas sésiles. Cáliz tubular, ± actinomorfo, con 5 dientes subiguales, glabro, con glándulas sésiles; dientes triangulares, agudos. Corola bilabiada, blanca; labio superior plano y escotado, el inferior con tres lóbulos subiguales. Núculas ovoideas.

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctona

### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** Contra las mordeduras de animales venenosos, el dolor de las articulaciones (cresta íliaca), aperitivo, contra las alteraciones gastrointestinales, flatulencias, diurético, emenagogo, digestivo, contra afecciones del hígado, de la circulación, del pecho y del pulmón, desobstruyente, antihelmíntico, antidontálgico, sudorífico, contra las afecciones del ojo, la melancolía, aumenta la inteligencia, contra los cólicos, el dolor de la matriz (útero) y de la vejiga.

**Laguna:** p 285.

**Quer:** vol 5, p 25.

### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** se administra la infusión de la parte aérea, por vía oral, como estomacal, aperitivo, contra la bronquitis, la dismenorrea y el resfriado. En uso externo, con la misma infusión se realizan gargarismos contra las afecciones de las encías.

**Parte usada:** parte aérea.

**Modo de empleo:** UI/UE.

**Andalucía:** odontalgia (7), trastornos digestivos/dispepsia (1, 3, 5, 7), resfriado/tos/gripe (1, 3, 4, 5, 7, 8), intoxicación alimentaria (7), aperitivo (3, 5, 6), contra los cólicos/ dolor (1, 4, 6), dolor de la cabeza (1, 6), quemaduras/cicatrizante (6), granos/vulnerario (5, 6), amenorrea/dismenorrea (3, 5), flatulencia (3), hipertensión (3), irritación de la garganta (1,5).

### ANÁLISIS

<i>Origanum vulgare</i> L.		F.Actuales					F.Clásicas	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
A. Problemas Generales e Inespecíficos	Cólico	■	■	■				
	Espasmos							
	Hidropesía/ascitis/edema	■	■	■			■	
	Intoxicaciones/envenenamientos							■
	Obstrucción	■						
D. Aparato Digestivo	Afecciones de estómago/dolor/dispepsia	■						
	Enfermedades de los dientes/encías	■	■	■				
	Enfermedades hepáticas	■					■	
	Flatulencia/aerofagia/dolor por gases	■	■	■				
	HelminCIAS/otros parásitos intestinales	■						
	Ictericia		■	■			■	
Náusea/vómitos		■	■					

	Purgante								
<b>F. Ojo y Anejos</b>	Inflamación de los ojos/párpados/oftalmia								
<b>H. Aparato Auditivo</b>	Afecciones de los oídos/otalgia/otitis								
<b>K. Aparato Circulatorio</b>	Hipertensión								
	Trastornos de la circulación								
<b>L. Aparato Locomotor</b>	Desgarro muscular								
	Signos/síntomas articulares/dolor/reuma								
<b>N. Sistema Nervioso</b>	<b>Cefalea/dolor de cabeza</b>								
	Convulsiones/crisis convulsivas								
<b>R. Aparato Respiratorio</b>	Afecciones de la garganta/faringe/amígdalas								
	<b>Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos</b>								
	Asma								
<b>S. Piel y Faneras</b>	Afecciones cutáneas/Emoliente								
	Picadura/mordedura de animal venenoso								
	Quemaduras/cicatrizante								
	Sarna								
<b>T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición</b>	<b>Anorexia/aperitivo</b>								
	Obesidad/adelgazante								
<b>U. Aparato Urinario</b>	Afecciones de la vejiga								
	Diurético								
<b>W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerperio</b>	Galactógeno								
<b>X. Aparato Genital Femenino y Mamas</b>	<b>Afecciones de la matriz</b>								
	<b>Trastornos de la menstruación</b>								

Se han registrado 35 usos diferentes en nuestra base de datos, entre ellos 10 coinciden en fuentes clásicas y actuales.

Las citas de la planta para afecciones de estómago, enfermedades de la boca y encías, afecciones pectorales y trastornos de la menstruación han sido mencionadas en 5 de las 6 fuentes de nuestra investigación.

*Origanum vulgare* también ha sido indicado en al menos 3 fuentes contra cólico, hidropesía, flatulencia, anorexia, cefalea y afecciones de la matriz.

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

*Origanum vulgare* contiene aceite esencial (rico en timol y carvacrol), ácidos fenolcarboxílicos (caféico, clorogénico y rosmarínico), flavonoides, taninos, triterpenos y principios amargos (Vanaclocha & Cañigueral, 2003).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Tiene acción estrogénica (Frigo *et al.*, 2002, Mauvais-Jarvis, 1986), antioxidante (Moure, 2001; Baricevik *et al.*, 2002; Baratta, 1998); antifungal y digestiva (Fan *et al.*, 2008); antibacteriana y antiparasitaria (Willey *et al.*, 1997). Se usa popularmente en el caso de estreñimiento, flatulencia, catarro, bronquitis, asma, amenorrea, dismenorrea, discinesias hepatobiliares, colecistitis, prurito, odontalgia, picaduras de insectos (Vanaclocha & Cañigueral, 2003).

### COMENTARIOS ADICIONALES

El nombre genérico, *Origanum*, deriva del griego *oros* y *ganos*, que significa adorno o alegría de la montaña, por su aspecto y aroma agradables cuando la planta está en flor; el nombre específico, *vulgare*, indica la relativa facilidad con que la podemos encontrar (Muñoz-Centeno, 2002). Es una planta originaria de Europa Central, Meridional y Asia Central. En el antiguo

Egipto usaban el orégano como conservante de alimentos, y como un antídoto para el veneno (Key, 2014).

**Oryza sativa L.**

**Poaceae**

MP-Gra-004

**NOMBRES VERNÁCULOS**

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 42) *Oroz* (أرز).

**Marruecos:** *Rûz* (روز).

**Andalucía:** Arroz.

**DESCRIPCIÓN**

El género *Oryza* esta formado por 20 especies anuales o perenne distribuidas por las regiones tropicales de Asia y de Africa. Estas se caracterizan por sus largas panículas con espiguillas unifloras. *O. sativa* presenta espiguillas comprimidas, con glumas muy reducidas y una sola flor fértil por espiguilla, con lema y pálea coriáceas. La lema está cubierta por pelos adpresos y puede presentar una arista (Hernandez Bermejo *et al.*, 2012).

**Naturalidad (zona estudio):** Alóctona.

**FUENTES HISTÓRICAS**

**Ibn al-Baytar:** antidiarreico, tónico estomacal, afrodisíaco, contra úlceras intestinales, cólicos, sed, heridas suaves.

**Laguna:** p 185.

**Quer:** vo 6, p 35.

**FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES**

**Marruecos:** la cocción de las semillas se administra por vía oral contra la diarrea y la hipertensión. En uso externo, las semillas pulverizadas se utilizan para la osificación de los huesos rotos.

**Parte usada:** semillas.

**Modo de empleo:** UI/UE.

**Andalucía:** diarrea/astringente (1, 3, 7), adelgazante (3).

**ANÁLISIS**

<i>Oryza sativa</i> L.		F.Clásicas					F.Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
A. Problemas Generales e Inespecíficos	Cólico							
D. Aparato Digestivo	Afecciones de estómago/dolor/dispepsia							
	<b>Diarrea</b>							
	Úlcera péptica							
K. Aparato Circulatorio	Hipertensión							
L. Aparato Locomotor	Fractura ósea							
P. Problemas Psicológicos	Disminución del deseo sexual/Afrodisíaco							

S. Piel y Faneras	Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario								
T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición	Obesidad/adelgazante								
	Sed								

Se han registrado 10 usos de esta planta en la base de datos de los cuales solamente su cita contra la diarrea coincide en todas las fuentes de referencia.

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

Contiene almidón que esta compuesto por amilopectina ( $\alpha$ -amilosa) y  $\beta$ -amilosa, albominoídes, vitaminas (B1 en la cascara), proteínas, grasas, glutina, celulosa (Vanaclocha & Cañigueral, 2003).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

El arroz blanco se indica como antidiarreico, demulcente y antiinflamatorio (Vanaclocha & Cañigueral, 2003). También tiene propiedades antimicrobianas (Firdous & Bharathi, 2014). Las evidencias experimentales y clínicas indican que el arroz integral y el aceite salvado de arroz reducen la hipercolesterolemia y el riesgo cardiovascular, tienen actividades antiinflamatorias e inmunoestimulantes y quimiopreventivos y se utilizan también con fines dermatológicos y cosméticas (Burlando & Cornara, 2014).

### *Papaver rhoeas* L.

MP-Pap-001

### *Papaveraceae*

### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 795, 2209), *Khachkhach menthur*, *Narkioua* (خشخاش، منشور، ناركیوا،).

**Marruecos:** *bená'man* (بنعمان).

**Andalucía:** Amapola, amapol, anapol, amapolo, amapol fino.

### DESCRIPCIÓN

Planta herbácea de 20–35(40) cm. Tallos simples, a veces ramificados en la base, hispídos o hirtos, rara vez glabrescentes. Hojas casi todas basales, pinnatifidas, pinnatipartidas o pinnatisectas, rara vez subenteras, con segmentos oval–lanceolados, acuminados, el terminal por lo general mayor que los laterales, hispídas; las caulinares, limitadas a la parte inferior, mas pequeñas. Flores solitarias, actinomorfas, hermafroditas, sobre largos pedunculos con pelos patentes blancos, amarillentos o purpúreos, rara vez adpresos. Sépalos 2, hispídos. Pétalos 4, de 2–4 x 3–5(6) cm, imbricados, suborbiculares, rojos, frecuentemente con mancha basal de color negro–púrpura. Estambres numerosos, de filamentos filiformes y anteras azuladas. Ovario súpero. Cápsula 8–13 x 7–12 mm, subglobosa, de base redondeada, glabra y generalmente glauca; disco estigmatico con (8)10–14 (16) radios, plano–convexo; semillas reniformes, reticuladas.

**Naturalidad (zona estudio):** Alóctona. Naturalizada desde antiguo.

### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** contra las úlceras induradas, las efélides y los problemas de la piel, las Afecciones de estómago y de los intestinos, la sed, inflamaciones de los huesos y el dolor de articulaciones, contra las fiebres biliosas. Cosmético/depilación.

**Laguna:** p 412.

**Quer:** vol 5, P 54.

#### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** se administra la decocción de flores, por vía oral, contra el sarampión y el insomnio.

**Parte usada:** flores.

**Modo de empleo:** UI.

**Andalucía:** alopecia (1, 7), sedante nervioso/insomnio (1, 3, 5, 7), antiséptico ocular (7), dolor/analgésico (3, 6), resfriado/tos (1, 2, 3, 4, 5, 6, 8), insomnio (1, 3, 4, 5, 6), dolor muscular (5), contra la diarrea (3, 5), contra el sarampión (1, 2, 3), cólico gastrointestinal (2), dispepsia (3).

#### ANÁLISIS

<i>Papaver rhoeas</i> L.		F.Clásicas					F.Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
A. Problemas Generales e Inespecíficos	Dolor							
	Fiebre							
	Fiebre biliosa							
	Inflamación							
	Sarampión							
	Sudoración							
D. Aparato Digestivo	Afecciones de estómago/dolor/dispepsia							
	Afecciones del intestino							
	Diarrea							
F. Ojo y Anejos	Inflamación de los ojos/párpados/oftalmia							
L. Aparato Locomotor	Dolor muscular							
	Signos/síntomas articulares/dolor/reuma							
N. Sistema Nervioso	Nerviosismo							
P. Problemas Psicológicos	Trastorno del sueño							
R. Aparato Respiratorio	Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos							
S. Piel y Faneras	Afecciones cutáneas/Emoliente							
	Alopecia							
	Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario							
	Pecas/lentigo/efelides/manchas							
T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición	Sed							

Se han registrado 20 usos de esta planta en nuestra base de datos de los cual 5 han sido mencionados tanto en fuentes clásicas como actuales.

Las aplicaciones más coincidentes de esta planta han sido contra trastornos del sueño (5 fuentes) y diarrea (4 fuentes). También su uso para las afecciones de estómago y de intestino que coinciden en Ibn al-Baytar, Quer y Andalucía y contra las afecciones pectorales citado en Comentarios de Laguna, en Quer y Andalucía.

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

Los pétalos de amapola contienen derivados antocianicos (cianidol, cianina, cianidina), alcaloides isoquinoléticos (principalmente la readina) y mucilagos (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Espasmolítica, sedante, somnífera, antioxidante, expectorante, emoliente y antitusígena (Huerta, 2007).

### *Papaver somniferum* L.

MP-Pap-001

### *Papaveraceae*

### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 116, 794, 951) *Khachkhach, dohn el kechkhach el-eswad, Afjun* (خشخاش، دهن الخشخاش الأسود، أفيون).

**Marruecos:** *Khachkhach* (خشخاش).

**Andalucía:** Adormidera, Dormidera, Amapola real, Almierra.

### DESCRIPCIÓN

Planta de (20)30–100 (120) cm. Tallo simple, glauco, glabro. Hojas 2–12(30) x 0,5–7(15) cm, ovado-oblongas, crenadas, dentadas o lobadas, rara vez pinnatisectas; las inferiores cortamente pecioladas, las superiores sésiles, cordado-amplexicaules, mas pequeñas en la parte superior del tallo, de color verde-glauco, glabras o cubiertas de setas. Flores solitarias, actinomorfas, hermafroditas, sobre largos pedúnculos glabros, ocasionalmente con algunas setas en la parte superior. Sépalos 2, glaucos. Pétalos 4, de 20–60 x 20–70 mm, suborbiculares, rosados o violáceos, generalmente con mancha basal de color pardo-negruzco. Estambres numerosos, con filamentos ensanchados gradualmente y anteras amarillas. Ovario súpero. Cápsula (12)20–90 x (10)20–60 mm, subglobosa, truncada en la base, glauca, glabra, a veces pruinosa; disco estigmatico con 5–18 radios prominentes, plano y lobado; semillas reniformes, reticuladas.

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctona la subsp. setigera (DC) Arcang..

### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** analgésico, contra la tos, somnífero, anticéfalgico, contra el dolor de oídos, las afecciones de los ojos y de la garganta, las afecciones biliares y de la vejiga, contra la erisipela, los abscesos, las lesiones, la gota, la sed, las heridas, tóxico.

**Laguna:**p 415.

**Quer:** vol 6, p 53.

## FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** la decocción del fruto se administra por vía oral como analgésico/sedante, contra el hipo, contra el insomnio (niños), en altas dosis es narcótico y tóxico.

**Parte usada:** fruto.

**Modo de empleo:** UI.

**Andalucía:** insomnio/niños (1, 5, 6, 7, 8), sedante nervioso (1, 3, 5, 7, 8), estupefaciente (6), odontalgia (5), tos/antitusígeno (1, 3), analgésico (1).

## ANÁLISIS

Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
A. Problemas Generales e Inespecíficos	Dolor							
	Hipo							
	Narcótico/estupefaciente							
	Tóxico							
D. Aparato Digestivo	Afección de la vesícula/colelitiasis/colelitiasis							
	Afecciones de estómago/dolor/dispepsia							
	Diarrea							
	Enfermedades de los dientes/encías							
F. Ojo y Anejos	Inflamación de los ojos/párpados/oftalmia							
H. Aparato Auditivo	Afecciones de los oídos/otalgia/otitis							
K. Aparato Circulatorio	Hemorroides							
N. Sistema Nervioso	Cefalea/dolor de cabeza							
	Nerviosismo							
P. Problemas Psicológicos	Trastorno del sueño							
R. Aparato Respiratorio	Afecciones de la garganta/faringe/amígdalas							
	Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos							
S. Piel y Faneras	Afecciones cutáneas/Emoliente							
	Erisipela							
	Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario							
T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición	Hiperuricemia/gota							
	Sed							
U. Aparato Urinario	Afecciones de la vejiga							
X. Aparato Genital Femenino y Mamas	Hemorragia genicológica							

Se han asignado 23 usos a esta planta en nuestra base de datos, de los cuales 5 han sido mencionados tanto en fuentes clásicas como actuales. Se ha citado su uso contra el dolor y los trastornos de sueño en 3 fuentes clásicas y las dos fuentes actuales Marruecos y Andalucía. Además ha sido indicado contra la cefalea, afecciones pectorales y como tóxico en 2 fuentes clásicas y una actual.

Las citas de esta planta para afecciones oculares y contra la gota que han sido señalados en 3 de las 4 fuentes clásicas no han sido recogidas en ninguna de las fuentes actuales.

## COMPOSICIÓN QUÍMICA

La planta contiene alcaloides morfínicos principalmente en el latex extraído de sus capítulos (el opio). Este contiene, azúcares y ácidos orgánicos (lácticos, fumárico, mecónico); y alcaloides (morfina, codeína, tebaína, papaverina...etc) (Bruneton, 2001).

## ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

La droga ejerce un efecto analgésico en el sistema nervioso central, presenta efectos sobre la respiración y psicodislépticos (Bruneton, 2001).

### *Parietaria judaica* L.

### Urticaceae

(= *P. officinalis* auct, nonL = *Parietaria diffusa* Mert. & Koch.)

MP-Urt-001

## NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 671, 1605), *Hachîchaat az-zûjaj, elkasini, O'ukya, hobaika, hobkala* (حشيشة الزجاج، الكسيني، حبيقة، حبقالة، عوقيا)

**Marruecos:** *Hchîch ejnan* (حشيشة جنان), *hûriga l-malssa* (حريقة المالساة), *Hchîchat er-rîh* (حشيشة الريح), *Hchîchat er-mel* (حشيشة الرمل).

**Andalucía:** Pegajosa, Pelusilla, Paletaria, Parietaria.

## TAXONOMÍA, NOMENCLATURA Y COMENTARIOS

Linneo describió *P. officinalis* en su obra *Species Plantarum*(1753), con el número 1052 e indica que vive "in Europa temperatoris ruderatis". En la segunda edición de su obra (1763), con el número 1492, describe *P. judaica*. A través de los últimos siglos la identificación de ambas especies ha sido confusa y otros autores volvieron a describir *P. judaica* con otros nombres, entre ellos *P. diffusa*. Actualmente se acepta que *P. officinalis* vive en el norte y centro de Europa, extendiéndose hasta el norte de Irán, mientras que *P. judaica* lo hace desde las islas Británicas a las islas macaronésicas, por el este hasta Pakistan y en el sur por el noroeste de Africa, Egipto, Palestina e Irak (Townsend, *Watsonia* 6(6): 365-370, 1968). Pensamos, al igual que hace Leclerc, que la especie citada por Ibn al Baitar se corresponde con *P. judaica*, así como las citas recogidas en Marruecos y Andalucía.

## DESCRIPCIÓN

Planta perenne de 15 a 90 cm de altura., leñosa en la base, con tallos muy ramificados, densamente pubescentes. Hojas 1,5–5,5 x 0,5–3,5 cm, alternas, lanceoladas, agudas, de base cuneada, pubescentes. Inflorescencias en fascículos axilares, brácteadas. Flores en su mayoría hermafroditas, con perianto de hasta 3,5 mm, tubular, acrescente; estambres 4. Flores femeninas escasas, con perianto de hasta 2,5 mm, lobulado. Aquenio 1–1,2 mm, negro, brillante, incluido en el perianto.

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctono.

## FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** contra el impétigo.

**Laguna:** p, 432.

**Quer:** vol 6, p 61.

## FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos** se administra la infusión de la parte aérea, por vía oral, comodiurética, antihemorroidal, sudorífica, expectorante, para cálculos renales (purificación) y antirreumática. En uso externo, las hojas se utilizan en cataplasma como emolientes.

**Parte usada:** parte aérea/hojas.

**Modo de empleo:** UI/UE.

**Andalucía:** estimulante de la circulación (7), litiasis renal (7), diurético (1, 7, 8), cefalea (7), adelgazante (8), fiebre malta (1), diabetes (1).

## Análisis

<i>Parietaria judaica</i> L.		F.Clásicas					F.Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
A. Problemas Generales e Inespecíficos	Fiebres maltas							
	Inflamación							
	Sudoración							
D. Aparato Digestivo	Afecciones de estómago/dolor/dispepsia							
	Diarrea							
	Helmintiasis/otros parásitos intestinales							
F. Ojo y Anejos	Inflamación de los ojos/párpados/oftalmia							
K. Aparato Circulatorio	Accidente cerebrovascular/obstrucción/ictus/apoplejía							
	Hemorroides							
	Trastornos de la circulación							
L. Aparato Locomotor	Signos/síntomas articulares/dolor/reuma							
N. Sistema Nervioso	Cefalea/dolor de cabeza							
	Epilepsia							
R. Aparato Respiratorio	Afecciones de la garganta/faringe/amígdalas							
S. Piel y Faneras	Afecciones cutáneas/Emoliente							
	Erisipela							
	Herpes							
	Impetigo							
	Quemaduras/cicatrizante							
T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición	Anorexia/aperitivo							
	Diabetes							
	Hiperuricemia/gota							
	Obesidad/adelgazante							
U. Aparato Urinario	<b>Afección renal</b>							
	<b>Diurético</b>							

Se han registrado 25 usos de esta especie en nuestra base de datos de los cuales soloamente dos han sido mencionadas tanto en fuentes clásicas como actuales.

Tanto Laguna en sus comentarios como Quer, Marruecos y Andalucía coinciden en el uso de la planta para las afecciones renales y como diurético.

## COMPOSICIÓN QUÍMICA

Contiene azufre, ácido tánico, principios amargos, flavonas, sales de potasio y de calcio y mucílago (Vanaclocha & Cañigueral, 2003).

## ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Se usa popularmente como diurético, demulcente, colagogo y vulnerario (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003).

***Paronychia argentea* Lam. Caryophyllaceae**

MP-Car-001

**NOMBRES VERNÁCULOS**

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 672, 1668), Hachichet ed-dahes, farunuhiya (حشيشة الداحس، فرونوخييا).

**Marruecos:** Atay dial arab (أتاي ديال لعرب), Bisat el-moulouk (بساط الملوك).

**Andalucía:** Hierba de la sangre, Sanguinaria, Hierba para la circulación, Nevadilla.

**DESCRIPCIÓN**

Planta vivaz, herbácea de 5 a 50 cm., con tallos y hojas generalmente rojizos. Tallos ramificados en la base, procumbentes, con una franja de pelos retrorsos; entrenudos de hasta 3 cm. Hojas 3–15 x 1–6 mm, opuestas, oblanceoladas, elípticas u ovals, agudas o subobtusas, mucronadas, uninervadas, pubérulas o glabrescentes, ciliadas en el margen; estípulas ovado-acuminadas, escariosas. Inflorescencias en glomérulos de 10–20 mm de diámetro, axilares y terminales; brácteas interflorales plateado-escariosas ocultando totalmente a las flores. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, periginas. Sépalos 1,5–2,5 mm, iguales, oblongos, cuculados, con ancho margen escarioso y pequeña arista dorsal, glabros o pubescentes. Aquenio subgloboso, papiloso.

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctona.

**FUENTES HISTÓRICAS**

**Ibn al-Baytar:** en cataplasma contra los panadizos y las úlceras.

**Laguna:** p 407.

**Quer:** vol 6, p 63.

**FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES**

**Marruecos:** la infusión de hojas se toma oralmente como aperitiva y diurética.

**Parte usada:** parte aérea.

**Modo de empleo:** UI.

**Andalucía:** alteraciones tensión arterial/regulador de la tensión (1, 2, 3, 5, 7, 8), diurético (1, 2, 5), varices (1, 7), dermatosis/ antiieccematoso (3, 7), depurativo sanguíneo/circulación (1, 2, 3, 5, 7), intoxicación alimentaria (7), antidontalgico (2), gastralgia (2), afecciones renales (1), antiinflamatorio (5), amenorrea (3), fiebre (3), dispepsia/eupéptico (3).

<i>Paronychia argentea</i> Lam.		F.Clásicas					F.Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
A. Problemas Generales e Inespecíficos	Fiebre							
	Inflamación							
	Intoxicaciones/envenenamientos							
D. Aparato Digestivo	Afecciones de estómago/dolor/dispepsia							

	Diarrea											
	Enfermedades de los dientes/encías											
<b>K. Aparato Circulatorio</b>	Depurativo sanguíneo											
	Hipertensión											
	Venas varicosas / varices											
	<b>Afecciones cutáneas/Emoliente</b>											
<b>S. Piel y Faneras</b>	Dermatitis/eccema atópico											
	<b>Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario</b>											
	<b>T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición</b>	Anorexia/aperitivo										
<b>U. Aparato Urinario</b>	Afección renal											
	<b>Diurético</b>											
<b>X. Aparato Genital Femenino y Mamas</b>	Trastornos de la menstruación											

Se han asignado 16 usos a esta planta en nuestra base de datos, de los cuales destacamos su empleo contra las afecciones cutáneas y como vulnerario en caso de heridas y llagas mencionadas en tres fuentes clásicas (Ibn al-Baytar, Dioscórides y comentarios de Laguna). También su uso como diurético citado en Quer, Marruecos y Andalucía.

#### COMPOSICIÓN QUÍMICA.

La planta contiene flavonoides (isorhamnetina, quercetina, luteolina), terpenos, fenoles, saponinas, esteroides y aceites volátiles (Al-Bakri & Afifi, 2007).

#### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Actividad antimicrobiana (Al-Bakri & Afifi, 2007). Es usada popularmente como diurética, hipotensora, venotónica, antirreumática, anticatarral, depurativa y vulneraria, indicada en cistitis, litiasis renal, hipertensión arterial, varices y hemorroides, gripes, resfriados y bronquitis, reumatismo, contusiones, heridas y quemaduras (Vanaclocha & Cañigual, 2003).

#### *Peganum harmala* L.

MP- Zyg-001

#### *Zygophyllaceae*

#### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 650, 943) *Harmel, lisfind, Moly* (حرمل، اسفند، مولي).

**Marruecos:** *L-harmel* (حرمل)

**Andalucía:** Gamarza, alhargama, Tacarrecín, Catarrecino, Meaperros.

#### DESCRIPCIÓN

Hierba erecta de 20 a 60 cm., glabra o glandulosa, muy ramificada, de base algo leñosa. Hojas 2,5–6 cm, alternas, bipinnatisectas, algo crasas, con divisiones de último orden linear-lanceoladas y agudas; estípulas 1,5–3 mm, lineares, acuminadas. Flores actinomorfas, hermafroditas, terminales, solitarias; Sépalos 4–5, de 8–15 mm, libres, lineares, desiguales, persistentes; pétalos 4–5, de 10–17 mm, libres, blanco-amarillentos. Estambres 10–15. Ovario súpero; carpelos 3. Cápsula 5–10 mm (sin estilo), globosa, con estilo largo y persistente, que se abre por 3 valvas.

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctona.

## FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** Antihelmíntico, contra cólicos, ciática, coxalgia, afecciones torácicas y del pulmón, flatulencias, epilepsia, parálisis, tic facial, dolores articulares y de espalda, afecciones del cerebro y de los nervios, afecciones de los riñones, resfriado y entumecimiento, diurético, emenagogo, emético, contra la melancolía, afrodisíaco, oftálmico.

**Laguna:** p 299.

**Quer:** vol 5, p 200.

## Fuentes etnobotánicas actuales:

**Marruecos:** se administran las semillas pulverizadas en dosis baja, por vía oral, contra la helmintiasis y los trastornos intestinales, en dosis alta resultantóxicas. En uso externo, la inhalación del humo de las semillas se utiliza para calmar el dolor de cabeza y contra los trastornos nerviosos. El aceite medicinal (compuesto por semillas de *Peganum harmala* y aceite de oliva) se utiliza para el dolor reumático masajeando la zona afectada. Las semillas pulverizadas mezcladas con henna (*Lawsonia inermis*L.) se utilizan en emplasto contra la caída del pelo.

**Parte usada:** semillas.

**Modo de empleo:** UI/UE.

**Andalucía:** contra la alopecia/tónico capilar (2).

## ANÁLISIS

<i>Peganum harmala</i> L.		F.Clásicas					F.Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
A. Problemas Generales e Inespecíficos	Cólico							
	Tóxico							
D. Aparato Digestivo	Afecciones de estómago/dolor/dispepsia							
	Afecciones del intestino							
	Flatulencia/aerofagia/dolor por gases							
	<b>Helmintiasis/otros parásitos intestinales</b>							
	Náusea/vómitos							
F. Ojo y Anejos	Inflamación de los ojos/párpados/oftalmia							
K. Aparato Circulatorio	Accidente cerebrovascular/obstrucción/ictus/apoplejía							
L. Aparato Locomotor	Coxalgia							
	Dolor de espalda							
	<b>Signos/síntomas articulares/dolor/reuma</b>							
N. Sistema Nervioso	Cefalea/dolor de cabeza							
	Ciática							
	Entumecimiento/hormigueo							
	Epilepsia							
	Parálisis/ de lengua/otros miembros							
	Tic facial							
	<b>Trastornos nerviosos</b>							
P. Problemas Psicológicos	Depresión/melancolía							
	Disminución del deseo sexual/Afrodisíaco							
R. Aparato Respiratorio	Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos							
S. Piel y Faneras	<b>Alopecia</b>							
T. Aparato Endocrino, Metabolismo y	Anorexia/aperitivo							

Nutrición	Sed								
U. Aparato Urinario	Afección renal								
	Diurético								
X. Aparato Genital Femenino y Mamas	Trastornos de la menstruación								

Se han registrado 28 usos de esta planta en nuestra base de datos la mayoría han sido citados por Ibn al-Baytar (21 citas). Existen escasas coincidencias de uso de esta planta. Se ha indicado para los trastornos nerviosos en Ibn al-Baytar, Quer y Marruecos, como diurético en Ibn al-Baytar, Dioscórides y Quer. También se cito por Ibn al-Baytar y Marruecos para tratar las afecciones articulares y contra la helmintiasis. Su empleo contra la alopecia ha sido registrado en las dos fuentes actuales Marruecos y Andalucía.

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

Contiene alcaloides betacarbolínicos (harmina, harmalina, harmalol, peganina, pegarina), flavonoides, saponinas, esteroides, terpenos y quinonas (Khan, 1990; Lamchouri *et al.*, 2002).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Se ha comprobado su actividad estimulante del sistema nervioso central así como analgésico y vasodilatador (Berrougui *et al.*, 2006; Farouk *et al.*, 2008). También se ha demostrado su actividad antimicrobiana, antiviral y anticancerígena (Hilal *et al.*, 1978; 1979; Shahverdi *et al.*, 2005). Es una planta muy tóxica que puede ocasionar un cuadro de intoxicación con convulsiones, trastornos visuales, delirio, alucinaciones, etc. y a dosis muy altas pueden originar parálisis (Lamchouri *et al.*, 2002).

### *Petroselinum crispum* (Mill.) Fuss

### Apiaceae

MP-Api-010

#### Nombres vernáculos

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 307, 1902, 2161) *Betrasalinon*, *Maqdounes* ( بطراسالينون، (مقدونس).

**Marruecos:** *Ma'adnus* (معادنوس).

**Andalucía:** Perejil.

#### DESCRIPCIÓN

Es una planta herbácea bienal de hasta 80 cm., de olor característico al estrujarlas. Tallos erectos, estriados, glabros, ramificados desde la base. Hojas 10–20 cm, triangulares, 2–3–pinnatisectas, glabras, con divisiones de último orden obovadas, dentadas o doblemente dentadas, subsésiles, las basales pronto caedizas; las caulinares progresivamente más pequeñas y menos divididas, las superiores 1–2–ternatisectas. Umbelas compuestas, terminales y laterales, con 8–21 radios desiguales, glabros; brácteas 0–3, lineares o trifidas, de base auriculada. Umbelulas con 8–28 radios, desiguales, glabros; bracteolas 4–6, linear-lanceoladas, glabras. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; pétalos incurvados, agudos, homogéneos, amarillentos. Estilopodio cónico; estilos reflejos, iguales o más largos que el estilopodio. Frutos 2, 2–3 mm, ovoides, comprimidos lateralmente, glabros. Mericarpos de sección pentagonal, con 5 costillas primarias prominentes.

**Naturalidad (zona estudio):** Alóctona.

### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** Carminativo, afrodisíaco, digestivo, perfuma el aliento, madura los abscesos, desobstruyente del hígado y el bazo, disuelve los cálculos renales y de la vejiga, para interrupción de la lactancia, abortivo, sedante, purgante, contra el prurigo, la sarna y el sarampión.

**Laguna:** p 312.

**Quer:** vol 3, P 64.

### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** se administra la infusión de la parte aérea por vía oral como tónico, diurético y emenagogo. La decocción del fruto tomada oralmente se utiliza como abortiva. En uso externo, las hojas frescas de la planta se aplican en cataplasma para interrumpir la lactancia y también se utilizan en fricción contra las picaduras de insectos.

**Parte usada:** parte aérea y frutos.

**Modo de empleo:** UI/UE.

**Andalucía:** hipertensión (7), estreñimiento (3,7), halitosis (3, 6, 7), odontalgia (1,3, 6, 7), abortivo (2, 3, 5, 6, 7, 8), dispepsia (1, 7), trastornos de la menstruación (dismenorrea/amenorrea)(1, 2, 3, 5, 6, 7), diurético (1, 3,5, 6, 7), litiasis renal (1, 7), inflamación de vejiga (1), anemia (5, 6, 7), diabétes (1, 2, 7), prostatismo (7), reuma/dolor articular (6,7), heridas/úlceras/quemaduras/ cicatrizante (1, 5), epistaxis nasal/hemostático (1, 3, 6), alopecia (6,7), contra los mareos (1, 8), dolor estomacal (5), flatulencias (5), fiebre (5), afecciones de la garganta (1), acné/erupciones cutáneas (1,3), edema/Hidropesía (3), tónico cardíaco (3), sedante nervioso (3), picadura de insecto (3), anorexia (3).

### ANÁLISIS

<i>Petroselinum crispum</i> (Mill.) Fuss		F.Clásicas					F.Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
<b>A. Problemas Generales e Inespecíficos</b>	Astenia/cansancio/debilidad general							
	Dolor de costado							
	Hidropesía/ascitis/edema							
	Sarampión							
	viruela							
<b>B. Sangre, Órganos Hematopoyéticos y S. inmunitari</b>	Afecciones del bazo							
	Anemia							
<b>D. Aparato Digestivo</b>	Afecciones de estómago/dolor/dispepsia							
	Enfermedades de los dientes/encías							
	Enfermedades hepáticas							
	<b>Estreñimiento</b>							
	Flatulencia/aerofagia/dolor por gases							
	Halitosis							
<b>F. Ojo y Anejos</b>	Náusea/vómitos							
	Inflamación de los ojos/párpados/oftalmia							
<b>K. Aparato Circulatorio</b>	Debilidad cardíaca/tónico cardíaco							
	Hipertensión							
<b>L. Aparato Locomotor</b>	Signos/síntomas articulares/dolor/reuma							

<b>N. Sistema Nervioso</b>	Nerviosismo								
<b>P. Problemas Psicológicos</b>	Disminución del deseo sexual/Afrodisíaco								
<b>R. Aparato Respiratorio</b>	Afecciones de la garganta/faringe/amígdalas								
	Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos								
	Epistaxis nasal								
<b>S. Piel y Faneras</b>	Abscesos/tumores/forúnculo/erupción cutanea								
	Alopecia								
	Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario								
	<b>Picadura/mordedura de animal venenoso</b>								
	Prurigo								
	Sarna								
<b>T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición</b>	Anorexia/aperitivo								
	Diabetes								
<b>U. Aparato Urinario</b>	<b>Afección renal</b>								
	<b>Afecciones de la vejiga</b>								
	<b>Diurético</b>								
<b>W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerperio</b>	Embarazo (abortivo)								
	<b>Interrupción de la lactancia/destete</b>								
<b>X. Aparato Genital Femenino y Mamas</b>	<b>Trastornos de la menstruación</b>								
<b>Y. Aparato Genital Masculino y Mamas</b>	Prostatismo								

Se han registrado 38 aplicaciones de esta planta en nuestra base de datos de los cuales 14 usos coinciden en fuentes clásicas y actuales. Entre las citas en las que ha habido más coincidencia (5 de las 6 fuentes) han sido para afección renal, afecciones de la vejiga, trastornos de la menstruación, seguidos por su empleo como diurético y para el destete (4 fuentes). También destaca su uso como abortivo citado en Ibn al-Baytar, Marruecos y Andalucía, su empleo contra picaduras de animales venenosos registrado en Dioscórides, Marruecos y Andalucía, y su uso como laxante registrado en Ibn al-Baytar, Quer y Andalucía.

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

Los componentes característicos del perejil son flavonoides (apiína, luteolina, apigenina), aceite esencial (apiol y miristicina), cumarinas (bergapteno, imperatorina, xantotoxina, trioxaleno y angelicina), vitaminas C y E, (Moazed *et al.*, 2007; Fonnegra & Jiménez; 2007), vitaminas del complejo B, calcio, hierro, fósforo y azufre (Bursac *et al.*, 2005; Troncoso *et al.*, 2007), una alta concentración de ácido petroselinico (isómero del ácido oleico), furanocumarinas, oleorresinas, proteínas, carbohidratos y taninos (Mohammad , 2010).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Se indica por la Comisión E como diurético, aperitivo, digestivo, espasmolítico, emenagogo, vasoprotector y vasodilatador y en casos de infección urinaria y litiasis (Vanaclocha & Cañigual, 2003). Algunos componentes del aceite esencial (apiol, miristicina) tienen actividades sobre diabetes en animales de laboratorio (Bolkent *et al.* 2004).

***Pimpinella anisum L.***

MP-api-009

***Apiaceae***

**NOMBRES VERNÁCULOS**

**Ibn Al- Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº nº 159, 571, 1020, 1968): *Habbat halâwa, kemmûn halû, anisûn, râziyânaj rûmî* (حلوكمون, حلوةحبة, رومي, أنيسون رازياتج).

**Marruecos:** *Habbât halâwa* (حلاوةحبة).

**Andalucía:** Matalauva, Matalahuba, anis.

## DESCRIPCIÓN

Es una planta anual, de 10-50 cm, finamente pubescente y aromática. El tallo es erguido, estriado y ramificado en la parte superior. Las hojas basales son reniformes, inciso-dentadas o ligeramente lobadas; las medianas de 3-5 veces pinnadas, ovadas u obovadas, con segmentos dentados; las superiores 2-3 pinnadas, con lóbulos estrechos linear-lanceolados; el pecíolo con vaina. Las flores están agrupadas en umbelas compuestas de 2-15 radios esparcidamente puberulentos; brácteas ausentes o de 2- 5 brácteas tempranamente caedizas; sin bracteolas o de 1-6 filiformes y caedizas. Las flores son hermafroditas, el cáliz con dientes poco visibles, la corola con los pétalos blancos y ligeramente desiguales. El estilopodio es cónico. El fruto, de 5 x 2-3 mm, de ovoide a oblongo, con pelos setosos.

**Naturalidad (zona estudio):** Alóctona.

## FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** diurético, carminativo, diaforético, contra la sed, afrodisíaco, antídoto/ contra los venenos y mordeduras venenosas, antidiarreico, contra afecciones de la matriz, cefalea, afecciones del oído, entumecimiento/espasmos, hidropesía, afecciones de ojos (pannus), febrífugo, contra las afecciones del hígado y del bazo, de los riñones y de la vejiga, del pulmón, contra la halitosis, purgante (bilis).

**Laguna:** p 305.

**Quer:** vol 3, p 70.

## FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** la infusión del fruto se administra como galactógeno, estómecal, afrodisíaco, aperitivo, colagogo, antídoto, y contra las náuseas.

**Parte usada:** fruto.

**Modo de empleo:** UI.

**Andalucía:** gastralgia (7), trastornos de la menstruación (amenorrea/dismenorrea) (3), flatulencias (2, 3, 6,7, 8), hepatoprotector (3), dispepsia (2, 3,7), abortivo (3), diarrea (3), sedante nervioso (3), enuresis/incontinencia urinaria (3).

## Análisis

<i>Pimpinella anisum</i> L.	Grupos patológicos	Enfermedades	F.Clásicas					F.Actuales	
			IB	D	DL	L	Q	M	A
A. Problemas Generales e Inespecíficos		Cólico							
		Fiebre							
		Hidropesía/ascitis/edema							
		Intoxicaciones/envenenamientos							
		sudorífico							
B. Sangre, Órganos Hematopoyéticos y S.		Afecciones del bazo							

inmunitari									
<b>D. Aparato Digestivo</b>	Afección de la vesícula/colelitis/colelitiasis								
	<b>Afecciones de estómago/dolor/dispepsia</b>								
	<b>Diarrea</b>								
	Enfermedades hepáticas								
	<b>Flatulencia/aerofagia/dolor por gases</b>								
	Halitosis								
	Náusea/vómitos								
	Purgante								
<b>F. Ojo y Anejos</b>	Inflamación de los ojos/párpados/oftalmia								
<b>H. Aparato Auditivo</b>	Afecciones de los oídos/otalgia/otitis								
<b>N. Sistema Nervioso</b>	<b>Cefalea/dolor de cabeza</b>								
	Entumecimiento/hormigueo								
	Epilepsia								
<b>P. Problemas Psicológicos</b>	<b>Disminución del deseo sexual/Afrodisíaco</b>								
<b>R. Aparato Respiratorio</b>	<b>Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos</b>								
	Asma								
<b>T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición</b>	Anorexia/aperitivo								
	Hiperuricemia/gota								
	Sed								
<b>U. Aparato Urinario</b>	<b>Afección renal</b>								
	<b>Afecciones de la vejiga</b>								
	Diurético								
	Incontinencia urinaria								
<b>W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerperio</b>	Embarazo (abortivo)								
	Galactógeno								
	Parto difícil								
<b>X. Aparato Genital Femenino y Mamas</b>	Afecciones de la matriz								
	Trastornos de la menstruación								

Se han registrado 34 usos de esta planta en nuestra base de datos, de los cuales 9 han sido indicados tanto en fuentes clásicas como actuales. Esta planta ha sido citada para afecciones de estómago, flatulencias y dolor de cabeza en 4 fuentes de referencia. También ha sido mencionada, en 3 fuentes, como anti-diarréico (Ibn al-Baytar, Dioscórides y Andalucía), afrodisíaco y antídoto (Ibn al-Baytar, Dioscórides y Marreucos).

Los usos referidos a la planta como sudorífico, contra afecciones pectorales, enfermedades renales y afecciones de la vejiga que han sido mencionados en 3 fuentes clásicas, no han sido registrados en ninguna de las dos fuentes actuales.

### Composición química

Los frutos de *P. anisum*, contienen: aceite esencial (2-6%), compuesto por: trans-anetol (80-95%), que es responsable del olor y del sabor característico de la planta, y otros componentes minoritarios como estragol (metilchavicol) y anisaldehído; hidrocarburos sesquiterpénicos ( $\gamma$ -himachaleno) y monoterpénicos. Otros constituyentes de la droga son: flavonoides (quercitrósido, isoorientina, vitexina, rutósido) y ácidos fenólicos (furanocumarinas; hidroxycumarinas) (Fernández *et al.*, 2009).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

*P. anisum* tiene acción carminativa, digestiva, espasmolítica (sobre todo a nivel respiratorio y digestivo), expectorante y mucolítica; hepatoprotectora, fungicida y vermífuga (Fernández *et al.*, 2009). A fuertes dosis provoca convulsiones de tipo epileptiforme (Bellakhdar, 1978).

### ***Pinus halepensis* Miller**

### ***Pinaceae***

MP-Pin-001

#### **NOMBRES VERNÁCULOS**

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 433 bis, 1021, 1114, 1417, 1581, 1806, 1835, 1919) *Tennub, sanûbar, jillawz (cônes), qam qoriech, qadhm qoreich, qaml qoreich (Seeds), ratinej, ratianedj, rechina, rajina, Kerker* ( صنوبر، تنوب، قظم قریش، قمل قریش، قم قریش، راتنج، راتیانج، کرکر رشینة (رجینة)).

**Marruecos:** *Sanawbar* (صنوبر).

**Andalucía:** Pino, Pino carrasco, Pino de Alepo.

#### **TAXONOMÍA, NOMENCLATURA Y COMENTARIOS**

Leclerc comenta que el “*Sanawbar*” de los árabes significa *Pinus*, en general, y que el “*Tennub*” sería *Pinus pinea* L.

#### **DESCRIPCIÓN**

Árbol de hasta 25 m de alto. Ritidoma ceniciento. Ramificación verticilada; macroblastos con hojas escuamiformes, sin clorofila; braquiblastos cortos con 2 hojas aciculares de 6–14 x 0,07–0,1 cm, flexibles. Conos masculinos en grupos numerosos. Estrobilos 5–12 x 3,5–5 cm, persistentes varios años, pedunculados, conicos, de color castaño-rojizo; escamas seminíferas con ombligo mutico. Semillas 6–7 mm, lignificadas, con ala de 20–28 mm.

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctona.

#### **FUENTES HISTÓRICAS**

**Ibn al-Baytar:** diurético, contra las afecciones de la vejiga y del riñon, cicatrizante, antidiarreico, fortificante/tónico, afrodisíaco, contra la parálisis, flatulencias, asma, Afecciones de estómago, afecciones de los ojos, afecciones pulmonares/ expcoctorante, afecciones dérmicas, el intertrigo (piel), contra quemaduras, heridas, contusiones y úlceras.

**Laguna:** P 51.

**Quer:** vol VI, P 103.

#### **FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES**

**Marruecos:** la decocción de la corteza se administra, por vía oral, contra el reumatismo, la helmintiasis, las hemorroides y como diurético. La decocción de hojas se toma oralmente como antitusígena.

**Parte usada:** corteza/hojas.

**Modo de empleo:** Ul.

**Andalucía:** resfriado/catarro/bronquitis (4, 5, 6, 7), asma (5, 7), reumatismo/dolores articulares (2, 5, 7), quemaduras/vulnerario (1, 3), alopecia (7), insomnio (5), odontalgia (5), hipertensión (5), callicida (5), picadura de animal venenoso (2).

## ANÁLISIS

<i>Pinus halepensis</i> Miller		F.Clásicas					F.Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
A. Problemas Generales e Inespecíficos	Astenia/cansancio/debilidad general							
	Inflamación							
D. Aparato Digestivo	<b>Afecciones de estómago/dolor/dispepsia</b>							
	Diarrea							
	Enfermedades de los dientes/encías							
	Enfermedades hepáticas							
	Flatulencia/aerofagia/dolor por gases							
	Helmintiasis/otros parásitos intestinales							
F. Ojo y Anejos	Inflamación de los ojos/párpados/oftalmia							
K. Aparato Circulatorio	Hemorroides							
	Hipertensión							
L. Aparato Locomotor	Signos/síntomas articulares/dolor/reuma							
N. Sistema Nervioso	Parálisis/ de lengua/otros miembros							
P. Problemas Psicológicos	Disminución del deseo sexual/Afrodisiáco							
	Trastorno del sueño							
R. Aparato Respiratorio	<b>Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos</b>							
	<b>Asma</b>							
	Signos/síntomas de la voz/ronquera/afonía/disfonía							
S. Piel y Faneras	Afecciones cutáneas/Emoliente							
	Alopecia							
	Callos/callosidades							
	Contusión/hematoma							
	<b>Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario</b>							
	Picadura/mordedura de animal venenoso							
T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición	Escorbuto							
U. Aparato Urinario	<b>Afección renal</b>							
	Afecciones de la vejiga							
	<b>Diurético</b>							
W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerperio	Embarazo (abortivo)							
	Obstrucción mamaria/mastitis/abscesos del seno							
X. Aparato Genital Femenino y Mamas	Trastornos de la menstruación							

Esta planta ha sido indicada para 31 afecciones que han sido registrados en nuestra base de datos, y de los cuales coinciden 5 en fuentes clásicas y actuales. Destaca su uso para afecciones pectorales que se ha registrado en todas las fuentes de nuestra investigación.

La especie también ha sido citada en 4 fuentes como diurético (Ibn al-Baytar, Dioscórides, Quer y Marruecos) y contra el asma (Ibn al-Baytar, Dioscórides, Quer y Andalucía).

Las citas de la planta contra la astenia y afección renal que han sido registradas en todas las fuentes clásicas no han sido recogidas en ninguna de las dos fuentes actuales.

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

Referidos a *Pinus pinaster* Aiton: los principales constituyentes en las hojas y yemas son trementina, compuesta básicamente por hidrocarburos monoterpénicos ( $\alpha$ -pineno, canfeno,  $\beta$ -felandreno,  $\Delta^3$ -careno) y colofonia, compuesta fundamentalmente por ácidos diterpénicos (pimático y abiético). El aceite esencial extraído del pino contiene un 1,5 a 5% de bornil

acetato. La corteza contiene oligómeros proantocianidínicos (5%), trementina (aceite esencial: 15-30%, resina: 70-85%) y taninos (Vanaclocha & Cañigüeral., 2003).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

El aceite esencial se utiliza por vía interna como expectorante y mucolítico. La corteza se utiliza como fuente de extracción de oligómeros procianidólicos, que entran a formar parte de preparados vasoprotectores, generalmente en casos de insuficiencia venosa y alergias respiratorias (Vanaclocha & Cañigüeral., 2003).

### *Piper nigrum* L.

MP-Pip-002

### Piperaceae

### NOMBRES VERNACULARES

**Ibn Al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 239, 1696, 1699, 1993, 1994) *Folfol, bèbèri, dêr folfol, folfol mouiech, kawlam, kawber* (كولم، كوبر فلفل، باباري، دار فلفل، فلفل مويية).

**Marruecos:** *Felfel l-âkhal* (فلفل لآحل), *libzar* (ليبزار).

**Andalucía:** Pimienta negra.

### TAXONOMÍA, NOMENCLATURA Y COMENTARIOS

Ibn al-Baytar habla de los tres tipos de pimienta, la negra la blanca y la longa en el mismo apartado nº 1696 y explica que se utilizan para las mismas afecciones solo que la longa es más gruesa y menos caliente que los dos otros tipos de pimienta. En en nº 1699, habla de las raíces del árbol de pimienta.

### DESCRIPCIÓN

*Piper nigrum* es una planta perenne, voluble, que trepa por medio de las raíces adventicias que nacen de los entrenudos. Los tallos son redondos, con nudos muy engrosados. Las hojas son alternas, dísticas, de peciolo corto, ampliamente ovadas oblongas. Las inflorescencias son colgantes o con espigas patentemente curvadas. Las flores son pequeñas generalmente unisexuales dioicas, pero frecuentemente polígamas y levemente olorosas. El fruto es una drupa de mesocarpo delgado, cuya única semilla es la pimienta negra que, desprovista de pericarpo, constituye la pimienta blanca.

**Naturalidad (zona estudio):** Alóctona.

### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** Digestivo, flatulencias/carminativo, contra las afecciones sanguíneas (calienta la sangre), contra la alopecia, contra las caries y el dolor dental, afrodisíaco, contra el impétigo, la gota, las afecciones dérmicas, calienta el estómago, el hígado y las vísceras, contra las afecciones del pulmón, los cólicos intestinales, la parálisis, el entumecimiento y afecciones de los nervios, la incontinencia urinaria, las afecciones de los ojos, las convulsiones, las afecciones biliares.

**Laguna:** p 237.

**Quer:** No incluida.

## FUENTES ETNOBOTÁNIAS ACTUALES

**Marruecos:** el fruto pulverizado se administra, por vía oral, como afrodisíaco, carminativo y antitusígeno. En uso externo, el fruto se utiliza contra el dolor dental.

**Parte usada:** fruto.

**Modo de empleo:** UI/UE.

**Andalucía:** odontalgia (1,7), resfriados (4), tuberculosis (4), fiebre (2).

<i>Piper nigrum</i> L.		F.Clásicas					F.Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
<b>A. Problemas Generales e Inespecíficos</b>	Cólico							
	Fiebre							
	Sudoración							
	Tuberculosis/Tísis							
<b>D. Aparato Digestivo</b>	Afección de la vesícula/colelitiasis							
	<b>Afecciones de estómago/dolor/dispepsia</b>							
	Afecciones del intestino							
	<b>Enfermedades de los dientes/encías</b>							
	Enfermedades hepáticas							
	<b>Flatulencia/aerofagia/dolor por gases</b>							
<b>F. Ojo y Anejos</b>	Inflamación de los ojos/párpados/oftalmia							
<b>K. Aparato Circulatorio</b>	Trastornos de la circulación							
<b>N. Sistema Nervioso</b>	Entumecimiento/hormigueo							
	Parálisis/ de lengua/otros miembros							
	Trastornos nerviosos							
<b>P. Problemas Psicológicos</b>	Disminución del deseo sexual/Afrodisíaco							
<b>R. Aparato Respiratorio</b>	<b>Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos</b>							
<b>S. Piel y Faneras</b>	Afecciones cutáneas/Emoliente							
	Alopecia							
	Impetigo							
	Picadura/mordedura de animal venenoso							
<b>T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición</b>	Anorexia/aperitivo							
	Hiperuricemia/gota							
<b>U. Aparato Urinario</b>	Diurético							
	Incontinencia urinaria							
<b>W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerperio</b>	Embarazo (abortivo)							
	Infertilidad femenina							

Se han registrado 27 diferentes usos para esta especie en nuestra base de datos, de los cuales 4 han sido mencionados tanto en fuentes clásicas como actuales. Ha sido indicada en 4 fuentes contra las afecciones pectorales (Ibn al-Baytar, Dioscórides, Marruecos y Andalucía) y contra las flatulencias (Ibn al-Baytar, Dioscórides, comentarios de Laguna y Marruecos).

Su cita para las enfermedades de dientes coincide en 3 fuentes (Ibn al-Baytar, Marruecos y Andalucía). Y su utilización contra las afecciones de estómago citada en 3 fuentes clásicas (Ibn al-Baytar, Dioscórides y Laguna) no ha sido mencionada en las fuentes actuales.

## COMPOSICIÓN QUÍMICA

Contiene aceite esencial: pinenos, cariofileno, limoneno, felandreno; resina: piperina, piperidina, piperetina (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003).

### ACCIÓN FARMACOLÓGICA

Popularmente se utiliza como carminativo, aromático, antibacteriano, estimulante de las secreciones digestivas. Y por vía tópica puede emplearse en inflamaciones osteoarticulares, mialgias, contracturas musculares y forúnculos (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003).

Estudios recientes han mostrado que la piperina tiene propiedades analgésico, anti-inflamatorios, anticonvulsivos, antioxidantes, antidepresivos, mejora los efectos cognitivos y protege contra la neuro-degeneración y el déficit cognitivo como la enfermedad de Alzheimer (Chonpathompikunlert *et al.*, 2010; Mao *et al.* 2011).

### COMENTARIOS ADICIONALES

La pimienta, como la canela y clavo de olor, es una de las especias más antiguas conocidas y ha sido cultivada durante miles de años en la costa Malabar del suroeste de la India, en la región definida por el moderno estado de Kerala. La raíz de la palabra pimienta viene del sánscrito "el pippali" (Said & Elahie, 1973), cambiada al griego "piperí" (piper de los latinos). En cuanto al término árabe fulful/filfil, es una palabra de raíz persa (venida, a su vez, del sánscrito) y responde a diversas especies del género *Piper*, así como al fruto de plantas de otros géneros (Carabaza, 1994).

***Pistacia lentiscus* L.**

MP-Ana-001

**Anacardiaceae**

### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 923, 950,1431, 1581), Dhirou, habba khadra (fruit), dohn ed- dhirou, dohn chedjret el mastaca, kemkam ( **دهن الضرو، حبة خضرا، دهن شجرة** )  
(المصطكى، كمكام)

**Marruecos:** Drô (ضرو).

**Andalucía:** *P. lentiscus* (Lentisco, Lantisco, Alantisco, Algarrobo morisco).

### TAXONOMÍA, NOMENCLATURA Y COMENTARIOS

Leclerc en sus comentarios explica que otros autores atribuyen el nombre "Dhiro" al terebinto, pero que hoy en día (su época) se trata del lentisco.

### DESCRIPCIÓN

Arbusto de hasta 5 m de altura., perennifolio, dioico, glabro, resinoso, de corteza grisácea o rojizo. Hojas 3 a 11 cm, alternas, paripinnadas, de raquis alado; foliolos 2–12, de 1,5–4 cm, obovados, elípticos o lanceolados, enteros, coriáceos. Inflorescencias 2–5 cm., espiciformes, densas, axilares. Flores actinomorfas, apetalas, amarillentas o rojizas; las masculinas con 5 Sépalos soldados de 1–1,2 mm y 5 estambres; las femeninas con 3–4 Sépalos soldados de 1–1,2 mm y ovario súpero. Fruto drupa, de 3–6 mm de diámetro, globoso, rojizo al inicio, pardo o negro en la madurez.

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctona.

### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** contra el cansancio/tónico, contra la sarna ulcerada, la lepra, sudorífico, contra la tos, las afecciones del pecho y de la garganta, contra las flatulencias, las aftas, fortifica el estómago, emético, contra las hemorragias y las heridas, contra el dolor del oído, el dolor abdominal (hipocondría), los cólicos, las úlceras y las afecciones de las encías.

**Laguna:** p 54, 113.

**Quer:** vol 5, p 323.

### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** la decocción de hojas se administra, por vía oral, contra la diarrea, afecciones de estómago y del intestino. La resina ingerida se utiliza contra las enfermedades del hígado y para aliviar el dolor de cabeza. En uso externo, la resina masticada se utiliza contra afecciones de los dientes y fortalece las encías.

**Parte usada:** hojas y resina.

**Modo de empleo:** UI/UE.

**Andalucía:** odontalgia/ dolor/ fortalece las encías (2, 3, 5, 6), diarrea (3, 5), catarro (3), reuma (3), dolor/analgésico (3), contra diversas afecciones de la piel (8).

### ANÁLISIS

<i>Pistacia lentiscus</i> L.		F.Clásicas					F.Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
<b>A. Problemas Generales e Inespecíficos</b>	Astenia/cansancio/debilidad general							
	Cólico							
	Dolor							
	Dolor abdominal generalizado							
	Fiebre							
	Intoxicaciones/envenenamientos							
	Lepra							
	Sudoración							
<b>D. Aparato Digestivo</b>	<b>Afecciones de estómago/dolor/dispepsia</b>							
	Afecciones del intestino							
	<b>Diarrea</b>							
	Enfermedades de la boca/lengua/labios							
	<b>Enfermedades de los dientes/encías</b>							
	Enfermedades hepáticas							
	Flatulencia/aerofagia/dolor por gases							
	Náusea/vómitos							
<b>F. Ojo y Anejos</b>	Inflamación de los ojos/párpados/oftalmia							
<b>H. Aparato Auditivo</b>	Afecciones de los oídos/otalgia/otitis							
<b>L. Aparato Locomotor</b>	Fractura ósea							
	Signos/síntomas articulares/dolor/reuma							
<b>N. Sistema Nervioso</b>	Cefalea/dolor de cabeza							
	Trastornos nerviosos							
<b>P. Problemas Psicológicos</b>	Trastorno del sueño							
<b>R. Aparato Respiratorio</b>	Afecciones de la garganta/faringe/amígdalas							
	<b>Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos</b>							

S. Piel y Faneras	Afecciones cutáneas/Emoliente								
	Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario								
	Sarna								
T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición	Anorexia/aperitivo								
U. Aparato Urinario	Afección renal								
W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerperio	Colocar el feto en su lugar								
X. Aparato Genital Femenino y Mamas	Trastornos de la menstruación								

Se han registrado 32 usos de esta especie en nuestra base de datos de los cuales 4 coinciden en fuentes clásicas y actuales. La especie ha sido citada contra la diarrea en todas las fuentes (salvo Ibn al-Baytar), contral as afecciones de estómago, enfermedades de dientes y encías y afecciones pectorales en 4 de las 6 fuentes de referencia.

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

Contiene derivados antocianicos (cianidol, cianina, cianidina), alcaloides isoquinoléticos (rhoenina y reaginina, papaverina), mucilagos, alcaloides, flavonoides (Arteche, 2000).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

El lentisco ha mostrado poseer actividad antibacteriana contra *Streptococcus mutans* in vivo e in vitro (Alonso *et al.*, 2005; Shi-zhen, 2003). Tiene propiedades de curación de las úlceras duodenales y gástricas (Núñez, 1994), presenta actividad protectora cardiovascular (Esparza, 2012), hepatoprotectora (Gutierrez-Colomer, 1947), anticancerígena (Florez, 1997) y antioxidante (Arango, 2006).

### COMENTARIOS ADICIONALES

El nombre del género es el usado por los romanos para referirse a esta especie; aunque en realidad es de origen persa, latinizado a partir del griego 'pistake' = nuez. Si bien el nombre de la planta llegó del latín, no sucedió así con su resina, la almáciga, palabra proveniente del árabe mastaka (derivada a su vez del griego) que pasó al castellano con el mismo significado de su étimo y se halla documentado desde el siglo XIII (Carabaza *et al.*, 2004).

Este arbusto ha sido la base de la cultura y la economía de 24 pueblos de Chíos llamados, precisamente, los "pueblos de la almáciga" o 'los pueblos del mástic', en la región de Mastichora, en la zona meridional de la isla de Chíos. Este es el único lugar del mundo en el que crece esta variedad de *P. lentiscuc* en óptimas condiciones, debido a las particulares condiciones del suelo y el clima. La producción anual es de 200 a 300 toneladas y cinco mil familias viven de la extracción e industrialización de esta resina que aquí adquiere características exclusivas, no sólo por las condiciones naturales, sino por la verdadera cultura que se ha desarrollado en torno al mástic desde hace milenios (González, 1991)

***Plantago major* L.**

MP-Pla-001

***Plantaginaceae***

### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 39, 266, 778, 1005,1892, 2022) *Lisân al-haml, bard wa salam, danab al fâra, âdhan el jedie, kathir el-adla', kherkouch* (لسان الحمل، برد و سلام، دنب الفارة، (أذان الجدي، كثير الاضلاع، خركوش).

**Marruecos:** *L-messâssa* (لمصاصة).

**Andalucía:** Llantén, Plantago, Rabos de ratón.

### TAXONOMÍA, NOMENCLATURA Y COMENTARIOS

Ibn al-Baytar habla de dos especies, una grande y otra pequeña, e indica que la grande es la más útil. En un trabajo de Cabo González "Aproximación descriptiva del *Kitâb al-Ta'yribatayn* de Avempace y Sufyân al-Andalusî" (2004) el nombre árabe "*Lisân al Hamal*" correspondería al llantén mayor *Plantago major* L.

### DESCRIPCIÓN

Planta herbácea perenne, escaposa, de 10–40 cm de altura. Hojas 11–40 x 5–10 cm, en roseta basal, ovadas, anchas, enteras o irregularmente denticuladas, con 3–9 nervios; peciolo largo (de longitud más de la mitad de la del limbo) y estrecho, laxamente puberulo. Escapos más largos que las hojas, terminados en una espiga de 5–30 cm, cilíndrica, compacta, a veces con las flores basales algo separadas. Brácteas 1–2 mm, ovadas, glabras, de margen escarioso, con nervio medio que alcanza el ápice. Flores tetrámeras, hermafroditas. Sépalos 1,8–2,5 mm, similares entre sí, ovado-oblongos, con margen escarioso estrecho, los dos anteriores separados casi en toda su longitud. Corola escariosa, no coloreada; tubo liso, glabro; lóbulos 0,6–1,1 mm, agudos, glabros. Estambres con filamentos blancos y anteras amarillentas. Cápsula (pixidio) 2–4,5 mm, con numerosas semillas de 1–1,5 mm, elipsoideas o poliedricas, ligeramente estriadas.

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctono.

### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** contra la diarrea, las úlceras de la piel y la sed.

**Laguna:** p 208.

**Quer:** vol 6, p 106.

### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** las semillas se emplean en decocción o infusión, administradas en ayunas para tratar el estreñimiento y afecciones respiratorias. En uso externo, las hojas del llantén, se emplean en decocción o infusión, realizando enjuagues bucales, además, las hojas enteras o machacadas se aplican en cataplasmas para curar las afecciones dérmicas y los abscesos.

**Parte usada:** semillas y hojas.

**Modo de empleo:** UI/UE.

**Andalucía:** hemorragia/hemostático (5), heridas/quemaduras/vulnerario (3, 5), bronquitis/expectorante (5), hemorroides (5), forúnculos del pecho (5), infección ocular (5), anticanceroso (5), infecciones de garganta/faringitis (3, 8), odontalgia (3).

### ANÁLISIS

Plantago major L.	Grupos patológicos	F.Clásicas					F.Actuales	
		IB	D	DL	L	Q	M	A
	Enfermedades							

<b>A. Problemas Generales e Inespecíficos</b>	Cáncer/Tumor/Enfermedades malignas								
	Hidropesía/ascitis/edema								
	Inflamación								
	<b>Sangrado/hemorragia</b>								
<b>D. Aparato Digestivo</b>	Afecciones de estómago/dolor/dispepsia								
	<b>Diarrea</b>								
	Enfermedades de la boca/lengua/labios								
	Enfermedades de los dientes/encías								
	Estreñimiento								
	Hernia								
<b>F. Ojo y Anejos</b>	Infección ocular								
<b>H. Aparato Auditivo</b>	Afecciones de los oídos/otalgia/otitis								
<b>K. Aparato Circulatorio</b>	Hemorroides								
<b>R. Aparato Respiratorio</b>	<b>Afecciones de la garganta/faringe/amígdalas</b>								
	<b>Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos</b>								
	Asma								
<b>S. Piel y Faneras</b>	Abscesos/tumores/forúnculo/erupción cutánea								
	<b>Afecciones cutáneas/Emoliente</b>								
	Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario								
	Picadura/mordedura de animal venenoso								
<b>T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición</b>	Hiperuricemia/gota								
	Sed								
<b>U. Aparato Urinario</b>	Afección renal								
<b>X. Aparato Genital Femenino y Mamas</b>	Hemorragia ginecológica								

Se han registrado 24 usos diferentes del llantén en nuestra base de datos de los cuales 6 coinciden en fuentes clásicas y actuales. Se ha citado en 4 fuentes, contra hemorragia (Dioscórides, comentarios de Laguna, Quer y Andalucía) y para afecciones pectorales (Dioscórides, Quer, Marruecos y Andalucía).

También en 3 de las 6 fuentes, se ha recogido su uso contra las afecciones de garganta (Dioscórides, Quer y Andalucía) y contra las enfermedades cutáneas (Dioscórides, Quer y Marruecos).

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

El extracto de las hojas de *P. major* contiene fenoles, ácidos orgánicos, flavonoides y terpenoides (Jamilah *et al.*, 2012).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Tiene actividad como inmunomodulador (Nathan & Hibbs, 1991), hepatoprotector (Atta *et al.* 2006; Türel *et al.*, 2009), anti-ulcerogénico (Cogo *et al.* 2010; Atta *et al.*, 2005), antidiarreico (Atta and Mouneir, 2005), antinociceptivo (Atta & Abo El-Sooud, 2004), antioxidante y anticancerígeno (Kobeasy *et al.*, 2011), antiinflamatorio (Middleton *et al.*, 2000), anti-fatiga (Mao-yeand & Li-guo, 2011), antimicrobiano (Dias-Oliveira *et al.*, 2012; Holetz *et al.*, 2002; Metiner *et al.*, 2012) y antigenotóxico (Karamova *et al.*, 2010).

***Polygonum aviculare* L.**

MP-Pol-001

***Polygonaceae***

## NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 267, 308, 521, 1281, 1547) '*Asâ er-râ'i, batbât, chebtbât, berchiân darou, djonjor* (عصا الراعي، بطباط، شيطباط، برشيان دارو، جنجر).

**Marruecos:** *Gordab* (عُرداب), '*ûd l-mserser* (عود لمسرس).

**Andalucía:** Corregüela de los caminos, Tamarilla, Centinodia, Sanguinaria.

## TAXONOMÍA, NOMENCLATURA Y COMENTARIOS

En la traducción de Leclerc no encontramos citas a los usos de esta planta, pero en una publicación de la traducción española de la letra "Ayn" por Cabo González (2012), encontramos la traducción completa de las citas referidas al uso dado por Ibn al-Baytar a esta planta en la entrada nº 1547, referida al nombre árabe *Asâ er-râ'i* (عصا الراعي).

## DESCRIPCIÓN

Planta anual, glabra 4–80 cm de altura. Tallos postrados o ascendentes, en general poco ramificados, foliosos. Hojas (5)10–40(50) x (1,5)4– 10(18) mm, de tamaño heterogéneo, alternas, simples, elípticas, lanceoladas u oblanceoladas, con peciolo de 1–5 mm. Ocreas 5–8(11) mm, hialinas, laciniadas, de base parda. Flores solitarias o 2–4 en fascículos axilares, actinomorfas, hermafroditas, monoclamídeas; piezas periantales 5, de (2) 2,5–3,5 mm, soldadas, verdosas con el margen blanco o blanco–rosado; lóbulos mas largos que el tubo, imbricados, con nervios prominentes. Estambres 8. Ovario súpero, estilos cortos. Aquenio 2–3 mm, trígono, con las 3 caras cóncavas, incluso o algo exerto.

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctona.

## FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** quemazón de estómago, erisipela, tumores flemáticos, pústulas calientes, dolor y úlceras del oído, úlceras intestinales, úlceras genitales, heridas/vulnerario, flujos crónicos del útero, diarrea/astringente, sed/refrescante, diurético, mordeduras de animales/bichos venenosos, fiebre, la expectoración de sangre.

**Laguna:** p 379.

**Quer:** vol 6, P 120.

## FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** la decocción de la parte aérea administrada por vía oral contra la diarrea (astringente), hemorroides y la helmintiasis. En uso externo, las hojas frescas se aplican en fricción contra las heridas y el prurito.

**Parte usada:** parte aérea/hojas.

**Modo de empleo:** UI/UE.

**Andalucía:** gastralgia/analgésico (3), diabétes (7), pulmonía (2)/anticatarral.

## ANÁLISIS

<i>Polygonum aviculare</i> L.	Enfermedades	F.Clásicas					F.Actuales	
		IB	D	DL	L	Q	M	A
Grupos patológicos	Fiebre							
A. Problemas Generales e Inespecíficos	Inflamación							

D. Aparato Digestivo	<b>Afecciones de estómago/dolor/dispepsia</b>								
	Diarrea								
	HelminCIAS/otros parásitos intestinales								
	Úlcera péptica								
H. Aparato Auditivo	Afecciones de los oídos/otalgia/otitis								
K. Aparato Circulatorio	Hemorroides								
R. Aparato Respiratorio	Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos								
	Epistaxis nasal								
	Espujo de sangre/hemoptisis								
S. Piel y Faneras	Abscesos/tumores/forúnculo/erupción cutánea								
	Erisipela								
	Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario								
	Herpes								
	<b>Picadura/mordedura de animal venenoso</b>								
	Prurito/picazón								
T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición	Diabetes								
	<b>Sed</b>								
U. Aparato Urinario	Diurético								
X. Aparato Genital Femenino y Mamas	Hemorragia genicológica								
	Úlcera de la matriz								

Se han registrado 22 usos diferentes de esta planta en nuestra base de datos, de los cuales 4 coinciden en fuentes clásicas y actuales. Se destaca su empleo contra la diarrea que ha sido recogido en todas las fuentes (salvo Andalucía) y contra las picaduras de animales venenosos que ha sido citado en 4 de las 6 fuentes (Ibn al-Baytra, Dioscórides, Quer y Marruecos). También se ha registrado su uso en 3 fuentes contra afecciones de estómago (Ibn al-Baytar, Dioscórides y Andalucía), y la sed (Ibn al-Baytar, comentarios de Laguna y Andalucía).

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

La planta contiene taninos, saponinas, flavonoides, alcaloides y sesquiterpenos (Salama *et al.*, 2010).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Presenta actividad antimicrobiana (Salama *et al.*, 2010), antioxidante y anticancerígeno (Habibi *et al.*, 2011). Tiene efectos reguladores de lípidos (Sung *et al.*, 2013).

### **Populus alba L.**

MP-Sal.-001

### **Salicaceae**

### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 724, 725), *Hawwar*, *Hawwar rummy*, *Tûz*, *Ageiros*, *Soud* (حور، التوز، حور رومي، سود، اجيرس).

**Marruecos:** *Safssâf* (صفصاف).

**Andalucía:** Alamo blanco, Chopo blanco.

### DESCRIPCIÓN

Árbol dioico, de tronco recto o flexuoso de hasta 25 m.de altura, con ritidoma blanco–grisáceo, liso en estado juvenil, posteriormente agrietado longitudinalmente; copa irregular; yemas jóvenes blanco–tomentosas, no viscosas. Macroblastos jóvenes blanco–tomentosos, cilíndricos. Hojas alternas, con peciolo poco o nada comprimido, de haz finalmente verde glabro, envés blanco tomentoso y margen entero o sinuado–dentado; las de los braquiblastos con peciolo de 2–3 cm y limbo de (2,5)3– 5(7) x (2)3–4 cm, suborbicular, subelíptico o subpentagonal, de base cuneada o redondeada; las de los macroblastos con peciolo de 3–5 cm y limbo de 4–9(12) x 4–6,5(8) cm, ovado o palmado–lobulado, de base redondeada o acorazonada. Amentos precoces; brácteas ovado– lanceoladas, enteras o dentadas en el ápice, con largos pelos en dorso y margen. Flores masculinas con (5)6–8 estambres, de anteras inicialmente algo purpúreas y amarillas al madurar; las femeninas con 2 estigmas bipartidos, verdes o amarillentos. Cápsula rugosa, dehiscente por 2 valvas.

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctona.

### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** contra la ciática, la disuria, anticonceptivo, contra el dolor del oído, contra la epilepsia, la debilidad de vista/ oftálmico.

**Laguna:** p 67.

**Quer:** vol 6, p 126.

### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** la decocción de hojas se administra oralmente contra la tuberculosis, la bronquitis. En uso externo, la decocción de hojas se utiliza en lavados contra la alopecia.

**Parte usada:** hojas.

**Modo de empleo:** UI/UE.

**Andalucía:** diarrea/astringente (6), hemorroides (1), odontalgia (1), fiebre Malta/brucelosis (2), trastornos digestivos (2), forúnculos (3), reuma (3), diabetes (3), diurético (3).

### ANÁLISIS

<i>Populus alba</i> L.		F.Clásicas					F.Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
A. Problemas Generales e Inespecíficos	Dolor							
	Fiebres maltas							
	Tuberculosis/Tísis							
D. Aparato Digestivo	Afecciones de estómago/dolor/dispepsia							
	Diarrea							
	Enfermedades de los dientes/encías							
F. Ojo y Anejos	Inflamación de los ojos/párpados/oftalmia							
H. Aparato Auditivo	Afecciones de los oídos/otalgia/otitis							
K. Aparato Circulatorio	Hemorroides							
L. Aparato Locomotor	Signos/síntomas articulares/dolor/reuma							
N. Sistema Nervioso	Ciática							
	Epilepsia							
R. Aparato Respiratorio	Expectoración/bronquitis/flemas anormales							
S. Piel y Faneras	Abscesos/tumores/forúnculo/erupción cutánea							
	Alopecia							

	Sarna							
	Verruga							
<b>T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición</b>	Diabetes							
<b>U. Aparato Urinario</b>	<b>Disuria/micción dolorosa/estranguria</b>							
	Diurético							
<b>W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerperio</b>	Contracepción/Anticonceptivo							

Se han registrado 21 usos de esta planta en la base de datos. Generalmente hubo pocos usos coincidentes entre las diferentes fuentes. Destacamos el uso de *Populus alba* contra la disuria y la ciática recogidos en 3 fuentes clásicas (Ibn al-Baytar, Dioscórides y Quer), la cita de la planta contra afecciones de estómago y hemorroides recogida en fuentes andaluzas y Quer, y su empleo contra la diarrea mencionado en Andalucía y Dioscórides.

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

Las yemas de diferentes especies de *Populus* contienen aceite esencial, flavonoides y glucósidos fenólicos. Las hojas de diferentes especies especialmente *P. tremula* contiene salicina. La corteza contiene salicina y abundantes taninos (Vanaclocha & Cañigual., 2003)

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Las yemas ejercen actividad antibacteriana y cicatrizante (acción probada por la comisión E). Se ha comprobado la acción antirruemática (analgésica y antiinflamatoria) de la asociación de hojas y corteza de álamo. Indicado para las hemorroides y se usa popularmente como diurético uricosúrico, antiséptico urinario, balsámico, expectorante, sudorífico y vulnerario, indicada en hiperuricemia, gota, lirisias urinaria, reumatismo, cistitis, pielonefritis, bronquitis, asma y heridas (Vanaclocha & Cañigual, 2003). También se ha mostrado su acción antioxidante debido a la presencia de numerosos fenoles (Kuchukhidze *et al.* 2011).

### ***Portulaca oleraceae* L.**

### ***Portulacaceae***

MP-Por-001

### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 313, 327 bis, 328, 783, 1035, 1680) *Baqla hamqâ, baqla mubâraka, baqla layna, ferfedj, rijla, ferfedjin, kharqa* ( بقلّة الحمقّا، بقلّة المباركة، بقلّة اللينة، فرّفج، خرقة فرّفجين، الرجلّة، خرقة

**Marruecos:** *Er-rejla* (الرجلة).

**Andalucía:** Verdolaga, Portulaca.

### DESCRIPCIÓN

Planta anual herbácea carnosa, glabra, de 10 a 40 cm de altura. De tallos postrados, ocasionalmente ascendentes, a menudo rojizos. Hojas 10–30 x 3–15 mm, alternas o subopuestas, sésiles o cortamente pecioladas, algo suculentas, obovado oblongas, enteras, con estípulas setáceas. Flores hermafroditas, actinomorfas, generalmente terminales, sésiles, solitarias o en grupos de 2–3; sépalos 2, de c. 4 mm, soldados en la base; pétalos (4)5(6), de 3–4 mm, amarillos, caducos, a veces obsoletos en las formas cleistógamas; estambres 6–15.

Ovario semiífero, unilocular, con placentación central. Fruto 3–9 mm, en pixidio, membranáceo, con numerosas semillas negras y brillantes.

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctona.

### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** antiverrugoso, antidiarreico, contra las afecciones biliares, diurético, contra la sed, los cálculos, las úlceras de los riñones y de la vejiga, antipirético, afrodisíaco, tenífugo, trastornos de la circulación, contra las aftas de la boca y las quemaduras.

**Laguna:** p 206.

**Quer:** vol 6, p 131.

### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** la decocción de la parte aérea de la planta se administra como antidiabético, ténifugo, adelgazante. Brotes y hojas de la planta ingeridas frescas sonrefrescantes. En uso externo, las hojas se aplican en forma de cataplasma como emolientes.

**Parte usada:** parte aérea/ hojas.

**Modo de empleo:** UI/UE.

**Andalucía:** afecciones de la vejiga y vías urinarias/desinfectante (1)

### ANÁLISIS

<i>Portulaca oleraceae</i> L.		F.Clásicas					F.Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
A. Problemas Generales e Inespecíficos	Escrofulosis							
	Fiebre							
D. Aparato Digestivo	Afección de la vesícula/colelitiasis/colelitiasis							
	Afecciones de estómago/dolor/dispepsia							
	<b>Diarrea</b>							
	Disentería							
	Enfermedades de la boca/lengua/labios							
	<b>Enfermedades de los dientes/encías</b>							
	<b>Helmintiasis/otros parásitos intestinales</b>							
F. Ojo y Anejos	Inflamación de los ojos/párpados/ofthalmia							
K. Aparato Circulatorio	Depurativo sanguíneo							
	Hemorroides							
	Trastornos de la circulación							
N. Sistema Nervioso	Cefalea/dolor de cabeza							
P. Problemas Psicológicos	Disminución del deseo sexual/Afrodisíaco							
	Trastorno del sueño							
R. Aparato Respiratorio	Espujo de sangre/hemoptisis							
S. Piel y Faneras	Afecciones cutáneas/Emoliente							
	Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario							
	Picadura/mordedura de animal venenoso							
	Quemaduras/cicatrizante							
	Verruga							
T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición	Diabetes							
	Escorbuto							

	Obesidad/adelgazante								
	Sed								
U. Aparato Urinario	Afección renal								
	Afecciones de la vejiga								
	Diurético								
X. Aparato Genital Femenino y Mamas	Hemorragia ginecológica								

Se han registrado 30 usos diferentes en nuestra base de datos de los cuales 3 coinciden en fuentes clásicas y actuales. Destacamos el empleo de la planta contra la helmintiasis citado en 4 fuentes (Ibn al-Baytar, Dioscórides, Quer y Marruecos), contra las enfermedades renales citado en 3 fuentes (Ibn al-Baytar, Dioscórides y Andalucía).

*Portulaca oleraceae* ha sido también citada en 3 fuentes clásicas contra las afecciones dentales y contra la diarrea.

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

Proteínas, flavonoides, ácidos fenólicos, dopamina, noradrenalina, sales minerales (potásicas) (Chen *et al.*, 2003; Habtemariam *et al.*, 1993; Liu *et al.*, 2009; Mohamed & Hussein, 1994; Weng *et al.*, 2005; Yang *et al.*, 2007; Yue *et al.*, 2005; Zhu *et al.*, 2010).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

El extracto etanólico de la planta ha mostrado actividad antihipóxica en ratón (Chen *et al.*, 2009). Tanto el zumo de la planta como su extracto acuoso presentan actividad relajante muscular que parece ser debida a su elevado contenido en sales potásicas (Habtemariam *et al.*, 1993).

### *Potentilla reptans* L.

MP-Ros-003

### *Rosaceae*

### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 355) Bentafolon, Bentabatiss, bentatoumen, bentadaktolon (بنطافلون، بنطاباطيس، بنطاطومن، بنطادقطولن).

**Marruecos:** *Bentallîs* (بنطاليس).

**Andalucía:** Cincoenrama, Hoja de fresa loca, Potentilla, Quinquifolio.

### DESCRIPCIÓN

Planta herbácea, perenne, de 8 a 100 cm de altura. Cepa 2–5 (10) mm de diámetro, no o apenas ramificada. Tallos fértiles laterales, rastreros, que con frecuencia enraizan en algunos nudos, de glabros a bastante pelosos, con solo pelos tectores hasta de 1,7 mm. Hojas palmatisectas, con 5–7 segmentos obovados o a veces oval–lanceolados, dentados o pinnatifidos, con 7–23 dientes, verdes o algo grisáceos por ambas caras, con pelos ± aplicados; estípulas de linear–lanceoladas a ovals. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, solitarias, axilares; Sépalos 4–7 mm; piezas del calículo 5; pétalos 5, 6–12 mm, amarillos; anteras 0,8–1,6(2) mm; estilos 0,6–1 mm, subterminales, cilindricos. Fruto poliaquenio; aquenios de 0,9–1,2 mm, rugulosos, tuberculados, glabros.

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctona.

### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** cicatrizante, contra las poluciones nocturnas.

**Laguna:** p 401.

**Quer:** vol 6, p 162.

### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** la infusión de hojas y tallos se administra, por vía oral, contra la diarrea, la fiebre y como purgante.

**Parte usada:** hojas y tallos.

**Modo de empleo:** UI.

**Andalucía:** diarrea (1), para las fiebres malta/febrífugo (1), hemorroides (5), Amenorrea/dismenorrea (3, 5), heridas/vulnerario (5).

### ANÁLISIS

<i>Potentilla reptans</i> L.	Grupos patológicos	Enfermedades	F.Clásicas					F.Actuales	
			IB	D	DL	L	Q	M	A
A. Problemas Generales e Inespecíficos		Escrofulosis							
		<b>Fiebre</b>							
		Fiebres maltas							
		Intoxicaciones/envenenamientos							
D. Aparato Digestivo		<b>Diarrea</b>							
		Disentería							
		Enfermedades de los dientes/encías							
		Enfermedades hepáticas							
		Hernia							
		Ictericia							
		Purgante							
F. Ojo y Anejos		Inflamación de los ojos/párpados/oftalmia							
K. Aparato Circulatorio		Hemorroides							
L. Aparato Locomotor		Signos/síntomas articulares/dolor/reuma							
N. Sistema Nervioso		Ciática							
		Epilepsia							
R. Aparato Respiratorio		Afecciones de la garganta/faringe/amígdalas							
		Disnea/Fatiga respiratoria							
S. Piel y Faneras		Erisipela							
		<b>Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario</b>							
		Herpes							
		Sarna							
U. Aparato Urinario		Retención urinaria							
X. Aparato Genital Femenino y Mamas		Trastornos de la menstruación							
Y. Aparato Genital Masculino y Mamas		Poluciones nocturnas							

Se han registrado 25 usos diferentes de esta especie en nuestra base de datos, de los cuales 4 han sido coincidentes en fuentes clásicas y actuales. Destacamos su uso contra la diarrea

indicado en todas las fuentes, su empleo contra la fiebre (5 fuentes), heridas y úlceras (4 fuentes).

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

Contiene abundantes taninos catéquicos (20- 25%), polienoles, trazas de aceite esencial (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Astringente (antidiarréico, hemostático local, cicatrizante), antiséptico, antiinflamatorio, indicado en uso tópico para heridas y ulceraciones dérmicas, aftas bucales, blefaroconjuntivitis, paradontopatías, faringitis, rinitis, otitis, dermatitis, eritemas, prurito, escocheduras y vulvovaginitis (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003).

### *Prunus avium* L.

### *Rosaceae*

MP-Ros-004

### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 480, 1749) *Hab el-mulûk, qarasya ba'labaky, qarasya, djerasyá* (حب الملوك، قراسيا بعلبكي، قراسيا، جراسيا).

**Marruecos:** *Hab lamlouk* (حب لملوك).

**Andalucía:** Cerezo.

### DESCRIPCIÓN

Arbol de hasta 20(30) m de altura, de corteza grisácea, casi lisa, que se resquebraja y ennegrece con el tiempo. Hojas obovadas, oblanceoladas o  $\pm$  largamente elípticas, acuminadas, crenadas o aserradas con dientes glandulíferos, de haz verde-mate y glabro y envés  $\pm$  pubescente; peciolo 1,5–4,5(5) cm, por lo general con dos gruesas glándulas rojizas o negruzcas cerca del punto de unión con la lámina. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, 2–6 en fascículos umbeliformes rodeados en la base por una corona de brácteas cocleariformes, olorosas, coetáneas con las hojas jóvenes, glabras; pedicelos 20–50(60) mm; receptáculo urceolado; pétalos patentes o erecto-patentes, obovados, obtusos o emarginados, blancos; ovario glabro. Drupa globosa o cordiforme, rojo  $\pm$  oscura, amarillo-crema o casi negra en las razas cultivadas, glabra; mesocarpo carnoso, dulce o algo amargo; endocarpo subgloboso, casi liso.

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctona.

### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** contra el estreñimiento, afrodisíaco, contra la sed y la diarrea.

**Laguna:** p 100.

**Quer:** vol 4, p 132.

### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** el fruto ingerido fresco es afrodisíaco y laxante. La decocción de pedúnculos de fruto se administra, por vía oral, contra las enfermedades del riñón.

**Parte usada:** fruto y pedúnculos del fruto.

**Modo de empleo:** UI.

**Andalucía:** dismenorrea (7), urticacia (problemas de la piel) (7), diurético (1, 2, 8, 6), afrodisíaco (4), afecciones de la vejiga (1), afecciones renales/litiasis (4, 8), cólico intestinal (3), diabetes (3), dolor/analgésico (3).

## ANÁLISIS

<i>Prunus avium</i> L.		F.Clásicas					F.Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
<b>A. Problemas Generales e Inespecíficos</b>	Astenia/cansancio/debilidad general							
	Dolor							
<b>D. Aparato Digestivo</b>	Afecciones de estómago/dolor/dispepsia							
	Afecciones del intestino							
	Diarrea							
	<b>Estreñimiento</b>							
	Helmintiasis/otros parásitos intestinales							
<b>F. Ojo y Anejos</b>	Inflamación de los ojos/párpados/oftalmia							
<b>N. Sistema Nervioso</b>	Convulsiones/crisis convulsivas							
	Epilepsia							
<b>P. Problemas Psicológicos</b>	<b>Disminución del deseo sexual/Afrodisíaco</b>							
<b>R. Aparato Respiratorio</b>	Afecciones de la garganta/faringe/amígdalas							
	Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos							
<b>S. Piel y Faneras</b>	Afecciones cutáneas/Emoliente							
	Callos/callosidades							
<b>T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición</b>	<b>Anorexia/aperitivo</b>							
	Diabetes							
	Sed							
<b>U. Aparato Urinario</b>	<b>Afección renal</b>							
	Afecciones de la vejiga							
	Diurético							
<b>X. Aparato Genital Femenino y Mamas</b>	Trastornos de la menstruación							

Se han registrado 22 usos de esta especie en nuestra base de datos, de los cual 5 han sido coincidentes en fuentes clásicas y actuales. Destacamos el uso de la planta contra el estreñimiento recogido en todas las fuentes (salvo en Andalucía), y también su empleo contra afecciones renales indicado en todas las fuentes (salvo Ibn al-Baytar).

También se ha indicado su uso como afrodisíaco que coincide en la fuente clásica Ibn al-Baytar y las dos fuentes actuales Marruecos y Andalucía, y como aperitivo referido en 3 fuentes clásicas (Dioscórides, comentarios de Laguna y Quer).

## COMPOSICIÓN QUÍMICA

La planta contiene ácido salicílico, sales de potasio, fenoles, taninos y flavonoides (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003).

## ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Los flavonoides le confieren propiedades diuréticas y derivados salicílicos un antipirético, analgésico, anti-reumáticas y ligeramente laxante. Algunos trabajos antiguos ponen de

manifiesto el efecto antiinflamatorio del extracto acetónico, produciendo además una acción cardiotónica (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003).

#### COMENTARIOS ADICIONALES

Se considera que el cerezo cultivado es originario del Oriente próximo, en la región comprendida entre las costas del Mar Negro y el Mar Caspio (Asia Menor, Irán, Iraq y Siria) (Vavilov, 1951). Watkins (1976) sugirió que la primera especie diploide de *Prunus* surgió en el Asia Central y que el cerezo actual deriva de este cerezo ancestral. Su centro de domesticación fue también Asia Central, más tarde pasó a Asia Menor y desde allí se introdujo en el Mediterráneo a través de la civilización griega (Lichou *et al.*, 1990). Dioscórides lo monciona con el nombre *Kerásion* mientras que Plinio como *cerasium* (Renaud & Colín, 1934). Su sinónimo más popular en el Occidente musulmán es *habb al-muluk* (grano de los reyes).

#### ***Prunus domestica* L.**

MP-Ros-005

#### ***Rosaceae***

#### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 21, 1615) *Oyoun al-baqar, Barqûq, châhlûj, Ijjâs* ( عيون البقر، برقوق، شهلوج، إجاجص).

**Marruecos:** *Berqûq* (برقوق).

**Andalucía:** Ciruelo, Ciruelo silvestre.

#### DESCRIPCIÓN

Arbol de hojas obovadas, elípticas u ovado-lanceoladas, acuminadas, crenadas o aserradas, de haz glabro y envés ± pubescente en los nervios; flores solitarias o en parejas, raramente en fascículos de 3–5, con pedicelos de 8–15 mm; pétalos 8–13(15) mm, blancos o blanco-verdosos; drupa (30) 40–50 (60) mm, elipsoidea, negro-azulada, púrpura-oscura, rojiza o amarilla, de sabor dulce.

**Naturalidad (zona estudio):** Alóctona.

#### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** contra el estreñimiento, las afecciones de la garganta/amigdalitis, afecciones biliares, tos, fiebre, sed/refrescante, Prurito, emenagogo, antiemético, antiapéptico, antidiarreico.

**Laguna:** p 110.

**Quer:** vol 6, p 139.

#### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** el fruto ingerido fresco es vermífugo y laxante.

**Parte usada:** fruto.

**Modo de empleo:** UI.

**Andalucía:** estreñimiento (1, 3, 7), anginas (6), dolores en la boca (6), afección renal/analgésico (3), resfriado/tos (3).

## ANÁLISIS

<i>Prunus domestica</i> L.		F.Clásicas					F.Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
<b>A. Problemas Generales e Inespecíficos</b>	<b>Fiebre</b>							
<b>D. Aparato Digestivo</b>	Afección de la vesícula/colelitiasis/colelitiasis							
	Afecciones de estómago/dolor/dispepsia							
	Diarrea							
	Enfermedades de los dientes/encías							
	<b>Estreñimiento</b>							
	HelminCIAS/otros parásitos intestinales							
	Náusea/vómitos							
<b>R. Aparato Respiratorio</b>	<b>Afecciones de la garganta/faringe/amígdalas</b>							
	<b>Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos</b>							
<b>S. Piel y Faneras</b>	Prurito/picazón							
<b>T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición</b>	Apetencia excesiva							
	Sed							
<b>U. Aparato Urinario</b>	<b>Afección renal</b>							
<b>X. Aparato Genital Femenino y Mamas</b>	Trastornos de la menstruación							

Se han registrado 15 usos de esta planta en nuestra base de datos, de los cuales 3 coinciden en fuentes clásicas y actuales. Su uso para el estreñimiento ha sido citado en todas las fuentes de referencia. Esta planta también ha sido mencionada en 3 fuentes contra la fiebre (Ibn al-Baytar, Laguna y Quer), contra afecciones de la garganta (Ibn al-baytar, Dioscórides y Andalucía), afecciones pectorales (Ibn al-Baytar, Quer y Andalucía) y Afecciones renales (Dioscórides, Quer y Andalucía).

## COMPOSICIÓN QUÍMICA

Los principales constituyentes son vitaminas (A, B, C), sales minerales (hierro, calcio, magnesio, potasio, sodio), galactomananos. De los cotilidones se extrae un aceite, sucedáneo del de almendras (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003).

## ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Vitamínico, demulcente y laxante (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003).

## COMENTARIOS ADICIONALES

El ciruelo es considerado una de las especies con origen más antiguo. Huesos de esta especie fueron descubiertos en las cavernas de la edad de piedra. Algunos consideran que el ciruelo tuvo origen genético en otras prunoideas como los melocotoneros, albaricoqueros y cerezos (Ribeiro, 2006).

Su nombre árabe *iyyas*, tal vez procede del siriaco siendo su sinónimo más popular en el Magreb el término *burquq* que es la única palabra empleada en el Magreb para designar la ciruela, cuando el término *iyyas* se da ahora a la pera (Renaud & Colin, 1934).

### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 926, 927, 1412. 2040) *Louz, dohn el-louz (huile), samgh el-louz (Resine)* (لوز، دهن اللوز، صمغ اللوز).

**Marruecos:** *El-lûz* (اللوز).

**Andalucía:** Almendro, Almendrero, Almendro agrio.

### DESCRIPCIÓN

Arbol o raramente arbusto de hasta 8 (10) m de altura; corteza de las ramas rugosa, que se resquebraja y ennegrece con el tiempo. Hojas ovadas, oblongo-lanceoladas o largamente elípticas, acuminadas, crenadas o aserradas con dientes glandulíferos, glabras; peciolo glabro. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, solitarias o geminadas, precoces, subsésiles, rodeadas en la base por numerosas brácteas cocleariformes y rojizas; pedicelos glabros; receptáculo acopado; pétalos patentes o erecto-patentes, obovados o suborbiculares, escotados, rosa-pálidos o blancos; ovario pubescente. Drupa ovoidea u oblongo-ovoidea, atenuada hacia el ápice, comprimida lateralmente, verdoso-grisácea, pubescente; mesocarpo coriáceo, de sabor amargo y aspero o ácido, que se desjuga en la madurez; endocarpo foveolado.

**Naturalidad (zona estudio):** Alóctona.

### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar** cita dos variedades: la variedad de almendra dulce: contra la tos y afecciones del pecho, contra la frenesí (trastorno mental), las afecciones de estómago, de los intestinos, tónico bucal/encías, afrodisíaco, anticefalálgico, antiinflamatorio, contra las afecciones de la médula espinal, del cerebro y de la garganta, contra los tumores de los senos, los dolores del riñón y de la vejiga, la disuria (urina dolorosa), los cólicos, los cálculos/desobstruyente, las afecciones de la columna vertebral y las mordeduras de perros rabiosos. La variedad de almendra amarga: antidiarreico.

**Laguna:** p 112.

**Quer:** vol 3, p 8.

### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** la semilla ingerida fresca se utiliza como afrodisíaco, tónico, antitúxico y contra la hiperglucemia.

**Parte usada:** semilla.

**Modo de empleo:** UI.

**Andalucía:** diarrea (7), estreñimiento (7), odontalgia (7), dismenorrea (7), litiasis renal (7), hipocolesterolemia (7), diabetes/hiperglucemia (1, 2, 7), callos y durezas/emoliente (5, 7), otalgia/dolor de oídos (3,5), dolor de estómago (5), energético (5), depurativo sanguíneo (1), resfriado/tos (2, 3, 8), migraña/jaqueca (2), intoxicación alimentaria (3).

### ANÁLISIS

<i>Prunus dulcis</i> (Mill.) D. A. Webb		F.Clásicas					F.Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
<b>A. Problemas Generales e Inespecíficos</b>	Astenia/cansancio/debilidad general							
	Cólico							
	Dolor de costado							
	Inflamación							
	Intoxicaciones/envenenamientos							
	Tóxico							
<b>D. Aparato Digestivo</b>	Afecciones de estómago/dolor/dispepsia							
	Afecciones del intestino							
	<b>Diarrea</b>							
	Enfermedades de los dientes/encías							
	<b>Enfermedades hepáticas</b>							
	<b>Estreñimiento</b>							
	Flatulencia/aerofagia/dolor por gases							
	Helmintiasis/otros parásitos intestinales							
<b>H. Aparato Auditivo</b>	Afecciones de los oídos/otalgia/otitis							
<b>K. Aparato Circulatorio</b>	Accidente cerebrovascular/obstrucción/ictus/apoplejía							
	Depurativo sanguíneo							
<b>L. Aparato Locomotor</b>	Afecciones de la columna							
<b>N. Sistema Nervioso</b>	Afecciones de la médula espinal							
	Cefalea/dolor de cabeza							
	Migraña/ Jaqueca							
<b>P. Problemas Psicológicos</b>	Disminución del deseo sexual/Afrodisíaco							
	frenesí							
<b>R. Aparato Respiratorio</b>	Afecciones de la garganta/faringe/amígdalas							
	<b>Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos</b>							
	Asma							
<b>S. Piel y Faneras</b>	Callos/callosidades							
	Herpes							
	Pecas/lentigo/efelides/manchas							
	Picadura/mordedura de animal venenoso							
<b>T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición</b>	Diabetes							
	Hipercolesterolemia							
	Obesidad/adelgazante							
<b>U. Aparato Urinario</b>	<b>Afección renal</b>							
	Afecciones de la vejiga							
	Disuria/micción dolorosa/estranguria							
<b>W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerperio</b>	Obstrucción mamaria/mastitis/abscesos del seno							
<b>X. Aparato Genital Femenino y Mamas</b>	Trastornos de la menstruación							

Se han registrado 38 usos diferentes de esta planta en nuestra base de datos, de los cuales 7 coinciden en fuentes clásicas y actuales. Esta planta ha sido citada en todas las fuentes (salvo en los comentarios de Laguna) contra afecciones pectorales. También en 4 de las 6 fuentes contra el estreñimiento (Dioscórides, Laguna, Quer y Andalucía) y afecciones renales (Ibn al-Baytar, Dioscórides, Quer y Andalucía). Ha sido mencionada también en 3 fuentes contra afecciones hepáticas (Dioscórides, Quer y Andalucía).

Cabe destacar que 3 usos (contra la astenia, la diabetes y las afecciones pectorales) registrados en Marruecos han sido también recogidos en fuentes andaluzas.

## COMPOSICIÓN QUÍMICA

La variedad *dulcis* contiene, glúcidos, mucílagos, prótidos (20-25%): caseína, lípidos (50%): trioleína. Un complejo enzimático: emulsina con abundante glucosidasa. Vitaminas: A, B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, PP, B<sub>5</sub>, B<sub>6</sub>. Sales minerales. Fitosteroles: colesterol, campesterol, estigmasterol, β-sitosterol, Δ<sup>5</sup> y Δ<sup>7</sup>-avenasterol. La variedad *amara* (amarga) contiene, además, heterósidos cianogénicos: amigdalósido, aldehído benzoico (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003).

## ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

El aceite de la variedad *dulcis* tiene propiedades laxantes. Usado tópicamente es emoliente y antiinflamatorio, las semillas y su emulsión acuosa tiene un gran valor nutritivo. El aceite esencial de la variedad *amara* se recomienda en dosis baja como espasmolítico, antitusivo y expectorante (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003).

## COMENTARIOS ADICIONALES

Esta especie es originaria de las regiones montañosas de Asia Central (Ladizinsky, 1999), donde se encuentran varias especies silvestres (Grasselly, 1976), lo que ha originado un controvertido debate sobre su origen. Algunos autores (Grasselly, 1976, Kester *et al.*, 1990), desde un punto de vista más agronómico, consideran que las especies *P. fenzliana* Fritsch, *P. bucharica* (Korsh.) Hand.-Mazz. y *P. kuramica* (Korsh.) Kitam. pudieran ser las especies ancestrales del almendro, mientras que Ladizinsky (1999) supone que el almendro procede sólo de *P. fenzliana*.

La proximidad de los primeros centros de civilización a las regiones originales del almendro permitió su adaptación temprana por el hombre. La semilla, además de ser la parte comercial, fue su modo de propagación desde su zona de origen a otras regiones, como Persia, Mesopotamia y China, siguiendo las rutas de las caravanas comerciales (Kester *et al.*, 1990). Se piensa que la introducción en España se debe a los fenicios o a los griegos, al mismo tiempo que en todos los países del mediterráneo (Cerdá, 1973), siguiendo durante el siglo I a través de los Pirineos (Grasselly, 1976) y posteriormente por el norte de África. En los países del Norte de África (Marruecos, Túnez...) se piensa que se introdujo por los cartagineses entre los siglos V y IV a.C. (El Khatib-Boujibar, 1983) y por los árabes en los siglos VI y VII (Kester *et al.*, 1990).

## *Prunus persica* (L.) Batsch

MP-Ros-006

## Rosaceae

## NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 420, 830, 864, 930) *Tûffah fârisî, dourâkin, khûkh, dohn lob el-khukh* (تفاح فارسي، خو، دراقن، دهن لب الخوخ).

**Marruecos:** *L-Khûkh* (لخوخ).

**Andalucía:** Melocotonero, Melocotón.

## DESCRIPCIÓN

Árbol de hasta 6-8 m de altura, caducifolio e inerme, de hojas oblongo-lanceoladas o elípticas, acuminadas, aserradas, con dientecitos glandulosos, glabrescentes; flores solitarias o en parejas, subsésiles, con numerosas brácteas cocleariformes en la base; hipanto purpúreo, de

interior anaranjado; pétalos 10–14(18) mm, de color rosado intenso; drupa 40–80 mm, subglobosa o comprimida dorsiventralmente (“paraguayos”), pubescente o glabra (“nectarinas”), verdosa, amarillenta o anaranjada, ± tenida de púrpura, de sabor dulce.

**Naturalidad (zona estudio):** Alóctona.

#### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** helmintiasis, aperitivo, conviene al estómago, afrodisíaco, fiebre/ antipirético, calma la sed. El aceite del núcleo de la fruta se utiliza para el dolor y las afecciones del oído.

**Laguna:** p 104.

**Quer:** vol 6, p 77.

#### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** El fruto ingerido fresco es vermífugo y estomacal.

**Parte usada:** fruto.

**Modo de empleo:** Ul.

**Andalucía:** úlcera gastroduodenal (3), dispepsia (3).

#### ANÁLISIS

<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch		F.Clásicas					F.Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
A. Problemas Generales e Inespecíficos	Cólico					■		
	Dolor	■						
	Fiebre							
D. Aparato Digestivo	<b>Afecciones de estómago/dolor/dispepsia</b>	■	■	■		■	■	■
	Diarrea		■	■		■		
	Disentería					■		
	Enfermedades de los dientes/encías					■		
	<b>Helmintiasis/otros parásitos intestinales</b>	■				■	■	
	Úlcera péptica							■
H. Aparato Auditivo	Afecciones de los oídos/otalgia/otitis	■				■		
N. Sistema Nervioso	Migraña/ Jaqueca					■		
P. Problemas Psicológicos	Disminución del deseo sexual/Afrodisíaco	■						
	Trastorno del sueño					■		
R. Aparato Respiratorio	Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos					■		
S. Piel y Faneras	Alopecia					■		
T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición	Anorexia/aperitivo	■						
	Sed	■						

Se han registrado 17 usos de esta especie en nuestra base de datos de los cuales destacamos su empleo contra las afecciones de estómago citado en todas las fuentes salvo en los comentarios de Laguna, y contra la helmintiasis recogido en Ibn al-Baytar, Quer y Marruecos.

#### COMPOSICIÓN QUÍMICA

*Prunus persica* contiene glucósidos cianogenéticos: amigdalina y prunasina, como constituyentes principales aislados a partir de las semillas junto con los glicéridos, esteroides y emulsión. Rho *et al.* (2007) revelaron un nuevo compuesto alcaloide: persicaside, aislado a partir del extracto metanólico soluble de la semilla. La corteza del tallo de la planta contiene 6-

hidroxi-4-metoxi-2-O-β-D-glucopiranosido, crisofenol 8-O-β-D-glactopiranosido, β-sitosterol y quercetina. Las hojas de la planta contienen el ácido caféico, ácido clorogénico, ácido p-cumárico, kaempferol, quercetina, quercetina-3-glucósido, quercetina-3-ramnósido, ácido quínico, tanino, ácido y zeaxantina urosolida. El aceite esencial de la planta contiene 130 compuestos, los más importantes son: benzaldehído, limoneno, 1-metiletildiazina, 4-etil-1,4-dimetil ciclohexeno y el 3-careno (Kashyap *et al.*, 2015).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Las flores son laxantes y pueden utilizarse en el estreñimiento de los niños. La actividad es debida, entre otros, a la multiflorina A, heterósido del kampferol. Puede ser tóxica por la presencia de heterósidos cianogénicos (Bezanger-Beauquesne *et al.*, 1990).

Estudios farmacológicos recientes han mostrado que *Prunus pérsica* tiene actividad anti inflamatoria, antialérgica, efectos antifotoenvejecimiento, actividad antitumoral. También presenta una protección contra la carcinogénesis de la piel, contra el daño de la piel inducido por UV y tiene efecto espasmogénico (Kashyap *et al.*, 2015).

### *Punica granatum* L.

MP-Pun-001

### *Punicaceae*

#### Nombres vernáculos

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 494, 1048, 1058, 2144), *Rommân, djullanâr, mizdj, ragth, maddh* (رمان، جلنار، مزج، رغث، مظ).

**Marruecos:** *Er-român* (الرمان).

**Andalucía:** Granada, Granada.

#### DESCRIPCIÓN

Arbolillo o arbusto de hasta 5 m de altura, a menudo espinoso. Hojas 2,5–7 x 0,7–1,8 cm, opuestas o alternas, a menudo fasciculadas en el extremo de braquiblastos, cortamente pecioladas, simples, oblongo–lanceoladas u oblongo–obovadas, enteras, subagudas, obtusas o emarginadas, glabras, lustrosas. Flores 3–7 x 2–4 cm, actinomorfas, hermafroditas, solitarias o en grupos de 2–3 en el ápice de las ramas, de color rojo vivo; cáliz gamosepalo, campanulado, grueso y carnoso, rojizo, rematado en 5–7 dientes a modo de corona, persistentes en el fruto; pétalos 5–7, libres; estambres numerosos; ovario ínfero. Fruto balausta (“granada”), de 5–8 cm, subesferico, indehiscente, que a menudo se agrieta y se abre irregularmente al madurar, con epicarpo grueso y coriáceo y numerosas semillas de episperma translucido y jugoso.

**Naturalidad (zona estudio):** Alóctona.

#### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** Contra los flujos uterinos, las afecciones de los cervicales, las afecciones de la boca/ encías/ aftas, contra las hemorragias, contra la sarna, las úlceras, el Prurito, la fiebre, la sed, las afecciones del hígado, las afecciones biliares, contra la ciática, el dolor de los oídos, contra la epilepsia, las afecciones de los ojos, contra la viruela, contra las Afecciones de estómago, de los intestinos y del recto, contra las náusea, la disentería, las afecciones del pecho, las palpitaciones, afrodisíaco, tónico, contra las alteraciones sanguíneas, contra la incontinencia urinaria, la diarrea, la retención urinaria, contra los hemorroides, antihelmíntico.

**Laguna:** p 98.

**Quer:** vol 6, p 148.

### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** la decocción de la cáscara del fruto administrada por vía oral como estómecal, ténifugo/vermífugo y contra las enfermedades gastrointestinales. El fruto ingerido fresco es diurético y antidiabético. La decocción de hojas se administra oralmente contra la diarrea. En uso externo, el fruto en infusión se aplica, en lavados repetidos, contra la inflamación de hojos y favorece la vista nocturna.

**Parte usada:** fruto, cáscara del fruto, y hojas.

**Modo de empleo:** UI/UE.

**Andalucía:** tos (2, 7), artralgia/dolor articular (2, 7), diarrea (1, 2, 3, 5), helmintiasis (1, 2, 3), sed/refrescante (1), afonía (1), verrugas (8).

### ANÁLISIS

<i>Punica granatum</i> L.		F.Clásicas					F.Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
<b>A. Problemas Generales e Inespecíficos</b>	Astenia/cansancio/debilidad general							
	Fiebre							
	Sangrado/hemorragia							
	viruela							
<b>D. Aparato Digestivo</b>	Afección de la vesícula/colelitiasis/colelitiasis							
	<b>Afecciones de estómago/dolor/dispepsia</b>							
	<b>Afecciones del intestino</b>							
	<b>Diarrea</b>							
	Disentería							
	<b>Enfermedades de la boca/lengua/labios</b>							
	Enfermedades de los dientes/encías							
	Enfermedades hepáticas							
	<b>Helmintiasis/otros parásitos intestinales</b>							
	Náusea/vómitos							
<b>F. Ojo y Anejos</b>	Inflamación de los ojos/párpados/oftalmia							
<b>H. Aparato Auditivo</b>	Afecciones de los oídos/otalgia/otitis							
<b>K. Aparato Circulatorio</b>	Hemorroides							
	<b>Palpitaciones/percepción de los latidos cardíacos</b>							
	Trastornos de la circulación							
<b>L. Aparato Locomotor</b>	Signos/síntomas articulares/dolor/reuma							
<b>N. Sistema Nervioso</b>	Ciática							
	Dolor cervical							
	Epilepsia							
<b>P. Problemas Psicológicos</b>	Disminución del deseo sexual/Afrodisíaco							
<b>R. Aparato Respiratorio</b>	Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos							
	Epistaxis nasal							
	Espujo de sangre/hemoptisis							
	Signos/síntomas de la voz/ronquera/afonía/disfonía							
<b>S. Piel y Faneras</b>	Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario							
	Prurito/picazón							
	Sarna							
	Tumores de la piel y úlceras malignas							

	Verruga								
T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición	Diabetes								
	Sed								
U. Aparato Urinario	Diurético								
	Incontinencia urinaria								
X. Aparato Genital Femenino y Mamas	Afecciones de la matriz								

Se han registrado 38 usos de *Punica granatum* en nuestra base de datos, de los cuales 8 coinciden en ambas fuentes clásicas y actuales.

Se ha registrado su empleo contra la diarrea en todas las fuentes de referencia; contra las afecciones de estómago en 5 fuentes (Ibn al-Baytar, Dioscórides, Laguna, Quer y Marruecos). Su uso ha sido mencionado en 4 fuentes contra la sed (Ibn al-Baytar, Laguna, Quer y Andalucía) y como diurético (Ibn al-Baytar, Dioscórides, Quer y Marruecos), y en 3 fuentes para afecciones de intestino (Ibn al-Baytar, Quer y Marruecos), enfermedades de la boca (Ibn al-Baytar, Diosórides y Quer), helmintiasis (Ibn al-Baytar, Marruecos y Andalucía), y contra las palpitaciones (Ibn al-Baytar, Laguna y Quer).

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

La corteza de la raíz contiene alcaloides (peletierina e iso-peletierina) del grupo piperidinas, abundantes taninos y sales minerales. La corteza de los frutos contiene abundantes taninos; ácidos ursólico y betulico y diversos triterpenos. El jugo del fruto es rico en antocianósidos, ácidos orgánicos como el cítrico, el ascórbico, el bórico, además, contiene glucosa y vitamina C (Vanaclocha & Cañigueral, 2003).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

La corteza de la raíz se utilizó antiguamente como antihelmíntico (tenífugo), la corteza del fruto se utiliza como antibaceteriana y astringente (Vanaclocha & Cañigueral, 2003). Trabajos recientes han mostrado que la presencia de ácidos triterpénicos y poliglucósidos le confieren efectos antioxidantes, en el caso del estrés hepático (Faria *et al.*, 2007), el cancer de próstata, la hipertensión y la enfermedad de alzheimer (Mohammad & Kashani, 2012). Los alcaloides confieren cierta toxicidad a la planta, ya que provocan hipertensión pasajera y una disminución del volumen del riñón (Mulet 1997).

### *Quercus coccifera* L.

MP-Fag-002

### Fagaceae

### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 546) *Djidâr, kermez, mor'ar, coccus* (جيدار، قرمز، مرار، قفص).

**Marruecos:** *Kouriche l-hallouf* (الحلوفكريش).

**Andalucía:** Coscoja, Chaparro, Chaparra.

### DESCRIPCIÓN

Arbusto o arbolillo monoico de hasta 3 m, muy ramificado, de corteza lisa y gris cenicienta. Renuevos tomentosos. Yemas 1–2 mm, ovoideas, glabrescentes. Hojas adultas 1,5–5(11) x 0,8–2(5) cm, alternas, perennes, coriáceas, oblongas o elípticas, con el borde dentado, incluso espinoso, brillantes, generalmente glabras, concoloras; nervios secundarios de 7–9 pares, poco notorios por el envés; peciolo 1–4 mm, corto, glabrescente. Amentos masculinos < 5 cm, con piezas perianticas ovado–agudas, ciliadas. Fruto (glande) 15–30 x 8–20 mm, sentado, englobado al menos en su mitad inferior por una cupula hemisferica, compuesta de escamas ovado–lanceoladas, rigidas, casi espinosas, patentes o reflejas.

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctona.

### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** contra la diarrea, el tenesmo (cólico intestinal), los tumores, las roturas y los flujos uterinos.

**Laguna:** p 93, 404.

**Quer:** vol 5, p 264.

### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** la decocción de hojas se administra, por vía oral, como hipotensor, contra la diarrea y las afecciones de estómago.

**Parte usada:** hojas.

**Modo de empleo:** Ul.

**Andalucía:** diarrea (5), gastritis/dolor de estómago (3, 5), afecciones del hígado (4), diabetes (2)

### ANÁLISIS

<i>Quercus coccifera</i> L.		F.Clásicas					F.Actuales	
		IB	D	DL	L	Q	M	A
<b>Grupos patológicos</b>	<b>Enfermedades</b>							
<b>A. Problemas Generales e Inespecíficos</b>	Sangrado/hemorragia							
<b>D. Aparato Digestivo</b>	Afecciones de estómago/dolor/dispepsia							
	Afecciones del intestino							
	<b>Diarrea</b>							
	Enfermedades hepáticas							
<b>F. Ojo y Anejos</b>	Inflamación de los ojos/párpados/oftalmia							
<b>K. Aparato Circulatorio</b>	Hipertensión							
	Palpitaciones/percepción de los latidos cardíacos							
<b>N. Sistema Nervioso</b>	<b>Nervios rotos/torsion de nervios</b>							
<b>S. Piel y Faneras</b>	Abscesos/tumores/forúnculo/erupción cutanea							
	<b>Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario</b>							
	Pecas/lentigo/efelides/manchas							
<b>T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición</b>	Diabetes							
<b>W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerperio</b>	Parto difícil							
<b>X. Aparato Genital Femenino y Mamas</b>	Afecciones de la matriz							

Se han registrado 15 usos de esta especie en nuestra base de datos. Destacamos, su uso contra la diarrea coincidente en la fuente histórica Ibn al-Baytar y las fuentes actuales Marruecos y Andalucía, su empleo contra afecciones de estómago recogido en las dos fuentes actuales Marruecos y Andalucía, y dos usos (para torsión de nervios, heridas y úlceras) que han sido registrados en las fuentes clásicas Ibn al-Baytar, Dioscórides y Quer.

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

En el género *Quercus* se han identificado flavonoides, taninos y triterpenos (Şöhretoğlu *et al.*, 2004).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

El género *Quercus* presenta propiedades antimicrobianas, antiinflamatorias, gastroprotectoras, antioxidantes, citotóxicas y propiedades antitumorales (Şöhretoğlu *et al.*, 2004; 2012; Khenouf *et al.*, 2003).

***Quercus rotundifolia* Lam.**

**Fagaceae**

**(*Quercus ilex* L. subsp. *ballota* (Desf.) Samp.)**

MP-Fag-003

### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 339, 1244). *Sindyân, bellût* (سندیان, بلوط).

**Marruecos:** *Kerrûche* (كروش).

**Andalucía:** Encina, Carrasca, Chaparra, Chabarrasca.

### DESCRIPCIÓN

Arbol monoico de hasta 20 m, de copa aparasolada, a veces arbusto; corteza no suberosa, agrietada longitudinalmente, grisácea. Renuevos con tomento blanquecino. Yemas 3–5 mm, ovoideo–globosas, tomentosas. Hojas adultas 2–5 x 1–3 cm, alternas, perennes, coriáceas, de suborbiculares a lanceoladas, con margen de entero a dentado–espinoso, discoloras, con el envés densamente tomentoso, grisáceo; nervios secundarios 5–8 pares, notorios por el envés, sin alcanzar el margen de la hoja; peciolo 3–6 mm, corto, pubescente. Amentos masculinos 3–8 cm, con piezas perianticas glabrescentes. Fruto (glante) 15–35 x 8–18 mm, sentado, englobado hasta poco más de 1/3 por una cupula, compuesta de escamas ovado–oblongas, aplicadas, no espinosas.

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctona.

### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** astringente, contra las descargas uterinas, contra la hemoptisis (lesión de las vías respiratorias), contra las úlceras intestinales, afección del intestino.

**Laguna:** p 91.

**Quer:** vol.6, p 295.

### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** la decocción de la corteza se administra por vía oral contra afecciones de estómago, la diarrea y la fiebre.

**Parte usada:** corteza.

**Modo de empleo:** Ul.

**Andalucía:** diarrea (1, 3 4, 5, 6,7), estomacal/ cólicos gastrointestinales (1, 3, 5, 7), odontalgia (1, 3, 5, 7), resfriado (7), reumatismo/dolor articular (3, 7), hemorroides (3,6), heridas/cicatrizante (3, 5, 6), faringitis (3), epistaxis nasal (5), eccema (1, 5)/ sabañones (5), contra el cáncer (4), antídoto (4).

## ANÁLISIS

<i>Quercus ilex</i> L.	Grupos patológicos	Enfermedades	F.Clásicas					F.Actuales	
			IB	D	DL	L	Q	M	A
A. Problemas Generales e Inespecíficos	Cáncer/Tumor/Enfermedades malignas								
	Fiebre								
	Inflamación								
	Intoxicaciones/envenenamientos								
D. Aparato Digestivo	<b>Afecciones de estómago/dolor/dispepsia</b>								
	Afecciones gastrointestinal								
	<b>Diarrea</b>								
	Disentería								
	Enfermedades de los dientes/encías								
	Úlcera péptica								
K. Aparato Circulatorio	Hemorroides								
L. Aparato Locomotor	Signos/síntomas articulares/dolor/reuma								
N. Sistema Nervioso	Ciática								
R. Aparato Respiratorio	Afecciones de la garganta/faringe/amígdalas								
	Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos								
	Epistaxis nasal								
	<b>Espujo de sangre/hemoptisis</b>								
S. Piel y Faneras	Callos/callosidades								
	Dermatitis/eccema atópico								
	Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario								
	Picadura/mordedura de animal venenoso								
	Sabañones/Eritema								
T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición	Flujo celiaco								
U. Aparato Urinario	Diurético								
W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerperio	Entuertos/cólicos posparto								
X. Aparato Genital Femenino y Mamas	Flujo vaginal/descargas uterinas								

Se han registrado 26 usos de esta especie en nuestra base de datos de los cuales 4 coinciden en fuentes clásicas y actuales. Destacamos su uso contra la diarrea que ha sido recogido en todas las fuentes clásicas y actuales (salvo en los comentarios de Laguna), y su empleo para afecciones de estómago que ha sido citada en Quer, Marruecos y Andalucía. Su utilización contra la hemoptisis citada en 3 de las 4 fuentes clásicas (Ibn al-Baytar, Dioscórides y Quer) no ha sido recogida en ninguna de las fuentes actuales.

## COMPOSICIÓN QUÍMICA

El fruto (bellota) presenta un alto contenido en proteínas: arginina (3,1 vs. 4,9 g/Kg MS), lisina, histidina, isoleucina, leucina, metionina, fenilalanina, treonina, valina; ácido aspártico, glutámico, serina, glicina, alanina (Nieto *et al.*, 2002; Ozcan, 2006); grasas: esteroides (8,6-11,4 mg/kg), siendo el beta-sitosterol el más abundante (80%); tocoferol (165-456 mg/kg) y en el que predomina el gamma-tocoferol (90%); alcohol terpénico (1527-2984 mg/kg), destacando el dammaradienol y el beta-amyrin (33-60% del contenido total en alcohol) (León-Camacho *et al.*, 2004). La corteza, hojas y brotes contienen abundante taninos (Vanaclocha & Cañigueral, 2003).

## ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Se han demostrado sus propiedades antibacterianas (Karioti *et al.*, 2011). Se utiliza popularmente como antidiarreico, hemostático, cicatrizante y antiinflamatorio y los taninos pueden irritar la mucosa gástrica (Vanaclocha & Cañigueral, 2003).

## **Raphanus sativus L.**

MP-Cru-004

## **Brassicaceae**

## NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 1672) *Fidjel* (فیدجل).

**Marruecos:** *Laffel* (لفجل).

**Andalucía:** Rábano, Rabanito.

## DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Planta herbácea de 20–100 cm. Raíz axonomorfa, napiforme. Tallos erectos, poco ramificados, glabros, a veces hispídos en la base. Hojas 10–30 x 5–10 cm, arrosetadas en la base, pecioladas, lirado–pinnatisectas, con segmento terminal suborbicular, obtuso, y 1–2(3) pares de segmentos laterales; las superiores indivisas, de elipsoidales a oblongo–lanceoladas, denticuladas. Racimos ebrácteados, laxos, con 10–50 flores. Flores actinomorfas, hermafroditas, tetrámeras; sépalos 7–11 mm; pétalos 12–22 mm, obovados, unguiculados, rosados. Frutos 30–60 x 7–12 mm, erecto–patentes, indehiscentes, con 2 artejos, el inferior de 1,5–2,5 mm, aspermo, rara vez monospermo; el superior cilíndrico, estriado, de pericarpo esponjoso, atenuado en un pico cónico de 10–30 mm; pedicelos hasta 30 mm. Semillas 3–5 mm.

**Naturalidad (zona estudio):** Alóctona.

## FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** diurético, emético, aperitivo, digestivo, afrodisíaco, galactogénico, contra las picaduras de animales venenosos, febrífugo, contra Afecciones de estómago, flatulencias, tos, afecciones de garganta y del cerebro (melas), depurativo, contra las afecciones gastrointestinales, afecciones de los ojos y de las orejas, enfermedades del hígado, de los riñones y de la vejiga, contra la lepra blanca, la hidropesía, las manchas en la piel, el impétigo, la ictericia, la alopecia, el dolores articulares, los esguinces y las contusiones.

**Laguna:** p 197.

Quer: vol. 6, p 178.

### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** La raíz ingerida fresca se utiliza como estomacal, depurativo y contra las afecciones del riñón. Las semillas pulverizadas y administradas por vía oral se utilizan contra afecciones del hígado.

**Parte usada:** semillas y raíces.

**Modo de empleo:** UI.

**Andalucía:** resfriados/tos (2, 3, 4, 7)/ tosferina (1), diurético (1, 7), diarrea/laxante (6), afecciones del hígado (4), inflamación de los párpados (4).

### ANÁLISIS

<i>Raphanus sativus</i> L.		F.Clásicas					F.Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
A. Problemas Generales e Inespecíficos	Depurativo							
	Fiebre							
	Hidropesía/ascitis/edema							
	Intoxicaciones/envenenamientos							
	Lepra							
B. Sangre, Órganos Hematopoyéticos y S. inmunitari	Afecciones del bazo							
D. Aparato Digestivo	<b>Afecciones de estómago/dolor/dispepsia</b>							
	Afecciones gastrointestinal							
	Emético							
	<b>Enfermedades hepáticas</b>							
	Estreñimiento							
	Flatulencia/aerofagia/dolor por gases							
	Ictericia							
F. Ojo y Anejos	Inflamación de los ojos/párpados/oftalmia							
H. Aparato Auditivo	Afecciones de los oídos/otalgia/otitis							
K. Aparato Circulatorio	Accidente cerebrovascular/obstrucción/ictus/apoplejía							
	Gangrena							
L. Aparato Locomotor	Esguinces							
	Signos/síntomas articulares/dolor/reuma							
P. Problemas Psicológicos	Disminución del deseo sexual/Afrodisíaco							
R. Aparato Respiratorio	Afecciones de la garganta/faringe/amígdalas							
	<b>Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos</b>							
S. Piel y Faneras	Alopecia							
	<b>Contusión/hematoma</b>							
	Impetigo							
	Pecas/lentigo/efelides/manchas							
	Pediculosis/Piojos/liendres/polillas							
	Picadura/mordedura de animal venenoso							
T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición	Anorexia/aperitivo							
	Escorbuto							
U. Aparato Urinario	<b>Afección renal</b>							
	Afecciones de la vejiga							
	<b>Diurético</b>							
W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerperio	Galactógeno							
X. Aparato Genital Femenino y Mamas	Trastornos de la menstruación							

Se han registrado 35 usos de esta especie en nuestra base de datos, de los cuales 7 coinciden en fuentes clásicas y actuales. Los usos más extendidos han sido contra afecciones hepáticas y como diurético citados en 5 de las 6 fuentes de referencia. Pero también su uso contra afecciones de estómago registrado en 4 fuentes, su empleo para afecciones pectorales ( en 3 fuentes), renales (3 fuentes) y contra contusiones registrado en 3 fuentes clásicas.

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

La raíz contiene principalmente glicosinolatos (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003).

### ACCIÓN FARMACOLÓGICA

Las indicaciones aprobadas por la Comisión E son las dispepsias relacionadas con discinesias biliares; catarros de las vías respiratorias (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003).

### ***Rhamnus alaternus* L.**

MP-Rha-001

### ***Rhamnaceae***

### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 5, 1278, 1403). *Sofairâ, Chebehán, Chabahy, Paliure* (صفيرا، شبهان، شبيهي، باليور).

**Bereber** (*Amlilís*: المليلس).

**Marruecos:** *M'ílilla* (مليلة).

**Andalucía:** Aladierno, Sanguino, Durillo.

### TAXONOMÍA, NOMENCLATURA Y COMENTARIOS

Leclerc comenta que la planta incluida por al-Baytar en las entradas mencionadas arriba se trata posiblemente de *R. paliurus* (actualmente cambiada de género y con nombre aceptado *Paliurus spina-christi*), sin embargo, comenta que, según otros autores, el fitónimo bereber *Amlilís* se da en al Maghreb a *R. alaternus*. Además Laguna, en sus comentarios al *paliurus*, ya comienza diciendo “gran discrepancia se encuentra entre los escritores acerca del Paliuro, pues Dioscorides, Teofrasto, Agatocles le pintan cada uno a su manera (Laguna, 1555: 74). Es decir, que ya denota la confusión entre plantas similares que puede haber. En cualquier caso, hemos incluido para el contraste los usos descritos en este capítulo. También hemos asociado los usos de la planta usada en Marruecos y Andalucía, con seguridad *R. alaternus*, y los que incluyen al-Baytar (con el dilema sin resolver que ya apuntaba Leclerc) y Dioscórides (quien con más seguridad sí hablaba de *P. spina-christi* según Font Quer, 1961), con esta última especie. Pretendemos con esto contrastar la posible confusión histórica entre ambas plantas, una recogida en los tratados tradicionales, y otra en base a la cultura popular. Además es muy posible que esta confusión haya sido arrastrada también por Quer, y los usos descritos en su obra para *R. alaternus* sean los correspondientes al *Paliuro* de los antiguos.

### DESCRIPCIÓN

Hasta 5 m. Dioica, erecta, con ramas no espinosas. Hojas 15–80 x 10–40 mm, alternas, persistentes, de lanceoladas a ovadas, enteras o dentadas, netamente pecioladas, glabras, coriáceas y brillantes. Inflorescencias en pequeños racimos axilares, con 3–15 flores. Flores

pequeñas, unisexuales, con pedicelo de 1–2,5 mm y envuelta acopada (hipanto); cáliz 1–3 x 1–1,7 mm, con 5(4) sépalos triangulares, verde–amarillentos, soldados en la base; corola con pétalos rudimentarios o ausentes; estambres 5(4); ovario súpero, con 2–3(4) cavidades. Fruto drupa, de 4–6 mm, globoso, al principio rojizo, más tarde casi negro, con 2–3 huesecillos.

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctona.

### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** como hemos dicho, la asociación de las fichas de Ibn al-Baytar con esta especie es también dudosa, pues en Leclerc se leen los mismos nombres que en Laguna: *Rhamno* y *Paliurus*. Indica la planta como laxante, contra la enfermedad del hígado y del bazo, contra la ictericia, la hidropesía, las afecciones del pecho y las mordeduras de animales venenosos.

**Laguna:** no parece incluir el *R. alaternus*. Según Font Quer (1961) ninguna especie del género corresponde con el “Rhamno” de Dioscórides (Laguna, 1555 p 73) que debería corresponder a un *Lycium* o a *Paliurus spina-christi*. P 73.

**Quer:** vol 2, p 200.

### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** la decocción de la corteza se administra por vía oral contra la diarrea. El fruto ingerido fresco se utiliza como hipotensor y laxante.

**Parte usada:** fruto/ cáscara.

**Modo de empleo:** UI.

**Andalucía:** diarrea/astringente (5), hipertensión (2), resfriado (2), diurético (2),

### ANÁLISIS

<i>Rhamnus alaternus</i> L.		F.Clásicas					F.Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
A. Problemas Generales e Inespecíficos	Hidropesía/ascitis/edema							
B. Sangre, Órganos Hematopoyéticos y S. inmunitari	Afecciones del bazo							
D. Aparato Digestivo	Diarrea							
	Enfermedades de los dientes/encías							
	Enfermedades hepáticas							
	Estreñimiento							
	Ictericia							
K. Aparato Circulatorio	Hipertensión							
R. Aparato Respiratorio	Afecciones de la garganta/faringe/amígdalas							
	Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos							
S. Piel y Faneras	Picadura/mordedura de animal venenoso							
U. Aparato Urinario	Diurético							

Se han asignado 12 usos a esta especie en nuestra base de datos, de los cuales 3 coinciden en fuentes clásicas y actuales. la planta ha sido citada contra la diarrea en Quer y las dos fuentes actuales Andalucía y Marruecos, contra el estreñimiento en Ibn al-Baytar y Marruecos, y contra afecciones pectorales en Ibn al-Baytar y Andalucía.

Las dos fuentes Actuales Marruecos y Andalucía la refieren contra la hipertensión.

## COMPOSICIÓN QUÍMICA

Los principales constituyentes son los flavonoides, taninos, cumarinas y antraquinonas (Izhaki *et al.*, 2002; Ammar *et al.*, 2007).

## ACCIÓN FARMACOLÓGICA

Los flavonoides les confieren propiedades antiproliferativas, antioxidantes, y antimutagénicas (Ammar *et al.*, 2008), los extractos de la planta también presentan actividades antibacterianas (Kosalec *et al.*, 2013).

### *Ricinus communis* L.

MP-Eup-001

### *Euphorbiaceae*

## NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 771, 925, 1476 bis). *Khirwa'*, *Tamra*. *Dohn Khirwa'* (الخر وعدهن، طمرا، خروع).

**Marruecos:** *Kharwa'* (خروع).

**Andalucía:** Ricino, Higuera loca.

## DESCRIPCIÓN

Arbusto pequeño árbol monoico sin látex de hasta 5 m de alto. Hojas 8–40 cm de diámetro, simples, alternas, peltadas, palmatipartidas, palmatinervias, con 5–9 segmentos lanceolados, agudos, el central de mayor longitud que los laterales, con el margen dentado. Flores unisexuales, con pedicelos articulados, reunidas en panículas erectas terminales y axilares, con las flores femeninas apicales y las masculinas en la base. Periantio formado por 3–5 piezas verdes o rojizas. Flores masculinas con estambres arborescentes; las femeninas con ovario trilobular y trilobulado, setoso, rematado por 3 estilos con estigmas bífidos, con un solo primordio seminal en cada lóculo. Fruto 10–24 x 16–20 mm, Cápsula r, esquizocárpico, trígono, aculeado; semillas 8–15 mm, elipsoideas, comprimidas dorsiventralmente, lisas y jaspeadas, con carúncula.

**Naturalidad (zona estudio):** Alóctona.

## FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** resolutivo, emoliente, purifica las venas, fortalecedor, contra cólicos, estreñimiento, parálisis, gota, tic facial, dolor en articulaciones y contra la amigdalitis.

**Laguna:** dos entradas: aceite de ricino p 35, y ricino p 101.

**Quer:** vol 6, p 203.

## FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** las semillas pulverizadas se administran por vía oral, en bajas dosis, contra el estreñimiento. Pero son tóxicas en altas dosis. En uso externo, se hacen masajes con el aceite de las semillas para aliviar el dolor articular.

**Parte usada:** semillas.

**Modo de empleo:** UI/UE.

**Andalucía:** dispepsia (7), resfriado/anticatarral (7), fortalecedor de pestañas (5), purgante (4).

## ANÁLISIS

Ricinus communis L.	Enfermedades	F.Clásicas					F.Actuales	
		IB	D	DL	L	Q	M	A
<b>Grupos patológicos</b>	<b>Enfermedades</b>							
<b>A. Problemas Generales e Inespecíficos</b>	Astenia/cansancio/debilidad general							
	Cólico							
	Depurativo							
	Ergotismo/fuego de san antón							
	<b>Tóxico</b>							
<b>D. Aparato Digestivo</b>	Afecciones de estómago/dolor/dispepsia							
	Emético							
	Estreñimiento							
	Helmintiasis/otros parásitos intestinales							
	<b>Purgante</b>							
<b>F. Ojo y Anejos</b>	Inflamación de los ojos/párpados/oftalmia							
<b>H. Aparato Auditivo</b>	Afecciones de los oídos/otalgia/otitis							
<b>K. Aparato Circulatorio</b>	Depurativo sanguíneo							
<b>L. Aparato Locomotor</b>	<b>Signos/síntomas articulares/dolor/reuma</b>							
<b>N. Sistema Nervioso</b>	Ciática							
	Parálisis/ de lengua/otros miembros							
	Tic facial							
<b>R. Aparato Respiratorio</b>	Afecciones de la garganta/faringe/amígdalas							
	Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos							
<b>S. Piel y Faneras</b>	Callos/callosidades							
	Erisipela							
	Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario							
	Pecas/lentigo/efelides/manchas							
	Sarna							
<b>T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición</b>	Hiperuricemia/gota							
<b>W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerperio</b>	Obstrucción mamaria/mastitis/abscesos del seno							
<b>X. Aparato Genital Femenino y Mamas</b>	Afecciones de la matriz							

Se han registrado 27 usos de esta planta en nuestra base de datos, de los cuales 4 coinciden en fuentes clásicas y actuales.

A partir de la tabla, podemos observar que de las extensas propiedades referidas a la planta en las fuentes clásicas, sobretodo Ibn al-Baytar (20 usos) y Dioscórides (14 usos), solamente han persistido pocos usos en las fuentes actuales. Destacamos su cita como purgante, tóxico y contra afecciones articulares.

Cabe mencionar que las citas de Dioscórides para esta planta, recogidas por Ibn al-Baytar en el Tratado de los Simples, no han sido traducidas por Leclerc (mencionadas en la tabla de color gris claro).

## COMPOSICIÓN QUÍMICA

El aceite obtenido de las semillas contiene: Aceite de ricino (50%) cuyo constituyente principal es el ácido ricinoleico y ácidos, oleico, linoleico, esteárico. Sustancias nitrogenadas: ricina, ricinina (alcaloide). Enzimas: lipasa y vitamina E. Sales minerales y proteínas (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003).

## ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Purgante drástico, casi en desuso en la actualidad; únicamente se emplea en ámbito hospitalario. Las hojas, raíz y aceite de las semillas presentan actividad hepatoprotectora, laxante y diurética (Bruneton, 2001). La ricinina aislada ha demostrado poseer actividad anticonvulsivante (Tripathi *et al.*, 2011), Igualmente se ha comprobado su actividad antidiabética, antiinflamatoria y antioxidante (Iliavarasan *et al.*, 2006; Shokeen *et al.*, 2008). La ingestión de las semillas puede originar intoxicaciones graves, especialmente en niños (Worbs *et al.*, 2011).

## *Rosa canina* L.

MP-Ros-008

### *Rosa* spp.

## Rosaceae

## NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn Al- Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, 498, 1579,2222, 2281): *Nisrîn, nisrîn e-sseyâj, ward e-sseyâj, djulnisrîn, ward de-dakar, 'ulliq l-kelb, 'ulliq el-a'das* ( نسرین، نسرين السياج، ورد السياج، (جلنسرين، ورد الذكر، عليق الكلب، عليق العدس

**Marruecos:** *L-ward l-beldi* (لورد لبليدي).

**Andalucía:** Rosal silvestre, Escaramujo, Cinorrodon (semillas).

## COMENTARIOS

Según Leclerc en el nº 2222 explica que el fitónimo Arabe “*Nisrin*” se refiere a *R. canina* y También a una especie del genero *Narcissus*. Por lo tanto los usos recogidos en este parrafo podrian referirse a las dos.

## TAXONOMÍA, NOMENCLATURA Y COMENTARIOS

Arbusto caducifolio de 1 a 3(o 5) m, sarmentoso, de tallos ± erectos, verdes, con fuertes aguijones homogéneos. Hojas imparipinnadas, con 5 a 7 foliolos; foliolos ovados u ovado-lanceolados, de margen simple o doblemente aserrado, glabros o pelosos (sin glándulas o solo en el nervio medio); estípulas heterogéneas. Inflorescencias corimbiformes o flores solitarias. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; disco del receptáculo cónico, con orificio de c. 1 mm; Sépalos reflejos y caducos, enteros o con lóbulos laterales, con la cara interna pelosa y la externa glabra o glandulosa; pétalos ligeramente escotados, blancos o rosa pálidos; estambres numerosos; estilos libres pero unidos por sus pelos formando una unidad. Cinorrodon 10 a 18 mm, globoso, urceolado o elipsoidal, glabro, a veces glanduloso y con aguijones, rojo oscuro.

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctono.

## FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** contra el resfriado del cerebro y de los nervios, las afecciones de estómago y de hígado, el flujo de la orina, astringente, desecante, emenagogo, abortivo, contra los abscesos y tumores indurados, contra las afecciones de la matriz, purgante, contra las manchas y los

eférides, antidontálgico, antiemético, antisudorífico, anticefalálgico, desobstruyente (fosas nasales), fortalece el corazón, contra las afecciones de los oídos, la inflamación de la garganta y la amigdalitis, contra el hipo, las afecciones del pecho.

**Laguna:** p 83. La asociación de la “Rosa” de Dioscórides con *R. canina* es dudosa, pues describe y cita varias especies del género, separando hortenses de silvestres. Font Quer (1961) indica, aludiendo al vocablo griego *kynorhodon*, o cinorrodon en castellano (que traducido literalmente es “rosa de perro”), lo que también ha quedado plasmado en el nombre científico de esta especie), que ésta corresponde a *R. canina*. En otras fuentes (Dioscórides interactivo USAL) equiparan la “Rosa” de Dioscórides con *Rosa gallica*. Se han introducido todos los usos de la “Rosa” de Dioscórides como alusivos de esta especie.

**Quer:** vol 6, p 209.

### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** la infusión de flores se administra por vía oral como laxante, cefalálgica, febrífuga, tónica, contra los cálculos renales y las afecciones nasales. En uso externo, la infusión se aplica en lavados repetitivos contra las afecciones de ojos.

**Parte usada:** flores.

**Modo de empleo:** UI/UE.

**Andalucía:** estimulante de la circulación (7), diarrea (1, 3, 5, 7, 8), resfriado/pulmonía (7, 8), verrugas (7), afecciones del riñón y de la vejiga (5, 7, 8), hiperuricemia (7), astenia (4, 5, 7), insomnio (7), antiséptico ocular (7), dolor/analgésico (5), diurético (5), aperitivo (5), odontalgia (5), contra la rabia (4), helmintiasis (3), acné (3).

### ANÁLISIS

<i>Rosa canina</i> L.		F.Clásicas					F.Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
A. Problemas Generales e Inespecíficos	Astenia/cansancio/debilidad general							
	Dolor							
	Ergotismo/fuego de san antón							
	Escrofulosis							
	Fiebre							
	Hipo							
	Rabia							
	Sangrado/hemorragia							
	Sudoración							
D. Aparato Digestivo	<b>Afecciones de estómago/dolor/dispepsia</b>							
	Afecciones del intestino							
	<b>Diarrea</b>							
	Disentería							
	<b>Enfermedades de los dientes/encías</b>							
	Enfermedades hepáticas							
	Estreñimiento							
	Helmintiasis/otros parásitos intestinales							
	Náusea/vómitos							
	<b>Purgante</b>							
F. Ojo y Anejos	<b>Inflamación de los ojos/párpados/oftalmia</b>							
H. Aparato Auditivo	Afecciones de los oídos/otalgia/otitis							

K. Aparato Circulatorio	Debilidad cardiaca/tónico cardiaco							
	Trastornos de la circulación							
L. Aparato Locomotor	Dolor muscular							
N. Sistema Nervioso	<b>Cefalea/dolor de cabeza</b>							
P. Problemas Psicológicos	Trastorno del sueño							
R. Aparato Respiratorio	Afecciones de la garganta/faringe/amígdalas							
	<b>Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos</b>							
	Obstrucción de fosas nasales/rinitis/coriza							
S. Piel y Faneras	Abscesos/tumores/forúnculo/erupción cutanea							
	Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario							
	Pecas/lentigo/efelides/manchas							
	Verruga							
T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición	Anorexia/aperitivo							
	Hiperuricemia/gota							
U. Aparato Urinario	<b>Afección renal</b>							
	Afecciones de la vejiga							
	Diurético							
	Incontinencia urinaria							
	Infección urinaria							
W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerperio	Embarazo (abortivo)							
X. Aparato Genital Femenino y Mamas	Afecciones de la matriz							
	Trastornos de la menstruación							

Se han registrado 43 usos de esta especie en nuestra base de datos, de los cuales 13 coinciden en fuentes clásicas y fuentes actuales. Esta especie ha sido citada en las 4 fuentes clásicas para afecciones de estómago, en 3 fuentes clásicas y las actuales andaluzas contra la diarrea, y en 3 fuentes clásicas y una actual (Marruecos) contra el dolor de cabeza.

Se ha usado en 3 fuentes clásicas y actuales, como odontálgico (Ibn al-Baytar, Dioscórides y Andalucía), para afecciones de ojos (Dioscórides, Marruecos y Andalucía), para afecciones pectorales (Ibn al-Baytar, Dioscórides y Andalucía) y para afección renal (Quer, Marruecos y Andalucía). También ha sido citada en 3 fuentes clásicas como purgante (Ibn al-Baytar, comentarios de Laguna y Quer).

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

Abundante ácido ascórbico o vitamina C (1-2%), vitamina A, pectina, taninos (2-3%), aneurina, riboflavina, ácidos orgánicos: gálico, cítrico, nicotínico, trazas de aceite esencial, de flavonoides y de antocianósidos, carotenoídes (rubixantina, licopeno, betacaroteno) (Vanaclocha & Cañigueral, 2003)

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Los frutos (escaramujos o cinorrodonos) han tenido un amplio uso tradicional, en especial como fuente de vitamina C, para la prevención de gripes y resfriados. Popularmente también se han empleado para facilitar la digestión, como antilítiasico biliar, diurético, antiedematoso, antiulceroso, laxante, antidiarreico, como colirio oftálmico (Vanaclocha & Cañigueral, 2003).

Estudios recientes han mostrado que rosa canina tiene propiedades antioxidantes (Serteser *et al.*, 2008), puede aliviar los síntomas de osteoartritis (Winther *et al.*, 2005), tiene actividades antiinflamatorias (Honda, 1997), antibacterianas (Kumarasamy *et al.*, 2002; Shiota *et al.*, 2000) e interviene en la protección gástrica (Gürbüz *et al.*, 2003).

## COMENTARIOS ADICIONALES

El nombre de *Rosa canina* que los botánicos dan a este rosal viene a ser la traducción latina del vocablo griego *kynorhodon*, en castellano cinodorrón, con que estas rosas eran conocidas en la antigüedad, el cual significa “rosa de Perro”. Por otra parte, su otro nombre tradicional: “tapaculos”, parece deberse a sus propiedades astringentes y antidiarreicos. Por ese mismo motivo, ha sido llamado también “atascamulas”. Como alimenticios, los escaramujos fueron empleados por el hombre desde época remotísima; restos de ellos se han encontrado en las viviendas lacustres prehistóricas (Ayerbe & García, 2010).

## **Rosmarinus officinalis L.**

MP-Lam-011

## **Lamiaceae**

### **Nombres vernáculos**

**Ibn Al- Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 129): *Îklîl al-jabal* (إكليل الجبل).

**Marruecos:** *Azîr* (أزير).

**Andalucía:** Romero, romero blanco.

### **DESCRIPCIÓN**

Arbusto de hasta 200 cm. Tallos erectos o ascendentes, ramificados, los jóvenes pubescentes. Hojas lineares, de haz verde y glabro y envés densamente blanquecino-tomentoso. Inflorescencia en racimos de verticilastros paucifloros, con pedunculos pubérulos. Cáliz bilabiado, campanulado, con pelos muy ramificados de ramas cortas; labio superior entero e inferior bilobulado. Corola bilabiada, azul-pálida, a veces blanquecina; labio superior bifido, convexo; labio inferior trilobado, pubescente. Estambres 2. Núculas oblongas u oblongo-ovoideas, pardas, lisas.

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctono.

### **FUENTES HISTÓRICAS**

**Ibn al-Baytar:** amenorrea, diurético, flatulencias/carminativo, diarrea/astringente, desobstruyente del hígado y del bazo, contra asma, tos y afecciones de los pulmones, contra afecciones cardíacas/palpitaciones, hidropesía.

**Laguna:** p 320. Es curioso que Dioscorides sólo cite dos usos medicinales. En el capítulo LXXXI del Romero indica que hay dos especies, la otra asociada con “Cachrys” y descrita e iconografiada como una umbelífera, con la que se asocian muchos usos coincidentes (todos los descritos: llagas, estomacal, mordeduras, provoca menstruación y orina, hinchazones, afecciones oculares, gota, afección pulmonar, ictericia, sudor, nerviosismo).

**Quer:** vol 6, p 211.

### **FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES**

**Marruecos:** se utiliza la infusión de la sumidad florida, administrada por vía oral, contra el asma, resfriado/tos, fiebre, espasmos, amenorrea (emenagogo), diabetes, hipercolesterolemia, trastornos intestinales, afecciones del hígado y contra el insomnio; es abortiva en altas dosis.

En uso externo, la infusión se aplica en lavados contra la caída del pelo y como vulnerario (para la circuncisión).

**Parte usada:** hojas.

**Modo de empleo:** UI/UE.

**Andalucía:** afecciones circulatorias/ depurativo sanguíneo (1, 2, 3, 7, 8), varices (7), odontalgia /antiséptico bucal (1, 3, 7), gastritis/dispepsia (1, 2, 3, 5, 7, 8), bronquitis (7)/ resfriados (1, 2, 3, 5, 6, 7), herpes (7), prostatismo (3, 7), dolor articular/reumatismo (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7), heridas (1, 2, 3, 4, 5, 7, 8), contusión (1, 2, 5), hiperuricemia (2, 3, 7), obesidad (4, 7), asma (1, 4), alopecia/abrillantador de pelo (1, 2, 3, 5, 6, 7, 8), ronquera (7), dolor muscular (1, 3, 5, 6), tónico nervioso (1)/ jaqueca (3)/depresión (5, 6, 8), afecciones de la tensión (1, 2, 5), dolor/malestar general/analgésico (2, 3, 5, 6), diarrea/astringente (3, 5), diurético (5), eccema (5), fiebre (1, 5, 8), hipercolesterolemia (2, 3, 5), diabetes (1, 2, 3, 5), antiséptico cutáneo/acné/forúnculos (2, 5), afecciones del hígado/hepatoprotector (3, 5, 8), oftalmia/ conjuntivitis (2, 5), paludismo (5), dolor de la cabeza/sedante (1, 4, 5, 8), fatiga/astenia (1, 2, 3), amenorrea (1), afecciones renales (1), leucemia/antitumoral (2), insomnio (5).

## ANÁLISIS

<i>Rosmarinus officinalis</i> L.		F.Clásicas					F.Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
<b>A. Problemas Generales e Inespecíficos</b>	Astenia/cansancio/debilidad general							
	Dolor							
	Espasmos							
	Fiebre							
	Hidropesía/ascitis/edema							
	Peste							
<b>B. Sangre, Órganos Hematopoyéticos y S. inmunitari</b>	Afecciones del bazo							
	Leucemia							
<b>D. Aparato Digestivo</b>	<b>Afecciones de estómago/dolor/dispepsia</b>							
	Afecciones del intestino							
	Diarrea							
	Enfermedades de los dientes/encías							
	<b>Enfermedades hepáticas</b>							
	Flatulencia/aerofagia/dolor por gases							
	Ictericia							
	Úlcera péptica							
<b>F. Ojo y Anejos</b>	Inflamación de los ojos/párpados/oftalmia							
<b>K. Aparato Circulatorio</b>	Gangrena							
	Hipertensión							
	<b>Palpitaciones/percepción de los latidos cardíacos</b>							
	Venas varicosas / varices							
<b>L. Aparato Locomotor</b>	Dolor muscular							
	Signos/síntomas articulares/dolor/reuma							
<b>N. Sistema Nervioso</b>	<b>Cefalea/dolor de cabeza</b>							
	Epilepsia							
	Migraña/ Jaqueca							
	Nerviosismo							
	Tónico nervioso							
	Vértigo/vahído							

P. Problemas Psicológicos	Histeria								
	Trastorno del sueño								
	Trastornos de la memoria								
R. Aparato Respiratorio	<b>Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos</b>								
	<b>Asma</b>								
	Expectoración/bronquítis/flemas anormales								
	Obstrucción de fosas nasales/rinitis/coriza								
S. Piel y Faneras	Afecciones cutáneas/Emoliente								
	Alopecia								
	Contusión								
	Dermatitis/eccema atópico								
	<b>Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario</b>								
	Herpes								
T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición	Diabetes								
	Escorbuto								
	Hipercolesterolemia								
	Hiperuricemia/gota								
	Obesidad/adelgazante								
U. Aparato Urinario	Afección renal								
	Diurético								
W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerperio	Embarazo (abortivo)								
X. Aparato Genital Femenino y Mamas	<b>Trastornos de la menstruación</b>								
Y. Aparato Genital Masculino y Mamas	Prostatismo								

Se han registrado 52 usos diferentes de *Rosmarinus officinalis* en nuestra base de datos de los cuales 15 coinciden en fuentes clásicas y actuales. Las citas sobre su utilidad son tantas, sobre todo en Andalucía (39 usos), donde la planta se considera una panacea, que solo recogemos a continuación los usos referidos en 3 o más fuentes. Así, se ha citado en 4 fuentes contra afecciones pectorales (Ibn al-Baytar, comentarios de Laguna, Marruecos y Andalucía), para las afecciones hepáticas, heridas y trastornos de menstruación (Ibn al-Baytar, Quer, Marruecos y Andalucía).

Se ha empleado también en 3 fuentes contra afecciones de estómago (comentarios de Laguna, Quer y Andalucía), palpitations (Ibn al-Baytar, comentarios de Laguna y Andalucía), cefalea (Dioscórides, Quer y Andalucía) y asma (Ibn al-Baytar, Marruecos y Andalucía).

Además, Marruecos y Andalucía coinciden en 6 usos de la planta que no han sido mencionados en fuentes clásicas.

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

En la planta se han señalado diversos compuestos químicos que han sido agrupados, de manera general, por diversos autores en ácidos fenólicos, flavonoides, aceite esencial, ácidos triterpénicos y alcoholes triterpénicos (Bruneton, 2001; Atti-Santos, 2005). En el aceite esencial se ha identificado la presencia de  $\alpha$ -pineno,  $\beta$ -pineno, canfeno, ésteres terpénicos como el 1,8-cineol, alcanfor, linalol, verbinol, terpineol, carnosol, rosmanol, isorosmanol, 3-octanona, isobanil-acetato y  $\beta$ -cariofileno; los ácidos vanílico, caféico, clorogénico, rosmarínico, carnósico, ursólico, oleanólico, butilínico, betulínico, betulina,  $\alpha$ -amirina,  $\beta$ -amirina, borneol, y acetato de bornilo (Ruiz 2000, Almela 2006, Montes de Oca 2010, Tschinggeri & Bucar 2010).

## ACCIÓN FARMACOLÓGICA

La hoja de romero posee, fundamentalmente acción colerética y colagoga. En distintos ensayos y experimentos se ha mostrado que el romero tiene actividad antibacteriana, antiviral, antiparasitaria, antioxidante, Actividad en el sistema nervioso central como estimulador y mejorador de memoria. Tiene acción antiinflamatoria, diurética. Tiene propiedades a nivel celular como la regulación de ácidos grasos y el aumento de la oxidación microsomal en el hígado. Interviene en los cólicos menstruales y como anticonceptivo. Tiene efecto dermatoprotector y actúa en el sistema gastrointestinal y cardiovascular (Avila-Sosa *et al.*, 2011).

***Rubia spp.***

**Rubiaceae**

***Rubia tinctorum* L.**

MP-Rub-002

***Rubia peregrina* L.**

### Nombres vernáculos

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 1530, 1710). *Fouwa, ouruq humr* (فوة، عروق حمر), Bereber: *Taroubiat* (تاروبياط).

**Marruecos:** Fuwwa (فوة).

**Andalucía:** Rubia, Rubia de tinte, Sangralengua.

### TAXONOMÍA, NOMENCLATURA Y COMENTARIOS

Ya Ibn al-Baytar en su tratado habla de dos especies una cultivada y otra silvestre. En la traducción de Cabo González (2012) de la letra “Ayn” el nombre “*Fouwa*” de los árabes es asociado a *R. tinctorum* y *R. peregrina*. Además, aunque en Marruecos hemos identificado el uso de *R. tinctorum*, en Andalucía, donde el cultivo de esa especie se abandonó, es una planta rara y generalmente se usa la silvestre *R. peregrina*, muy frecuente.

### DESCRIPCIÓN

*R. tinctorum* es una planta de 0,5–2,5(5) m de altura. Rizomatosa, con tallos anuales, ± retrorso-acúleolados en los ángulos, glabros o pelosos solo en los nudos. Hojas 30–115(120) mm, en verticilos de 4–6(8), sésiles o cortamente pecioladas, de lanceoladas a anchamente ovadas, planas, aristadas, con nerviación secundaria conspicua, herbáceas o subcoriáceas, glabras o escasamente pelosas, acúleoladas. Brácteas similares a las hojas. Inflorescencia terminal, paniculiforme, muy laxa. Flores actinomorfas, hermafroditas, por lo general pentámeras –más rara vez trímeras o hexámeras–, con pedicelos glabros; cáliz nulo; corola (2,5)3,5–6(6,5) mm de diámetro, subrotacea, con (3)5(6) lóbulos triangular-lanceolados, caudado-aristados, amarillo-verdosa; estambres (4)5(6), con anteras de (0,4) 0,5–1(1,1) mm, rectas al secarse. Mericarpos 1(2), de (2)2,5– 6,5(7) mm, globosos, carnosos, negros, glabros.

**Naturalidad (zona estudio):** Alóctono.

### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** purifica el bazo, el hígado y las visceras, contra la lepra blanca, dolor de barriga (hipocondría), emenagogo, diurético, tónico.

**Laguna:** p 101. Laguna comenta dos tipos de Rubia. Además cuando habla del *Alyso* el icono bien podría ser una *Rubia* o un *Galium*.

**Quer:** vol 6, p 237.

#### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** la decocción de la raíz de *R. tinctorum* se administra, por vía oral como emenagogo, depurativo sanguíneo, antidiarreico, contra la ictericia, el vitíligo. La raíz pulverizada y administrada por vía oral se utiliza contra el dolor ciático.

**Parte usada:** raíces.

**Modo de empleo:** UI.

**Andalucía:** referidos a *R. peregrina*: hipoglucemiante (2), diurético (2, 4), depurativo (2, 4), tóxico (2, 3, 4), antirreumático (3,4), antinefrítico (3), contra las afecciones dermatológicas (erisipela, eccema) (2,3), tranquilizante (4).

#### ANÁLISIS

<i>Rubia spp.</i>		F.Clásicas					F.Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
A. Problemas Generales e Inespecíficos	Astenia/cansancio/debilidad general							
	Depurativo							
	Dolor abdominal generalizado							
	Hidropesía/ascitis/edema							
	Lepra							
	Tóxico							
B. Sangre, Órganos Hematopoyéticos y S. inmunitario	<b>Afecciones del bazo</b>							
D. Aparato Digestivo	Afecciones del intestino							
	Diarrea							
	<b>Enfermedades hepáticas</b>							
	<b>Ictericia</b>							
K. Aparato Circulatorio	Depurativo sanguíneo							
L. Aparato Locomotor	Debilidad muscular							
	Signos/síntomas articulares/dolor/reuma							
N. Sistema Nervioso	Ciática							
	Nerviosismo							
S. Piel y Faneras	Dermatitis/eccema atópico							
	Erisipela							
	Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario							
	Picadura/mordedura de animal venenoso							
	Vitiligo							
T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición	Anorexia/aperitivo							
	Diabetes							
	Hiperuricemia/gota							
U. Aparato Urinario	Afección renal							
	Afecciones de la vejiga							
	<b>Diurético</b>							
W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerperio	Parto difícil							

Se han registrado 29 usos de *Rubia.spp* en nuestra base de datos de los cuales 6 coinciden en fuentes clásicas y actuales. Destacamos su empleo como diurético (Ibn al-Baytar, Dioscórides, Quer y Andalucía), para los trastornos de la menstruación (Ibn al-Baytar, Dioscórides Quer y Marruecos), y para afecciones del bazo registrado en todas las fuentes clásicas. También ha sido referida en 3 fuentes contra la ictericia (Dioscórides, Quer y Marruecos) y para afecciones hepáticas (Ibn al-Baytar, comentarios de Laguna y Quer).

Al igual que algunas plantas citadas anteriormente, Leclerc, en su traducción, ha omitido directamente las citas de Dioscórides (y Galeno) para esta planta señalada en color gris claro en la tabla.

Del análisis podemos concluir que Andalucía y Marruecos no comparten ningún uso. Las dos especies de rubia utilizadas en este contraste al parecer son plantas bien diferenciadas por la población y también respecto a sus usos tradicionales.

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

Referida a *R. tinctorum*. Los principales constituyentes son los iridoides: aspirulósido. Sustancias colorantes, heterósidos de hidroxiantraquinonas (1.5%): ácido ruberítrico, rubiandín primavirósido, , glucósido, purpurina, fitosteroles:  $\beta$ -sitosterol (Vanaclocha & Cañigueral, 2003).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Referida a *R. tinctorum*. Se ha utilizado tradicionalmente como diurético, antiséptico, urinario y antilitiasico y en experimentación con animales (roedores) se demostró un efecto inhibitor de la formación de cálculos renales (Vanaclocha & Cañigueral, 2003). También se han mostrado actividades como antidiarreico (Karim *et al.*, 2010) y antifúngico (Manojlovic *et al.*, 2005). Pero la Comisión E desaconseja su administración por su potencial riesgo de genotoxicidad y su indicación terapéutica no está suficientemente probada (Vanaclocha & Cañigueral, 2003).

### *Rubus ulmifolius* Schott.

*Rosaceae*

MP-Ros-007

(Incluido *R. fruticosus* L.)

### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 235, 435, 1298, 1578) *Bâtos, bâtos ida', tût wahchi, 'ullik, chajrat mûsâ* (شجرة موسى، توت وحشي، عليق، باطس إيداء، باطس).

**Marruecos:** *Ûlliq* (عليق).

**Andalucía:** Zarza, Zarzamora.

### TAXONOMÍA, NOMENCLATURA Y COMENTARIOS

Leclerc señala que el "*Batos*" de Dioscórides es *Rubus fruticosus*. Se han contrastado los usos asociados por otros autores tradicionalmente a *R. fruticosus* con los usos etnobotánicos

modernos que fueron asociados en investigaciones modernas a *R. ulmifolius*. Esta asociación se hace además sobre la base de la nueva revisión taxonómica del género en la Flora Iberica (Monasterio-Huelin, 1998) en la que se sinonimiza *R. ulmifolius* con *R. fruticosus auct., non L.*, por lo que parece que, pese a que el nombre *R. fruticosus* L. está legitimado, no ha sido bien empleado de forma tradicional por los botánicos europeos y seguramente este error también lo cometió Leclerc.

### DESCRIPCIÓN

Arbusto de 1-6 m, caducifolio, espinoso, con tallos arqueados e intrincados. Turiones o tallos jóvenes de color violeta oscuro, angulosos, con agujones. Hojas alternas, compuestas, divididas en 3 ó 5 foliolos ovados u obovados, irregularmente dentados o aserrados, y ápices más o menos estrechos y alargados, con haz lampiño, a veces algo peloso, y con frecuencia moteado de rojo; envés tomentoso-blanquecino con pelos estrellados. Flores vistosas, solitarias o en cimas racemiformes. Cáliz con 5 sépalos blanco-tomentosos. Corola con 5 pétalos 9-14 x 7-12 mm, ovados, color más o menos rosado, a veces blancos. Fruto en polidrupa, formado por muchas drupas pequeñas, arracimadas y soldadas entre sí, de color rojo que se oscurece al madurar, llegando a ser negro.

**(Naturalidad (zona estudio):** Autóctono

### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** astringente, oftálmico, contra las excoiaciones de los pies.

**Laguna:** p 76, 397 (Asociados a *Rubus fruticosus* en el Dioscórides digital-USAL). Laguna en sus comentarios no parece comentar la zarza, sino más bien otro tipo de zarza que denomina *zarza idea* (entendemos, *Ribes idaeus*) y otra denominada *Fragaria* (entendemos, *Fragaria vesca*).

**Quer:** vol 6, p 220 (Asociados a *Rubus fruticosus*).

### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** la decocción de las hojas se administra oralmente contra la migraña y el resfriado. El fruto ingerido seco sirve en casos de diarrea. La infusión de flores se utiliza para lavarse los ojos cuando existe en ellos alguna patología del tipo conjuntivitis o infecciones oculares.

**Parte usada:** hojas, tallos, fruto y flores.

**Modo de empleo:** UI/UE.

**Andalucía:** diarrea/astringente/ (1, 3, 5, 6), heridas/quemaduras/ antiséptico (3, 6), diurético (8), oftalmia (1), contra la cardiopatía (afecciones del corazón) (2), hipertensión (1, 2), tos/catarro/anticatarral (1, 3, 5), diabetes (1, 5), depurativo sanguíneo (1, 3), obesidad (8), odontalgia y inflamación de encías (1, 6, 8), disentería (5, 8), la inflamación de la garganta/afonía (1, 3, 6, 8), afecciones cutáneas/ forúnculos (1), dispepsia/ estomacal (3, 5, 6, 8), gastralgia (6), estreñimiento/laxante (6), dismenorrea (5), hernias (5).

### ANÁLISIS

<i>Rubus ulmifolius</i> Schott.	Enfermedades	F.Clásicas					F.Actuales	
		IB	D	DL	L	Q	M	A
Grupos patológicos								

<b>D. Aparato Digestivo</b>	Afecciones de estómago/dolor/dispepsia								
	<b>Diarrea</b>								
	Disentería								
	<b>Enfermedades de los dientes/encías</b>								
	Estreñimiento								
	Hernia								
<b>F. Ojo y Anejos</b>	<b>Inflamación de los ojos/párpados/oftalmia</b>								
<b>K. Aparato Circulatorio</b>	Afecciones cardiacas/ Sin-especificar								
	Depurativo sanguíneo								
	Hemorroides								
	Hipertensión								
<b>N. Sistema Nervioso</b>	Migraña/ Jaqueca								
<b>R. Aparato Respiratorio</b>	Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos								
	Signos/síntomas de la voz/ronquera/afonía/disfonía								
<b>S. Piel y Faneras</b>	Abscesos/tumores/forúnculo/erupción cutánea								
	Afecciones cutáneas/Emoliente								
	Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario								
	Picadura/mordedura de animal venenoso								
<b>T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición</b>	Anorexia/aperitivo								
	Diabetes								
	Obesidad/adelgazante								
<b>U. Aparato Urinario</b>	Afecciones de la vejiga								
	Diurético								
<b>X. Aparato Genital Femenino y Mamas</b>	Hemorragia ginecológica								
	Trastornos de la menstruación								

Se han registrado 25 usos de esta especie en nuestra base de datos, de los cuales 7 coinciden en fuentes clásicas y actuales. Destacamos su empleo contra la diarrea recogido en todas las fuentes de referencia salvo en los comentarios de Laguna, su uso como oftálmico citado en dos fuentes clásicas (Ibn al-Baytar, Dioscórides), las dos fuentes actuales y su cita contra afecciones de los dientes recogida en Dioscórides, Quer y Andalucía.

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

La hoja de zarzamora contiene principalmente taninos hidrolizables (8%): galotaninos y elagitaninos dimericos. También cabe mencionar la presencia de hidroquinona, arbutina, flavonoides, compuestos terpenicos (ácido rubítico), pequeñas cantidades de aceite esencial, goma y lípidos. Los frutos contienen hasta un 7% de azúcares, ácidos orgánicos: succínico, oxálico, málico, cítrico, láctico y salicílico, sales. Tienen sabor agradable y son ricos en vitamina C (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Empleada tradicionalmente como astringente e hipoglucemiante. Según la Comisión E está recomendada para casos de diarreas agudas inespecíficas y ligeras inflamaciones de las mucosas bucofaríngeas. (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003).

### COMENTARIOS ADICIONALES

Son muy escasas las referencias a esta planta entre los botánicos, agrónomos y médicos de la antigüedad. Isidoro de Sevilla muestra cierta confusión entre los géneros *Morus* (el árbol de la morera) y *Rubus* pues dice que “morus es el nombre que dan los griegos a lo que los latinos

denominan rubus, porque su fruto o sus tallo son rojizos”. Fue empleada desde la antigüedad por sus propiedades curativas (Tejerina 2010). La medicina grecorromana la utilizó para tratar las hemorroides, llagas y encías débiles (Mulet 1991, Galán 1993) y como remedio contra la mordedura de serpiente (Pardo de Santayana 2004).

**Rumex spp.**

**Polygonaceae**

**Rumex acetosa L.**

MP-Pol-002

### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 402, 698, 699, 703, 1208) *Humâmâdh*, *Silq berrî*, *Humâmâdh el-ma'*, *Humâmâd es-swaqi* (حماض، سلك بري، حماض الماء، حماض السواقي). Bereber: *Tassemoumt* (تسمومت).

**Marruecos:** *L'hummayda* (لحميظة).

**Andalucía:** Acedera, Vinagrera.

### TAXONOMÍA, NOMENCLATURA Y COMENTARIOS

Leclerc en sus comentarios indica que se trata de varias especies (y que podría asociarse tanto con acederas, especies pequeñas como *R. acetosa* o *R. acetosella*, como con romazas del tipo *R. crispus*, *R. conglomeratus*). Menciona que tienen los mismos usos medicinales y cita las siguientes *R. acutus*, *R. patientia*, *R. sculatus*, *R. acetosa* y *R. hydrolapathum*. Esta última figura independientemente en el párrafo nº 699. Leclerc menciona también que el nombre Bereber “*Tassemoumt*” se utilizaba todavía en Argelia, y que en su época se traducía por *acetosa*. En el contraste bibliográfico se han recogido los usos de varias especies, detallados abajo en cada apartado, pese a que la especie usada en Marruecos se ha identificado como *R. acetosa*.

### DESCRIPCIÓN

Planta dioica de 20 a 80 cm de alto, rizomatosa, glabra o papilosa. Tallos poco numerosos, erectos. Hojas 40–80 x 20–40 mm, alternas, simples, hastadas o sagitadas, las inferiores ovadas u ovado-oblongas, largamente pecioladas, con lóbulos basales enteros, ± paralelos, raras veces bífidos y divergentes; las superiores triangulares o lineares, sésiles o con pecíolo corto. Inflorescencia racemosa, larga, ramificada y laxa. Flores actinomorfas, unisexuales, homoclamídeas. Tépalos 6, verde-rosados; los 3 externos soldados en la base, reflejos en la fructificación, los internos libres, transformándose en 3 valvas que envuelven al fruto. Estambres 6; anteras 1,2–2 mm. Ovario súpero. Fruto aquenio, con valvas de 3,2–4 x 3,2–4 mm, suborbiculares, cordadas, con escama basal de 0,5–0,6 mm.

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctono.

### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** Estomacal, antidiarreico, aperitivo, antiinflamatorio, afrodisíaco, anticonceptivo, antiemético, contra las úlceras intestinales y las afecciones biliares, las náuseas y la intoxicación, estreñimiento/ laxante, contra la melancolía, la debilidad, las palpitaciones febriles, contra el prurito, las afecciones de la boca y de las encías, contra la ictericia.

**Laguna:** p 199. Menciona dos plantas diferentes, el *Oxylapato*, de lagunas y hojas agudas y el lapato, hortense de la que cita una variedad silvestre (probablemente *R. crispus* o *R. conglomeratus*) citando también usos mecinales de forma indistinta para ambas.

**Quer:** vol 2, p 163.

#### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** las hojas frescas de *R. acetosa* se utilizan en ensaladas como aperitivo y contra las náuseas e intoxicaciones. La decocción de la raíz se administra oralmente contra el estreñimiento, el dolor de estómago, las úlceras intestinales y como diurético.

**Parte usada:** hojas y raíces.

**Modo de empleo:** Ul.

**Andalucía:** generalmente se utilizan para las afecciones del aparato digestivo y para las afecciones respiratorias:

*R. acetosa:* diurético y aperitivo (1), colitis ulcerosa (3).

*R. crispus:* estreñimiento (1), granos /emoliente (1), resfriado (2, 4), afecciones del hígado (4), diarrea (5).

*R. induratus:* aperitivo (1).

*R. conglomeratus:* diarrea/astringente (7), tos/catarro (3, 5), herida (3).

#### ANÁLISIS

<i>Rumex spp.</i>	Enfermedades	F.Clásicas					F.Actuales	
		IB	D	DL	L	Q	M	A
<b>Grupos patológicos</b>								
<b>A. Problemas Generales e Inespecíficos</b>	Fiebre							
	Carbunco							
	Inflamación							
	<b>Intoxicaciones/envenenamientos</b>							
<b>B. Sangre, Órganos Hematopoyéticos y S. inmunitari</b>	Afecciones del bazo							
	Afección de la vesícula/colelitis/colelitiasis							
<b>D. Aparato Digestivo</b>	Afecciones de estómago/dolor/dispepsia							
	<b>Diarrea</b>							
	Enfermedades de los dientes/encías							
	Enfermedades hepáticas							
	<b>Estreñimiento</b>							
	<b>Ictericia</b>							
	Náusea/vómitos							
	<b>Úlcera péptica</b>							
	<b>H. Aparato Auditivo</b>	Afecciones de los oídos/otalgia/otitis						
<b>K. Aparato Circulatorio</b>	Trastornos de la circulación							
	Palpitaciones/percepción de los latidos cardíacos							
<b>P. Problemas Psicológicos</b>	Disminución del deseo sexual/Afrodisiaco							
<b>R. Aparato Respiratorio</b>	Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos							
<b>S. Piel y Faneras</b>	Afecciones cutáneas/Emoliente							
	Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario							
	Prurito/picazón							
	Picadura/mordedura de animal venenoso							
<b>T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición</b>	<b>Anorexia/aperitivo</b>							
	Escorbuto							

	Sed							
U. Aparato Urinario	Afecciones de la vejiga							
	Diurético							
X. Aparato Genital Femenino y Mamas	Hemorragia genicológica							
	Trastornos de la menstruación							
W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerperio	Contracepción/Anticonceptivo							

Se han registrado 30 usos de *Rumex spp.* en nuestra base de datos, de los cuales 11 coinciden en fuentes clásicas y actuales. La planta (especie referida en cada fuente) ha sido citada en 4 fuentes, contra la diarrea (Ibn al-Baytar, Dioscórides, Laguna y Andalucía), contra el estreñimiento (Ibn al-Baytar, Quer, Marruecos y Andalucía), para úlcera péptica (Ibn al-Baytar, Dioscórides, Marruecos y Andalucía) y como aperitivo (Ibn al-Baytar, Quer, Marruecos y Andalucía). También ha sido referida en 3 fuentes contra la intoxicación (Ibn al-Baytar, Laguna y Marruecos), la ictericia (Ibn al-Baytar, Laguna y Quer) y como diurético (Quer, Marruecos y Andalucía).

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

*Rumex crispus* L. tiene un alto contenido en ácido oxálico y oxalatos. Antraquinonas, trazas de aceite esencial. Taninos (7-15%). Flavonoides: quercitina, vitexina. Sales de hierro (1.5%) y vitamina C (Vanaclocha & Cañigueral, 2003).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

La planta ha mostrado actividades antieméticas y contra los trastornos gastrointestinales como el estreñimiento y la diarrea (Hussain *et al.*, 2015). También es anticancerígeno (Leonard *et al.*, 2006), diaforético, insecticida, diurético, antimicrobiano, antiséptico, antipirético (Lee *et al.*, 2005; Gescheret *al.*, 2011; Wegiera *et al.*, 2011), anti-ulcerogénico y antiinflamatorio (Bae *et al.*, 2012).

### *Ruscus aculeatus* L.

### *Ruscaceae*

MP-Rus-001

### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 70, 890) *Ass berry, Qef wa'onthor, kheizerân balady* (اس بري، قف وانظر، خيزران بلدي).

**Marruecos:** *Mûrjal* (مورجال).

**Andalucía:** Rusco, brusco, Hierba de los ratones.

### DESCRIPCIÓN

Planta herbácea de hasta 100 cm. Tallos ramificados. Hojas reducidas a brácteas membranáceas con un espolon basal muy corto. Filocladados (1,2)1,5– 4(4,5) x 0,7–2,1(2,5) cm, axilares, coriáceos, rígidos, enteros, ovados, lanceolados o elípticos, de ápice mucronado y punzante. Flores 1(3), insertas hacia la mitad o mitad inferior de los filocladados, con pedicelos de 0,2–1,5 mm, actinomorfas, hermafroditas, trímeras; Tépalos 6, los 3 más externos oblongos, obtusos, los 3 internos estrechamente oblongos. Estambres 3, soldados por los

filamentos formando un tubo violáceo; ovario súpero. Bayas 10–15 mm, rojas, con 1–2 semillas.

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctono.

### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** astringente, diurético, emenagogo, desobstruyente de las vías urinarias, anticefalálgico, contra la ictericia y la incontinencia urinaria. El aceite se utiliza como cicatrizante, antisudorífico, contra las quemaduras, úlceras, postulas, excoriaciones, las rágades anales (hemorroides), la alopecia y el aflojamiento de las articulaciones.

**Laguna:** p 463.

**Quer:** vol 6, p 224.

### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** La decocción de las raíces se administra, por vía oral, como antihemorroidal, diurético, aperitivo, febrífugo y contra la ictericia.

**Parte usada:** raíces.

**Modo de empleo:** Ul.

**Andalucía:** antihemorroidal (5).

### ANÁLISIS

<i>Ruscus aculeatus</i> L.		f.Clásicas					F.Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
A. Problemas Generales e Inespecíficos	Escrofulosis							
	Fiebre							
	Hidropesía/ascitis/edema							
	Sudoración							
D. Aparato Digestivo	Diarrea							
	Ictericia							
K. Aparato Circulatorio	Hemorroides							
L. Aparato Locomotor	Signos/síntomas articulares/dolor/reuma							
N. Sistema Nervioso	Cefalea/dolor de cabeza							
S. Piel y Faneras	Abscesos/tumores/forúnculo/erupción cutánea							
	Alopecia							
	Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario							
T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición	Anorexia/aperitivo							
U. Aparato Urinario	Disuria/micción dolorosa/estranguria							
	Diurético							
	Incontinencia urinaria							
	Obstrucción de vías urinarias							
X. Aparato Genital Femenino y Mamas	Trastornos de la menstruación							

Se han registrado 19 usos de esta especie en la base de datos de los cuales 4 han sido coincidentes en fuentes clásicas y actuales. La planta ha sido citada, contra la ictericia en 4 fuentes (Ibn al-Baytar, Dioscórides, Quer y Marruecos).

También ha sido referida en en 3 fuentes, contra las hemorroides (Ibn al-Baytar, Marruecos y Andalucía), como diurético (Ibn al-Baytar, Dioscórides y Marruecos) y contra la obstrucción de vías urinarias (Ibn al-Baytar, Dioscórides y Quer).

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

El rizoma y las raíces contienen saponósidos con agliconas esteroídicas: ruscogenina, neoruscogenina, sales de potasio, flavonoides, rutósido, hesperidósido, trazas de aceite esencial (Vanaclocha & Cañigual, 2003).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Las saponinas le confieren una acción antiinflamatoria y venotónica y se indica contra las hemorroides y en caso de los síntomas asociados a la insuficiencia venosa crónica (Vanaclocha & Cañigual, 2003).

**Ruta spp.**

**Rutaceae**

**Ruta graveolens L.**

MP-Rut-003

**Ruta angustifolia Pers.**

### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:**(Leclerc, 1877-1883, nº 905, 999, 1166, 1413, 1718) *Sedhab, dafrâ, fidjen, fedjel, awarmi, , dohn es-sedhâb, samgh es-sedhab* ( سذاب، دهن السذاب، أورمي، صمغ السذاب، ذفراء، الفيجن، )، Bereber (أورمي)، (الفيجل،

**Marruecos:** *Rûta* (روطا).

**Andalucía:** Ruda, rua, pestosa.

### TAXONOMÍA, NOMENCLATURA Y COMENTARIOS

Según Leclerc, la planta de al-Baytar es *R. graveolens*. Al revisar la bibliografía etnobotánica moderna de Andalucía hemos incluido los usos de *R. angustifolia*, por ser ampliamente citada y también debido a que la gente no suele diferenciar entre las especies del género existentes en el territorio, sobre todo entre ésta y *R. montana* (L.) L., que parecen tener los mismos usos como indican varias de las obras consultadas. Sin embargo, toda la información de que disponemos para los usos etnbotánicos modernos de Marruecos es asociada con *R. graveolens* (la especie cultivada) dado que en este país la planta suele proceder del mercado.

Este hecho de posibilidad de intercambiar las especies del género ya lo comenta Gómez-Ortega (p 228): “estas dos especies de ruda, y con particularidad ambas rudas silvestres gozan las mismas virtudes que la ruda cultivada, con la diferencia que es mas acre, pero siempre que en la farmacia se pide la Ruda, aconsejaré que se emplee la cultivada de los jardines”. Por su parte, Laguna comenta: “Es también muy conocida y vulgar la ruda salvaje tocada en el prefente capitulo: por quanto no difiere de la domestica sino en ser mas hirviendo al gusto”.

### DESCRIPCIÓN

*Ruta graveolens* es un arbusto muy ramificado, perenne, con tallo leñoso glabros de 15–70 cm. Hojas alternas, 2–3–pinnatisectas, las medias con segmentos terminales de 8–14 x 0,7–1,1

mm, lineares. Inflorescencia cimosa, densa (20–100 flores), pubescente–glandulosa; pedicelos 1–2 mm; brácteas medias divididas en 2–4 segmentos lineares, enteros. Flores actinomorfas, hermafroditas, la central de cada inflorescencia pentámera, las restantes tetrameras; Sépalos lanceolados, acuminados, puberulento–glandulosos; pétalos de margen entero o ligeramente ondulado, amarillos; estambres en numero doble al de pétalos , con filamentos glabros; ovario súpero. Cápsula mas larga que el pedicelo, con numerosas glándulas translucidas y amarillentas, de verdosas a pardas, con 4 lóbulos (5 en la flor central) redondeados. Según San Miguel (2003) en la Península Ibérica se cultiva en huertos y jardines, pero no hay datos concluyentes acerca de su naturalización.

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctono.

### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** según Leclerc alusivos a *R. graveolens*: afecciones de los riñones, de la vejiga, de la espalda y de la matriz, contra la debilidad de los nervios, analgésico, antispasmódico, aperitivo, digestivo, contra las afecciones de estómago, del hígado y del bazo, contra las flatulencias, anticonceptivo, contra las afecciones de los ojos y de las orejas, contra la cefalea, la migraña, la fiebre, contra la alopecia, las escrófulas, el hipo, los cólicos, la epilepsia, disuria, parálisis, temblores, convulsiones, ciática y las mordeduras de animales venenosos (antídoto general).

**Laguna:** p 298.

**Quer:** vol 6, p 225.

### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** alusivos a *R. graveolens*: La infusión de la inflorescencia se administra, en dosis baja por vía oral, como antirreumático, emenagogo, contra la infertilidad y los trastornos intestinales. En dosis alta es abortivo. La inflorescencia pulverizada se mezcla con el aceite de oliva para tratar el dolor de los oídos. En usos externos, las hojas de la planta se utilizan en cataplasma para curar las picaduras de mosquitos y contra el dolor de cabeza. El jugo de la planta se aplica para tratar las heridas y afecciones cutáneas.

**Parte usada:** planta entera/inflorescencia.

**Modo de empleo:** UI/UE.

**Andalucía** alusivos a *R. angustifolia* (1, 2, 7, 3, 5, 8): trastornos de la menstruación/amenorrea (1, 5), fiebre (1), erisipela (1), otalgia (2,5), cefalea (2, 5), heridas/vulnerario (1, 3, 5, 6), dolor/analgésico (1), reumatismo (1, 2, 7), alopecia (3), odontalgia (2, 3, 4, 5), afecciones de estómago /antiulceroso (2, 3, 4), dispepsia (5), abortivo (2, 5, 7), tóxico (7), oftalmico /queratitis (2, 5), depurativo (4), picaduras de insectos (4), retención placentaria (2), forúnculos/emoliente (2), sabañones/vasodilatador (2), verrugas (2), contusión/antiinflamatorio (2), diabetes (8).

### ANÁLISIS

Ruta spp.	Enfermedades	F.Actuales					F.Clásicas	
		IB	D	DL	L	Q	M	A
A. Problemas Generales e Inespecíficos	Cáncer/Tumor/Enfermedades malignas							
	Cólico							
	Depurativo							

	Dolor								
	Dolor abdominal generalizado								
	Escrofulosis								
	Espasmos								
	<b>Fiebre</b>								
	Hidropesía/ascitis/edema								
	Hipo								
	Lepra								
	Tóxico								
	viruela								
<b>B. Sangre, Órganos Hematopoyéticos y S. inmunitari</b>	Afecciones del bazo								
<b>D. Aparato Digestivo</b>	<b>Afecciones de estómago/dolor/dispepsia</b>								
	Afecciones del intestino								
	Diarrea								
	Enfermedades de los dientes/encías								
	Enfermedades hepáticas								
	Flatulencia/aerofagia/dolor por gases								
	Helmintiasis/otros parásitos intestinales								
	Úlcera péptica								
<b>F. Ojo y Anejos</b>	<b>Inflamación de los ojos/párpados/oftalmia</b>								
<b>H. Aparato Auditivo</b>	<b>Afecciones de los oídos/otalgia/otitis</b>								
<b>L. Aparato Locomotor</b>	Dolor de espalda								
	<b>Signos/síntomas articulares/dolor/reuma</b>								
<b>N. Sistema Nervioso</b>	<b>Cefalea/dolor de cabeza</b>								
	Ciática								
	Convulsiones/crisis convulsivas								
	Epilepsia								
	Migraña/ Jaqueca								
	Parálisis/ de lengua/otros miembros								
	Temblor de las extremidades								
	Tónico nervioso								
<b>P. Problemas Psicológicos</b>	Histeria								
	Trastorno del sueño								
<b>R. Aparato Respiratorio</b>	Disnea/Fatiga respiratoria								
	Epistaxis nasal								
<b>S. Piel y Faneras</b>	Abscesos/tumores/forúnculo/erupción cutanea								
	Afecciones cutáneas/Emoliente								
	Alopecia								
	Contusión/hematoma								
	Erisipela								
	Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario								
	Herpes								
	<b>Picadura/mordedura de animal venenoso</b>								
	Sabañones/Eritema								
	Sarna								
	Verruga								
<b>T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición</b>	Anorexia/aperitivo								
	Diabetes								
	Escorbuto								
<b>U. Aparato Urinario</b>	Afección renal								
	Afecciones de la vejiga								
	Disuria/micción dolorosa/estranguria								
	Diurético								
<b>W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y</b>	Contracepción/Anticonceptivo								

Puerperio	Embarazo (abortivo)								
	Infertilidad femenina								
	Parto difícil								
	Retención placentaria								
X. Aparato Genital Femenino y Mamas	Afecciones de la matriz								
	Gonorrea/Blenorragia								
	<b>Trastornos de la menstruación</b>								
Y. Aparato Genital Masculino y Mamas	Afecciones testiculares								

Las especies del género *Ruta* han sido muy citadas, con un total de 65 usos registrados en nuestra base de datos, de los cuales 18 usos coinciden en fuentes clásicas y actuales, por lo que referimos a los que han registrado mayor coincidencia. Han sido referidas para las picaduras de animales venenosos en todas las fuentes de referencia, para las afecciones de ojos y para regular los trastornos de la menstruación en 5 de las 6 fuentes. También se han usado en 4 fuentes contra las afecciones de estómago, afección de los oídos y el dolor de cabeza.

También las dos fuentes actuales, Marruecos y Andalucía, comparten el uso de estas especies contra la fiebre con Ibn al-Baytar y su empleo para síntomas articulares con Dioscórides.

Cabe mencionar que el uso de la planta como abortivo ampliamente mencionado en las fuentes de Andalucía y de Marruecos no ha sido referido en ninguna fuente clásica.

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

*Ruta montana* tiene esencia rica en metilnonilcetona, conteniendo además furanocumarinas (psoraleno, bergapteno, xantotoxina), heterósidos (rutina, cnidiosidó, picracusiósidó entre otros), alcaloides (arborinina, rutamina, graveolinina, graveolina, furoquinolina, etc) (Vanaclócha & Cañigueral, 2003).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

La rutina le confiere propiedades vasoprotectoras. El extracto hidroetanólico de ruda presenta un efecto analgésico dosis-dependiente en ratones, debido a una acción tanto periférica como central (Vanaclócha & Cañigueral, 2003).

La raíz, la parte aérea y el extracto acuoso de la misma han demostrado propiedades anticonceptivas en rata (Gandhi *et al.*, 1991). Además, el extracto en acetato de etilo de la raíz presenta propiedades antifúngicas y algicidas (Meepagala *et al.*, 2005). Por otra parte, se ha comprobado que el extracto de la planta posee actividad antitumoral (Fadlalla *et al.*, 2011; Pathak *et al.*, 2003; Varamini *et al.*, 2009). Varios polifenoles y alcaloides aislados de *Ruta graveolens* presentan actividad antiinflamatoria (Ratheesh *et al.*, 2009; 2010).

### COMENTARIOS ADICIONALES

*Ruta graveolens* es una planta originaria del sur de Europa y Asia menor. Es una de las principales plantas medicinales en la tradición europea y se considera también un importante medio de protección contra los males sobrenaturales en muchos lugares del mundo (San Miguel, 2003). El género *Ruta* ya fue utilizado abundantemente en el antiguo registro sistemático de la práctica médica del mundo mediterráneo "*Corpus Hippocraticum*" (Pollio *et al.*, 2008). Varios autores como Ibn Buklárís (Díaz, 1978-1979), Maimónides (Meyerhof, 1940) e Ibn al-hassa' (Colin & Renaud, 1941) señalan el nombre español de esta planta: *Ruta*. Este

nombre propio de España era tan popular que desaparecieron los nombres árabes quedando rúta o ruda como sinónimo tanto en Marruecos como Andalucía.

**Salvia spp.**

**Lamiaceae**

**Salvia officinalis L.**

MP-Lam-012

**Salvia lavandulifolia Vahl. subsp. vellerea (Cuatrec.) Rivas Goday & Rivas Mart.**

**Salvia lavandulifolia Vahl. subsp. oxyodon Rivas Goday & Rivas Mart.**

**Salvia lavandulifolia Vahl. subsp. blancoana (Web et Hcldr.) Rosua & Blanca**

### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:**(Leclerc, 1877-1883, nº 140, 1274, 1387) *Elelisyfakon, sâlbya, nâ'ama, Châlbîa* (أالسفاقن، سلبية، ناعمة، شالبية).

**Marruecos:** *Sâlmîya* (السالمية).

**Andalucía:**Salvia, savia, balsamina.

### TAXONOMÍA, NOMENCLATURA Y COMENTARIOS

La especie conocida por Dioscórides y otros clásicos es *Salvia officinalis*, que tanto en España como Marruecos es cultivada y es la especie que hemos detectado en las entrevistas etnobotánicas de la zona de estudio. Sin embargo, los usos etnobotánicos andaluces y los que menciona Gómez Ortega de la planta se refieren a *S. lavandulifolia*, de la que numerosas subespecies se han descrito. Hemos incluido arriba, para mayor claridad, las subespecies descritas presentes en Andalucía, que han sido citadas en alguna de las obras consultadas. Ya Ibn al-Baytar en la entrada nº140 dice “*Los Botánicos en España la llaman Salbya*”.

### DESCRIPCIÓN

**S. lavandulifolia:** Planta herbácea de base leñosa, perenne, de 15–90 cm de altura, con pelos tectores y a menudo con pelos glandulíferos. Hojas, por lo general simples, pecioladas, de oblongo-elípticas a linear-lanceoladas, enteras o crenuladas. Inflorescencia simple o ramificada; verticilastros con 2–8 flores; brácteas, de elíptico-lanceoladas a lanceoladas, persistentes o caducas. Cáliz, actinomorfo o subactinomorfo, tubular o campanulado; dientes subiguales, triangulares, acuminados. Corola, bilabiada, rosada, purpurea o azul-violacea; labio superior ± recto, comprimido lateralmente; tubo con un anillo de pelos en el interior. Estambres 2, con conectivo subigual o más corto que el filamento. Núculas subglobosas.

**Naturalidad (zona estudio):** Alóctono.

### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** diurético, emenagogo, abortivo, antitusígeno, astringente, afecciones de la vesícula y del riñón, contra las heridas, las hemorragias, las úlceras, la debilidad muscular, el Prurito, la expectoración sanguínea, la parálisis de la lengua y las dificultades para hablar.

**Laguna:**p 289.

**Quer:** vol 6, p 238.

## FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** la infusión de la parte aérea de la planta se administra, por vía oral, como emenagogo, colagogo, antiasmático, y contra la diabetes. En uso externo, las hojas se mastican para tratar las úlceras bucales, también se aplican en cataplasma contra las picaduras de insectos.

**Parte usada:** parte aérea/hojas.

**Modo de empleo:** UI/UE.

**Andalucía:** usos referidos a *Salvia lavandulifolia*: trastornos digestivos/estomacal (1, 5, 7), afecciones de la garganta/amigdalitis/afonía (1), catarro/bronquitis (1, 5, 7), depurativo sanguíneo (7), dolor de cabeza (1, 5), afecciones renales y de la vesícula (1), asma (1), afecciones hepáticas (1), reumatismo (1), heridas/cicatrizante (1, 7), estimulador/regulador de la circulación (1, 7), alopecia (3, 5, 7), contusión/golpes/analgesico (1), odontalgia/antiséptico bucal (1, 5, 7), varices (1), afecciones cutáneas/antiséptico (7), dismenorrea (3), fiebre (5).

## ANÁLISIS

Salvia spp.	Enfermedades	F.Clásicas					F.Actuales	
		IB	D	DL	L	Q	M	A
<b>Grupos patológicos</b>								
<b>A. Problemas Generales e Inespecíficos</b>	Espasmos							
	Fiebre							
	Sangrado/hemorragia							
<b>D. Aparato Digestivo</b>	Afección de la vesícula/colestitis/colelitiasis							
	Afecciones de estómago/dolor/dispepsia							
	Enfermedades de la boca/lengua/labios							
	Enfermedades hepáticas							
	Flatulencia/aerofagia/dolor por gases							
	Helmintiasis/otros parásitos intestinales							
<b>K. Aparato Circulatorio</b>	Accidente cerebrovascular/obstrucción/ictus/apoplejía							
	Depurativo sanguíneo							
	Trastornos de la circulación							
	Venas varicosas / varices							
<b>L. Aparato Locomotor</b>	Debilidad muscular							
	Signos/síntomas articulares/dolor/reuma							
<b>N. Sistema Nervioso</b>	Cefalea/dolor de cabeza							
	Epilepsia							
	Parálisis/ de lengua/otros miembros							
<b>R. Aparato Respiratorio</b>	Afecciones de la garganta/faringe/amígdalas							
	<b>Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos</b>							
	Asma							
	Epistaxis nasal							
	Espujo de sangre/hemoptisis							
<b>S. Piel y Faneras</b>	Afecciones cutáneas/Emoliente							
	Alopecia							
	Contusión/hematoma							
	<b>Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario</b>							
	Picadura/mordedura de animal venenoso							
	Prurito/picazón							
	Tumores de la piel y úlceras malignas							
<b>T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición</b>	Diabetes							
	Hiperuricemia/gota							

U. Aparato Urinario	Afección renal								
	Diurético								
W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerperio	Embarazo (abortivo)								
	Infertilidad femenina								
	Parto difícil								
X. Aparato Genital Femenino y Mamas	Trastornos de la menstruación								

Se han registrado 39 usos diferentes referidos a las especies del género *Salvia* con extensas citas en fuentes Andaluzas (19 usos). Ha habido 7 usos coincidentes en fuentes clásicas y actuales, de los cuales citamos las más referidas. Su empleo contra trastornos de la menstruación ha sido recogido en 5 de las 6 fuentes de referencia, también se refiere como vulnerario para heridas y úlceras en Ibn al-Baytar, Dioscórides y Andalucía. Su cita contra afecciones pectorales ha sido recogida en Andalucía, Quer e Ibn al-Baytar.

Su efecto diurético mencionado en las fuentes clásicas, Ibn al-Baytar, Dioscórides y Quer no ha sido citado en las fuentes actuales.

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

La hoja de salvia (*S. officinalis*, la planta generalmente referida en textos de fitoterapia y plantas medicinales) contiene 1 a 2.5% de aceite esencial constituido principalmente por  $\alpha$  y  $\beta$ -tuyona, alcanfor y 1.8- cineol; taninos; ácido rosmarinico; flavonoides; diterpenos amargos (carnosol); triterpenos (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

La hoja de salvia posee acción antibacteriana y antifúngica, debida principalmente a la presencia del aceite esencial y acción antiviral debida, en parte, a los diterpenos. Tiene acción antiinflamatoria por la presencia del ácido rosmarinico. También posee acción astringente, estimulante de secreciones y antitranspirante (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003).

### *Sambucus nigra* L.

MP-Ado-001

### Adoxaceae

### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 124,821, 1285). *Akta, Khamân, Chebouka, Khabour* (أكتة، خمان، شبوكة، خابور).

**Marruecos:** *Sambouka* (سنبوكة).

**Andalucía:** Saucó, Sabuco.

### TAXONOMÍA, NOMENCLATURA Y COMENTARIOS

Ibn al-Baytar, según Leclerc, cita dos especies: *S. nigra* y *S. ebulus*, pero comenta que solo la primera especie tiene propiedades medicinales.

### DESCRIPCIÓN

Arbusto o arbolillo hasta 8 m de altura. Hojas caducas, opuestas, compuestas, imparipinnadas, con (3) 5–7 foliolos de (2,5) 4–12 x 2,5–7 cm, ovados, obovados o lanceolados, aserrados,

acuminados, de envés algo peloso; estípulas diminutas, lineares, caducas. Flores 4–6,5 mm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, dispuestas en gran número en cimas corimbiformes terminales de hasta 20 cm de diámetro; corola rotacea, blanca; estambres 5, soldados a la corola, anteras amarillentas; ovario ínfero. Baya 3–5 mm, globosa, negra.

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctono.

### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** cicatrizante/ resolutivo, contra las fracturas, esguinces, graves mordeduras de perros rabiosos.

**Laguna:** p 487.

**Quer:** vol 6, p 243.

### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** la infusión de las hojas y flores se administra por vía oral como antirreumático, antidiarreico y antihemorroidal. Las hojas machacadas se aplican en cataplasma como vulnerario.

**Parte usada:** hojas y flores.

**Modo de empleo:** UI/UE.

**Andalucía:** hemorroides (7), asma (7), resfriado/catarro (1, 5, 7), picaduras de insectos (7), hiperuricemia (7), erisipela (1, 7), dolor/analgésico (3, 5), eccema (3), reumatismo (5), varices (5), emético (5), sinusitis (5), oftalmia/ojos cansados (5), diarrea (1), odontalgia (1), úlceras/heridas/cicatrizante (1), viricida (1), contusión (3).

### ANÁLISIS

<i>Sambucus nigra</i> L.		F.Clásicas					F.Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
A. Problemas Generales e Inespecíficos	Cólico							
	<b>Dolor</b>							
	<b>Hidropesía/ascitis/edema</b>							
	Viricida							
D. Aparato Digestivo	Afecciones de estómago/dolor/dispepsia							
	Diarrea							
	Disentería							
	Emético							
	Enfermedades de los dientes/encías							
	Purgante							
F. Ojo y Anejos	Inflamación de los ojos/párpados/oftalmia							
K. Aparato Circulatorio	Hemorroides							
	Venas varicosas / varices							
L. Aparato Locomotor	Esguinces							
	Fractura ósea							
	Signos/síntomas articulares/dolor/reuma							
P. Problemas Psicológicos	Histeria							
R. Aparato Respiratorio	Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos							
	Asma							
	Obstrucción de fosas nasales/rinitis/coriza							
S. Piel y Faneras	Contusión/hematoma							
	Dermatitis/eccema atópico							

	Erisipela							
	Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario							
	Picadura/mordedura de animal venenoso							
T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición	Hiperuricemia/gota							
X. Aparato Genital Femenino y Mamas	Trastornos de la menstruación							

Se han registrado 27 usos diferentes de esta especie en nuestra base de datos, de los cuales 7 coinciden en fuentes clásicas y actuales. Planta muy citada en Andalucía (18 usos) respecto a otras fuentes. Destacamos algunos usos por los que ha sido más referida, se ha utilizado en 5 fuentes contra las heridas (salvo en comentarios de Laguna), en 4 fuentes contra las picaduras de insectos (salvo Laguna y Marruecos), contra la gota y el dolor (salvo Ibn al-Baytar y Marruecos) y en 3 fuentes clásicas contra la hidropesía (Dioscórides, Laguna y Quer).

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

Las flores contienen flavonoides (rutósido, isoquercitrina, kemferol), aceite esencial (0.03-0.1%). Mucílago, ácidos fenilcarbóxicos: cafeico, clorogénico, p-cumarínico. Trazas de sambunigrina (heterósido cianogénico). Ácido triterpénico: ursólico, oleanólico. Fitosteroles. El fruto contiene antociaósidos: sambucina, sambucianina (en las semillas: sambunigrina, prunasina), trazas de aceite esencial. Flavonoides (rutina, isoquercitrina, hiperósido). Taninos, azúcares reductores, pectina, ácido cítrico y málico, vitamina C (0.3%) (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Las flores se usan tradicionalmente por su acción diurética, diaforética, demulcente, venotónica, antirreumática y galactógena, los frutos se utilizan además para el tratamiento de los resfriados y contra la gripe (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003). Estudios recientes con animales de laboratorio han mostrado que tiene actividades antidepresivos (Mahmoudi *et al.*, 2014) y antioxidantes (Stoilova *et al.*, 2007).

### COMENTARIOS ADICIONALES

Las flores blancas de *S. nigrase* se distinguen por su intenso olor agradable y sirven como base para los refrescos producidos industrialmente en Inglaterra, Suecia y Dinamarca (Jørgensen *et al.*, 2000). Los extractos obtenidos de las flores son ricos en rutina y taninos, motivo de su incorporación en una amplia gama de productos (Stoilova *et al.*, 2007).

### *Saponaria officinalis* L.

MP-Car-001

### Caryophyllaceae

### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 1179, 1516) *a'djma, qulliya, struthion, abou ghassala, qundus, Sabouniya* (عجماء صابونية, ستروطيون, قوللية, أبو غساله), Bereber (*tâghîghest, kerrout*: تاغيفشت, كروت)

**Marruecos:** *Sabûniya* (صابونية), 'Arq al-halwa (الهلوعرق).

**Andalucía:** Jabonera, saponaria.

### TAXONOMÍA, NOMENCLATURA Y COMENTARIOS

En los comentarios de Leclerc, el “*Sturthion*” de Ibn al- Baytar podría ser *Saponaria officinalis*, o *Gypsophila struthium*. Hemos optado por contrastar estos usos con la especie arriba indicada. El hecho que hubiera divergencias en la traducción del término griego, es tal vez, la causa de que la mayoría de los autores árabes no mencionan esta planta.

### DESCRIPCIÓN

Planta herbácea glabra, glauca de 40 a 80 cm de altura. Tallos erectos o ascendentes, ramificados en la parte superior, con ramas opuestas en los nudos. Hojas opuestas, elípticas u ovado–lanceoladas, atenuadas en la base en un peciolo corto y ancho, agudas, trinervadas. Paniculas de dicasios compuestos formando pseudocorimbos. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz tubuloso, con 30 nervios, truncado en la base, umbilicado, verdoso o púrpureo; dientes triangulares, ciliados. Pétalos con limbo entero o emarginado, no barbado, rosado o blanco. Cápsula inclusa, oblongoidea, con 4 dientes; carpoforo córto. Semillas reniformes, tuberculadas, negras.

**Naturalidad (zona estudio):** Alóctono.

### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** diurético, antiodontálgico, contra el tic doloroso.

**Laguna:** p 240.

**Quer:** vol 5, p 381.

### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** la raíz de saponaria en decocción se utiliza por vía interna como tonificante y contra la ictericia. En uso externo, la decocción de la planta se emplea también contra diversas afecciones dérmicas lavando la zona afectada, y en gargarismo contra los dolores de la garganta.

**Parte usada:** raíz.

**Modo de empleo:** UI/UE.

**Andalucía:** depurativo sanguíneo (3), manos agrietados/hidratante (3, 4)

### ANÁLISIS

<i>Saponaria officinalis</i> L.		F.Clásicas					F.Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
A. Problemas Generales e Inespecíficos	Astenia/cansancio/debilidad general							
	Lepra							
	sudorífico							
D. Aparato Digestivo	Enfermedades de los dientes/encías							
	Enfermedades hepáticas							
	Estreñimiento							
	Ictericia							
F. Ojo y Anejos	Inflamación de los ojos/párpados/oftalmia							
K. Aparato Circulatorio	Depurativo sanguíneo							
N. Sistema Nervioso	Neurálgia/tic doloroso							
R. Aparato Respiratorio	Afecciones de la garganta/faringe/amígdalas							

	Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos							
	Asma							
<b>S. Piel y Faneras</b>	<b>Afecciones cutáneas/Emoliente</b>							
<b>T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición</b>	Anorexia/aperitivo							
<b>U. Aparato Urinario</b>	Cálculos urinarios							
	Diurético							
<b>W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerperio</b>	Embarazo (abortivo)							
<b>X. Aparato Genital Femenino y Mamas</b>	Trastornos de la menstruación							

Se le han asignado 19 diferentes usos a esta planta en nuestra base de datos, de los cuales solo ha habido dos usos coincidentes en fuentes clásicas y actuales: Su empleo como emoliente para las afecciones cutáneas, recogido en Dioscórides, Laguna, Marruecos y Andalucía. También su uso contra la ictericia registrado en laguna y Marruecos.

Cabe señalar que la mayoría de los usos que han sido referidos a esta planta en las fuentes clásicas, Dioscórides e Ibn al-Baytar, (10 usos) no han sido mencionados en Quer ni tampoco en Marruecos y Andalucía.

Para esta especie, Leclerc, en su traducción, ha omitido directamente las citas de Dioscórides (y Galeno) y que hemos señalado en color gris claro en esta tabla.

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

Se utiliza la raíz, que contiene abundantes saponariosidos (2-5%) constituidos por heterósidos triterpénicos cuya genina principal es el ácido quiláyico (Sengul *et al.*, 2011; Vanaclocha & Cañigüeral, 2003)

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Tiene actividad hepatoprotectora (Abdel-Rahman & Abd El-Megeid, 2006), antioxidante y antimicrobial (Sengul *et al.*, 2011). Se han encontrado compuestos extremadamente tóxicos: glucósido de iperina, sapomarina etc. que pueden producir depresión en la actividad cardiaca y depresión en el sistema nervioso central o parálisis (Rivera & Obón, 1991).

### *Silybum marianum* (L) Gaertm.

MP-Ast-009

### *Asteraceae*

### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 1357, 1574) *Uqûb, chouk eddemen* (عكوب, الدمنشوك).

**Marruecos:** *Chouk jmel* (جملشوك).

**Andalucía:** Cardo mariano, Cardo borriquero, Cardencha.

### DESCRIPCIÓN

Planta de 30 a 200 cm de altura, herbácea, anual o bianual, con tallos ramosos arriba, verdes o blanquecino-lanuginosos. Muy espinosa en hojas, tallo y brácteas. Hojas variegadas o con manchas blancas, de margen espinoso, espinas hasta de 9 mm, las hojas basales muy grandes, anchas y lobuladas, las caulinares, más pequeñas, alternas, sésiles, divididas, auriculadas. Inflorescencias en capítulos terminales, solitarios, con involucre de 35-45 x 25-40 mm, ovoide, formado por brácteas espinosas, irregularmente dispuestas en varias filas, recurvadas. Flores

tubulosas o flósculos de 25-30 mm, profundamente divididas en el ápice, de color púrpura. Frutos en aquenio de 5,5-7,5 mm, lisos, brillantes, con vilano de 15-20 mm.

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctono.

### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** emético, contra las afecciones biliares y la hidropesía.

**Laguna:** p 475.

**Quer:** vol 4, p 19.

### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** la infusión de la parte aérea de la planta se administra, por vía oral, como hipotensor, tónico y contra las afecciones del hígado. Las raíces y las hojas en infusión se toman como diurético.

**Parte usada:** parte aérea/ hojas y raíces.

**Modo de empleo:** UI.

**Andalucía:** enfermedades hepáticas (5, 7, 8), fiebre Malta/antiinfeccioso (7), fiebre (3, 6), alteraciones vesícula biliar/ colagogo (5, 7), resfriado (6), herpes (5), hemorragia (5), depurativo sanguíneo (3).

### ANÁLISIS

<i>Silybum marianum</i> (L) Gaertm.		F.Clásicas					F.Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
A. Problemas Generales e Inespecíficos	Astenia/cansancio/debilidad general							
	Dolor de costado							
	Fiebre							
	Fiebres maltas							
	Hidropesía/ascitis/edema							
	Sangrado/hemorragia							
D. Aparato Digestivo	<b>Afección de la vesícula/colelitiasis/colelitiasis</b>							
	Emético							
	<b>Enfermedades hepáticas</b>							
	Ictericia							
K. Aparato Circulatorio	Depurativo sanguíneo							
	Hipertensión							
R. Aparato Respiratorio	<b>Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos</b>							
S. Piel y Faneras	Afecciones cutáneas/Emoliente							
	Herpes							
T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición	Anorexia/aperitivo							
U. Aparato Urinario	Afección renal							
	<b>Diurético</b>							

Se han registrado 18 usos de esta planta en nuestra base de datos de los cuales 4 coinciden en fuentes clásicas y actuales. La mayoría de las citas han sido mencionadas en Quer y Andalucía. Destacamos el empleo del cardo mariano contra enfermedades hepáticas referido en Quer, Marruecos y Andalucía, su uso contra las afecciones de la vesícula citado en Ibn al-Baytar y

Andalucía, contra afecciones pectorales mencionado en Andalucía y Quer y su cita como diurético recogida en Marruecos y Quer.

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

Las sustancias activas del cardo mariano se encuentran en el fruto (semillas), siendo la principal la "silimarina" (1,5 a 3%), la cual es una mezcla de diferentes flavanolignanos: silibina, silicristina y silidianina; flavonoides: taxifolina, quercetina, dihidrokempferol, kempferol, apigenina, naringina y otros. Contiene, además, grasas (20 a 30%), con una elevada proporción de ácido linoleico (60%), ácido oleico (30%) y ácido palmítico (9%) en sus triglicéridos; tocoferol (0,04%); esterol (0,6%), como colesterol, campesterol, estigmasterol y sistosterol; proteínas (25 a 03%) y trazas de mucílago (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Esta planta se ha utilizado principalmente para el tratamiento de todas aquellas enfermedades en que se sospecha una influencia hepática y para los trastornos inflamatorios y funcionales del hígado (Roldán, 2004). También facilita el tratamiento de gripes y catarros por la reacción antipirética que produce, pero resulta de mayor interés como coadyuvante en las fiebres intermitentes (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003). Cuenta con diversas funciones como diuréticas, febrífugas, hipertensoras, antidepressivas, tónicas, hepatoprotectoras, coleréticas, colagogas, digestivas, galactógenas. La mayor parte de los estudios experimentales y clínicos han sido realizados con flavanolignanos, especialmente silimarina y silibina (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003).

### *Solanum melongena* L.

MP-Mor-002

### *Solanaceae*

### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 227) *Bâdendjân, maghd, a'nb, ouaghd* (بادنجان، عنب، مغد، وغد).

**Marruecos:** *Brâniya* (برانية), *bdenjâl* (بدنجال).

**Andalucía:** Berenjena.

### DESCRIPCIÓN

Hierba anual, espinosa, pubescente, con pelos estrellados. Tallos 30-70 (200) cm, erectos, ramificados, espinosos o inermes, estrellado-pubescentes. Hojas ovadas u oblongo-ovadas, obtusas o agudas, subcordadas, enteras, sinuadas o con 5-6 lóbulos, densamente estrellado-pubescentes; pecíolo estrellado-pubescente. Flores actinomorfas, hermafroditas o funcionalmente masculinas, pediceladas, sésiles, extraaxilares; Cáliz campanulado, con 5-9 lóbulos, espinoso. Corola rotácea, con 5-8 lóbulos, azul, violeta o purpúrea; lóbulos ovados. Estambres 5-7 (8), iguales; filamentos, glabros; anteras oblongas, amarillentas, conniventes. Ovario estrellado-pubescente; estilo cilíndrico, ensanchado en el ápice, estrellado-pubescente, exerto. Fruto subgloboso, oblongoideo, ovoideo o largamente piriforme, carnoso, lustroso, violeta, purpúreo, amarillo, negruzco o abigarrado blanco-violeta.

**Naturalidad (zona estudio):** Alóctono.

### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** afecciones de estómago, desobstruyente del hígado y del bazo, contra las náuseas, diarrea/ astringente, diurético, antiverrugoso, antihemorroidal, contra el dolor de los oídos, fisuras en los pies, hematomas (sudor de sangre).

**Laguna:** no citada.

**Quer:** vol 5, p 423.

### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** el cocimiento del fruto se administra, por vía oral, para tratar la hipercolesterolemia. En uso tópico, las rebanadas del fruto se utilizan en compresas para tratar las verrugas.

**Parte usada:** fruto.

**Modo de empleo:** UI/UE.

**Andalucía:** hemorroides (7), odontalgia (5, 7), verrugas (2, 7), hipercolesterolemia (1, 2, 7), quemaduras/vulnerario (3), herpes (3), diurético (3).

### ANÁLISIS

<i>Solanum melongena</i> L.		F.Clásicas					F.Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
A. Problemas Generales e Inespecíficos	Hematomas/sudor de sangre							
B. Sangre, Órganos Hematopoyéticos y S. inmunitari	Afecciones del bazo							
D. Aparato Digestivo	Afecciones de estómago/dolor/dispepsia							
	Diarrea							
	Enfermedades de los dientes/encías							
	Enfermedades hepáticas							
	Náusea/vómitos							
H. Aparato Auditivo	Afecciones de los oídos/otalgia/otitis							
K. Aparato Circulatorio	<b>Hemorroides</b>							
S. Piel y Faneras	<b>Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario</b>							
	Herpes							
	Tumores de la piel y úlceras malignas							
	<b>Verruga</b>							
T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición	Hipercolesterolemia							
U. Aparato Urinario	<b>Diurético</b>							

Esta especie no ha sido mencionada en Dioscórides y por lo tanto tampoco en los comentarios de Laguna. Se le han asignado 18 usos en nuestra base de datos de los cuales 4 coinciden en fuentes clásicas y actuales.

Esta especie se ha citado contra las hemorroides y como vulnerario para heridas y llagas, en Ibn al-Baytar, Quer y Andalucía; contra verrugas en Ibn al-Baytar, Marruecos y Andalucía y como diurético en Ibn al-Baytar y Andalucía. En Marruecos y Andalucía se ha utilizado contra la hipercolesterolemia.

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

Contiene ácidos fenólicos (cafeico, clorogénico), antocianinas: nasulina, nasulina A, caroteno, vitamina A, riboflavina, ácido ascórbico y el alcaloide solanina (Luthria *et al.*, 2006; Mulet, 1990). El fruto es rico en carbohidratos, proteínas, grasas, fibra y minerales (calcio, magnesio, fósforo, hierro, sodio, cobre, potasio y azufre, además de cloruro y ácido oxálico) (Salunkhe & Kadam, 2004; Duke, 2007).

#### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Presenta actividad antiinflamatoria, antitumoral, hepatoprotectora y antialérgica (Shen *et al.*, 2005; Lee *et al.*, 2001; Monks *et al.*, 1991). También ha mostrado acción analgésica (Vohora *et al.*, 1991), hipolipemiente (Sudheesh *et al.*, 1997), antioxidante (Matsubara *et al.*, 2005) y como estimulante de la secreción de bilis (Sudheesh *et al.*, 1997).

#### *Solanum nigrum* L.

MP-Mor-005

#### *Solanaceae*

#### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 450, 582, 1027, 1589) *Thoulthân, inab etha'lab, habb el-fanâ, rebrek, inab de-dib, halb-elahou, o'bab, ghâleba* (ثلثان، عنب الثعلب، عنب الذيب، حب الفنا، ربرق، (حب اللهو، عيب، غالبية).

**Marruecos:** 'Aneb de-dîb (عنب الذيب), *bûknina* (بوقنينة).

**Andalucía:** Tomaticos del diablo, Yerba mora, Tomatina.

#### DESCRIPCIÓN

Planta herbácea anual de 15–50 (70) cm de altura, vilosa o glabrescente, con pelos tectores de 0,3–0,5 mm. Hojas hasta 60 x 50 mm, alternas, pecioladas, ovadas, de sinuado–lobadas a subenteras. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, 4–10 en racimos extra–axilares a veces umbeliformes, con pedunculos de (8)10–25 mm y pedicelos de 5–10 mm que se alargan y se vuelven recurvos en la fructificación. Cáliz 2–3,5 mm, dividido hasta algo menos de la mitad, con lóbulos ovados, obtusos. Corola 5–12 mm de diámetro, rotacea, blanca. Anteras 1,6–2,4 mm, amarillas. Bayas 5–8(10) mm, globosas, verdosas y finalmente negras.

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctono.

#### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** contra las quemaduras, la viruela, contra el cáncer ulcerado, las úlceras internas, los abscesos y tumores externos, las afecciones del hígado y del bazo, diurético, contra la sed, contra las hemorragias genicológicas.

**Laguna:** p 420.

**Quer:** vol 6, p 315.

#### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** los frutos machacados se aplican, en uso tópico, en cataplasma como emoliente y vulnerario. La infusión de los frutos se administra oralmente, en dosis baja, como sedante. Los frutos ingeridos oralmente resultan tóxicos.

**Parte usada:** fruto.

**Modo de empleo:** UI/UE.

**Andalucía:** odontalgia (2, 7), sabañones (5), contusiones (2), vulnerario/heridas (1), tóxico (7).

## ANÁLISIS

<i>Solanum nigrum</i> L.		F.Clásicas					F.Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
<b>A. Problemas Generales e Inespecíficos</b>	Fiebre							
	sudorífico							
	<b>Tóxico</b>							
	viruela							
<b>B. Sangre, Órganos Hematopoyéticos y S. inmunitari</b>	Afecciones del bazo							
<b>D. Aparato Digestivo</b>	Afecciones de estómago/dolor/dispepsia							
	Enfermedades de los dientes/encías							
	Enfermedades hepáticas							
	Parotiditis epidémica/paperas							
<b>F. Ojo y Anejos</b>	Inflamación de los ojos/párpados/oftalmia							
<b>H. Aparato Auditivo</b>	Afecciones de los oídos/otalgia/otitis							
<b>N. Sistema Nervioso</b>	<b>Cefalea/dolor de cabeza</b>							
<b>P. Problemas Psicológicos</b>	Trastorno del sueño							
<b>S. Piel y Faneras</b>	Abscesos/tumores/forúnculo/erupción cutanea							
	<b>Contusión/hematoma</b>							
	Erisipela							
	<b>Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario</b>							
	Herpes							
	Sabañones/Eritema							
	Tumores de la piel y úlceras malignas							
<b>T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición</b>	Sed							
<b>U. Aparato Urinario</b>	Afección renal							
	<b>Diurético</b>							
<b>X. Aparato Genital Femenino y Mamas</b>	Hemorragia genicológica							

Se han registrado 24 usos de esta especie en nuestra base de datos, de los cuales 5 coinciden en fuentes clásicas y actuales. *Solanum nigrum* ha sido utilizada en 3 fuentes como tóxica (Dioscórides, Marruecos y Andalucía), contra la cefalea (Dioscórides, Quer y Marruecos) y como vulneraria (Ibn al-Baytar, Maruecos y Andalucía). También ha sido citada, antiguamente, en 3 fuentes como diurética (Ibn al-Baytar, Laguna y Quer).

Cabe mencionar que para esta planta las citas de Dioscórides y de Galeno para esta planta no han sido recogidas y traducidas por Leclerc.

## COMPOSICIÓN QUÍMICA

La planta contiene alcaloides esteroidicos o glucoalcaloides (solanina, solasonina, solanigrina, solamargina). Contiene además flavonoides, taninos, ácidos fenólicos, saponinas esteroidicas, cumarinas, antocianos y fitosteroles (Ikeda *et al* 2000; Jainu & Devi, 2006; Zhou *et al.*, 2006; Huang *et al.*, 2010).

## ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Presenta actividad antiinflamatoria (Sarma *et al.*, 2002), anticancerígena y inmunomoduladora (Jian *et al.*, 2009). Tiene propiedades antimicrobianas y nematecidas (Afaf *et al.*, 2007), antioxidantes (Heo *et al.*, 2004), hepatoprotectivas (Raju *et al.*, 2003), anticonvulsivantes (Wannang *et al.*, 2008) y antiinflamatorias (Zainul *et al.*, 2006).

## ***Sorbus domestica* L.**

## **Rosaceae**

MP-Ros-008

### **NOMBRES VERNÁCULOS**

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 1149, 1627) *Ghûbayra, zeizefoun, Djender* (غبيراء، زيزفون، جندار).

**Marruecos:** *Ghîbra* (غبيراء).

**Andalucía:** Cerbo, Serbo, Selvo, Servo, Serbal, Serbal común, Sorbo.

### **DESCRIPCIÓN**

Árbol caducifolio de 5 a 12 m de altura, copa esférico-alargada, con yemas viscosas y glabras. Hojas alternas, imparipinnadas, con 5–8 (9) pares de folíolos con margen aserrado en los 2/3 superiores, de envés peloso cuando jóvenes, lampinas de adultas. Inflorescencias corimbiformes. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; Sépalos pequeños y triangulares, recurvados; pétalos obovados o redondeados, unguiculados, blancos; estambres numerosos; ovario ínfero, con 5 estilos libres, lanosos. Fruto en pomo subgloboso o piriforme, de amarillo a rojizo, pardo cuando maduro, con lenticelas.

**Naturalidad (zona estudio):** Alóctono.

### **FUENTES HISTÓRICAS**

**Ibn al-Baytar:** antidiarreico, antiemético, cefalálgico, afrodisíaco (mujeres).

**Laguna:** p 109.

**Quer:** vol 6, p 324.

### **FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES**

**Marruecos:** los frutos frescos ingeridos son antidiarreicos.

**Parte usada:** fruto.

**Modo de empleo:** Ul.

**Andalucía:** diarrea/astringente (1, 5, 7).

### **ANÁLISIS**

<i>Sorbus domestica</i> L.	Grupos patológicos	Enfermedades	F.Clásicas					F.Actuales	
			IB	D	DL	L	Q	M	A
D. Aparato Digestivo		Diarrea							
		Náusea/vómitos							
N. Sistema Nervioso		Cefalea/dolor de cabeza							
P. Problemas Psicológicos		Disminución del deseo sexual/Afrodisíaco							

S. Piel y Faneras	Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario							
X. Aparato Genital Femenino y Mamas	Afecciones de la matriz							

Planta muy poco citada con un total de 6 usos registrados en la base de datos. Como se puede observar en la tabla, su uso como antidiarreico ha sido recogido en todas las fuentes de referencia.

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

Referidos a la especie próxima *Sorbus aucuparia* L.: Sorbitol, ácidos orgánico (málico, cítrico, succínico), taninos, flavonoides (rutósido, quercetina, isoquercitrina), carotenoides y pigmentos antocianicos, ácido ascórbico, pectina, trazas de aceite esencial (Vanaclocha & Cañigueral, 2003).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Referidos a *Sorbus aucuparia* L.: Popularmente se emplea como diurético, depurativo, antidiarreico y vitamínico (antiescurbutico) (Vanaclocha & Cañigueral, 2003).

### *Spartium junceum* L.

### *Fabaceae*

MP-Fab-005

### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 252, 1029) *Badhiskân, Retem* (بذسكان، بذسقان، رتم)

**Marruecos:** *Kessâba* (كسابية), *Tegtâk* (تكتاك).

**Andalucía:** Retama macho, Retama de olor.

### DESCRIPCIÓN

Planta de 3 a 3,5 m de altura. Ramas junciformes, estriadas, alternas u opuestas, con medula esponjosa. Hojas unifolioladas, prontamente caducas; organo estipular persistente; foliolos 10–30 x 4–10(15) mm, elípticos, oblanceolados o lanceolados, sericeos y plateados cuando jóvenes, glabrescentes en la madurez. Inflorescencias en largos racimos terminales, con 5–25 flores papilionadas, muy olorosas. Cáliz 8–10 mm, unilabiado, con 3 o 5 dientes pequeños, glabrescente, persistente en la fructificación. Corola amarilla; estandarte 17–32 x 15–22 mm, de ápice mucronado, completamente glabro o con algunos pelos en la parte superior del dorso; alas más cortas que la quilla; quilla casi tan larga como el estandarte. Estambres 10, monadelfos, 4 cortos, 3 medianos y 3 largos. Ovario peloso; estilo arqueado. Legumbre (40)60–100(120) x 6–8 mm, ± erguida, linear-oblonga, con márgenes gruesos, sericea cuando joven, glabrescente en la dehiscencia, con 6–18 semillas.

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctono.

### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** diurético, contra el estreñimiento/laxante, contra las afecciones de la garganta (flema), las pecas, los abscesos/ resolutivo, contra la rabia.

**Dioscorides:** p 4.

**Quer:** vol 5, p 149.

## FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** la decocción de las ramas y las hojas se toma como diurético, emético y purgante.

**Parte usada:** hojas y ramas.

**Modo de empleo:** UI.

**Andalucía:** diurética, contra el estreñimiento/laxantes y las verrugas (1).

## ANÁLISIS

Spartium junceum L.	Enfermedades	F.Clásicas					F.Actuales	
		IB	D	DL	L	Q	M	A
<b>Grupos patológicos</b>								
<b>A. Problemas Generales e Inespecíficos</b>	Hidropesía/ascitis/edema							
	Rabia							
<b>B. Sangre, Órganos Hematopoyéticos y S. inmunitario</b>	Afecciones del bazo							
	Emético							
<b>D. Aparato Digestivo</b>	<b>Estreñimiento</b>							
	<b>Purgante</b>							
	Ciática							
<b>N. Sistema Nervioso</b>	Ciática							
<b>R. Aparato Respiratorio</b>	Afecciones de la garganta/faringe/amígdalas							
<b>S. Piel y Faneras</b>	Abscesos/tumores/forúnculo/erupción cutánea							
	Pecas/lentigo/efelides/manchas							
	Verruga							
<b>U. Aparato Urinario</b>	Afección renal							
	<b>Diurético</b>							

Se han registrado pocas citas de esta planta en nuestra base de datos con un total de 13 usos, de los cuales 4 coinciden en fuentes clásicas y actuales. Los más destacados han sido, su cita como diurético recogida en todas las fuentes salvo en Dioscórides, como purgante registrada en 4 fuentes (Dioscórides, Laguna, Quer y Marruecos) y su empleo como laxante citado en 3 fuentes (Ibn al-Baytar, Dioscórides y Andalucía).

Las citas de Dioscórides para esta planta referidas en Ibn al-Baytar (Tratado original) no han sido recogidas en la traducción de Leclerc.

## COMPOSICIÓN QUÍMICA

Contiene abundante celulosa y lignina. El aceite de las semillas contienen tocoferoles:  $\alpha$ -tocoferol y ácidos grasos: ácido linoléico y ácido palmítico (Cerchiara *et al.*, 2013).

## ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Los extractos metanólicos, etanólicos y del aceite esencial han mostrado actividades antimicrobianas (González & Marioli, 2010), Los extractos de flores de *S.junceum* mostraron actividades como sedante suave, diuréticas (Baytop, 1984), antiulcerosas (Yesilada & Takaishi, 2000), anti-inflamatorias, analgésicas (Menghini *et al.*, 2006), antitumorales, antioxidantes y citotóxicas (Cerchiara *et al.*, 2012; 2013).

## COMENTARIOS ADICIONALES

Se cultiva en la región mediterránea, en sitios soleados, generalmente en suelos secos y arenosos (Oggiano *et al.*, 1997). El uso de *Spartium junceum* y sus diversas aplicaciones han sido conocidos en todo el Mediterráneo desde tiempos antiguos. En la antigua Roma, el agrónomo Columela describió que se cultivaba esta planta en los campos. Según Virgilio, coberturas de *Spartium junceum* se plantaron, además de sauces, avellanos, y otras plantas. Plinio escribe que la siembra y la plantación de esta planta fueron cruciales para los campesinos. Entre otras cosas, sus ramas proporcionan excelente material para atar la vid y los árboles jóvenes. Los griegos, romanos y cartagineses utilizaron *Spartium junceum* como materia prima para la fabricación de cuerdas, redes, bolsas, velas, ropa y para cubrir los techos, mientras que la flor de *Spartium junceum* produce una miel exquisita (Katović *et al.*, 2011).

### ***Stipa tenacissima* L.**

### **Poaceae**

MP-Gra-004

#### **NOMBRES VERNÁCULOS**

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 686): *Halfa* (حلفاء).

**Marruecos:** *L-halfa* (الحلفا).

**Andalucía:** Esparto, Trocha, Atocha.

#### **Descripción**

Hierba de 45 a 210 cm. Hojas de vaina escabrida, pubescente o glabra; lamina 10, pubescente o glabra; ribiό que se cultivaba esta plίgula formada por pelos de hasta 1,2 mm. Panicula 15lti (70) cm, densa. Espiguillas hasta 8 cm, unifloras, con pedunculos de hasta 10 mm, escabridos, rectos; glumas subiguales, agudas, finamente escabridas en los nervios, glabras, la superior 17s, (45) mm, la inferior 18perior 17s, callo 0,2la i (3,5) mm, pubescente, punzante; lema 8ame (16,5) mm, pubescente, bifido, con 2 prolongaciones membranaceas y pubescentes en el apice de 1do, con 2 prolongaciones membranaceas y pubescentes la columna y escabrida en el pico; palea 6,5branaceas y ciliada o pubescente en el apice, binervada, de dorso glabro. Anteras hasta 16 mm, de apice peloso; cariopsis hasta 10 mm, fusiforme.

**Naturalidad (zona estudio):** Autόctono.

#### **FUENTES HISTÓRICAS**

**Ibn al-Baytar:** contra los abscesos, antihelmíntico, contra las verrugas.

**Dioscórides:** no hay citas.

**Quer:** no hay citas de usos medicinales.

#### **FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES**

**Marruecos:** las hojas se toman en decocción contra el reumatismo, la fiebre, la helmintiasis, el sarampión, las afecciones de estόmago y la gota.

**Parte usada:** hojas.

**Modo de empleo:** Ul.

**Andalucía:** embarazo/oxitócico/abortivo (2, 7, 8), odontalgia (2, 8), verrugas (7), heridas/cicatrizante (7).

## ANÁLISIS

Stipa tenacissima L.	Enfermedades	F.Clásicas					F.Actuales	
		IB	D	DL	L	Q	M	A
<b>Grupos patológicos</b>								
<b>A. Problemas Generales e Inespecíficos</b>	Fiebre							
	Sarampión							
<b>D. Aparato Digestivo</b>	Afecciones de estómago/dolor/dispepsia							
	Enfermedades de los dientes/encías							
	<b>Helmintiasis/otros parásitos intestinales</b>							
<b>L. Aparato Locomotor</b>	Signos/síntomas articulares/dolor/reuma							
<b>S. Piel y Faneras</b>	Abscesos/tumores/forúnculo/erupción cutánea							
	Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario							
	<b>Verruga</b>							
<b>T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición</b>	Hiperuricemia/gota							
<b>W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerperio</b>	Embarazo (abortivo)							

Se ha citado el uso de esta especie únicamente en una fuente clásica Ibn al-Baytar y las fuentes actuales Marruecos y Andalucía, por lo que se han registrado 11 usos en nuestra base de datos. Ibn al-Baytar coincide con Marruecos en el uso de la planta contra la helmintiasis, y comparte su uso contra las verrugas con Andalucía.

## COMPOSICIÓN QUÍMICA

No se conocen ni su composición química ni su actividad farmacológica.

### *Tamarix spp.*

#### *T. aphylla* (L.) Karst.

MP-Tam-001

#### *Tamarix africana* Poir

#### *Tamarix canariensis* Willd.

### *Tamaricaceae*

## NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 17, 245, 399, 572, 1455, 1523, 1929, 2228): *Athel*, *aqaklis*, *habb el-athel*, *bodjm*, *tharfa*, *nodhâr*, *adhba*, *kezmâzek*, *jezmâzek* ( *أتل، افاقليس، حب الأثل، كزمازك، جزمازق، عدية، بجم، طرفا، نضار* ). **Bereber:** *Takaout* ( *تكاوت* ).

**Marruecos:** *Tarfa* ( *طرفا* ), *takawt ad-dabaghîn* ( *تكاوت الدباغين* ).

**Andalucía:** Taraje, Taray, Tamariz, Tamarisco.

## TAXONOMÍA, NOMENCLATURA Y COMENTARIOS

Ibn al- Baytar cita varias especies. Según Leclerc, el Tamarix de los Arabes es *T.orientalis*, mientras que el de Dioscórides es *T. gallica*. Habida cuenta de que las especies del género son fácilmente identificables como un taraje por personas no versadas en botánica, pero la diferenciación entre especies por botánicos se basa en caracteres florales y foliares que no son

de conocimiento general, hemos decidido incluir la información de las diferentes fuentes a nivel de género, especificando abajo en cada caso las especies que se citan en las fuentes originales.

## DESCRIPCIÓN

**Tamarix canariensis:** árbol o arbusto de hasta 5 m. Ramas rojizas o pardos 5, insertos más jóvenes generalmente papilosas. Hojas hasta 2,5 mm de longitud, alternas, sesiles, escuamiformes, imbricadas, densamente papilosas. Racimos 12 escuami x 2 cuamiformes, imbricadas, densamente papilos del año en curso, con el eje densamente papiloso; brácteas que, al menos en algunas flores, igualan o superan la longitud del cáliz en la antesis, subuladas, papilosas. Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras. Sépalos 0,8 uladas, papilosas. Flores actinomorfas, hebovados. Estambres 5, insertos en un disco nectarífero sinlofo. Ovario supero, unilocular. Fruto capsula; semillas con penacho de pelos sésil.

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctono.

## FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** contra las afecciones de los ojos, antidontalgico, contra las caries y las afecciones de las encías, contra las hemorragias interiores (flujo de la matrice) y exteriores, ligeramente astringente, antihemorroidal, contra las afecciones gastro-intestinales, hepáticas y del bazo, contra la ictericia, la sarna, la viruela, la coriza, las úlceras, las quemaduras, la lepra tuberculosa, depurador sanguíneo, contra las mordeduras de animales venenosos, contra las sanguijuelas de la garganta, contra el prolapso del ano.

**Laguna:** p 72.

**Quer:** vol 6, pag 350.

## FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos (T. aphylla):** la decocción de las hojas y la corteza se administra oralmente como antidiarreico, depurativo renal. Las agallas de la planta se trituran y se mezclan con *Lawsonia inermis* y se aplican en emplasto para tratar la alopecia.

**Parte usada:** hojas.

**Modo de empleo:** UI/UE.

## Andalucía:

*Tamarix africana* Poir.: afecciones del bazo (5), diarrea/astringente (5).

*Tamarix canariensis* Willd.: verrugas/antiverrugoso (2).

**Observaciones.** *Tamarix canariensis* Willd. (Mismo nombre vernaculos).

## Análisis

Tamarix spp.	Enfermedades	F.Clásicas					F.Actuales	
		IB	D	DL	L	Q	M	A
A. Problemas Generales e Inespecíficos	Hidropesía/ascitis/edema							
	Inflamación							
	Lepra							
	Sangrado/hemorragia							

	Sanguijuelas en la garganta							
	viruela							
<b>B. Sangre, Órganos Hematopoyéticos y S. inmunitari</b>	<b>Afecciones del bazo</b>							
<b>D. Aparato Digestivo</b>	Afecciones gastrointestinal							
	<b>Diarrea</b>							
	<b>Enfermedades de los dientes/encías</b>							
	<b>Enfermedades hepáticas</b>							
	Ictericia							
	Prolapso del ano							
<b>F. Ojo y Anejos</b>	<b>Inflamación de los ojos/párpados/oftalmia</b>							
<b>K. Aparato Circulatorio</b>	Depurativo sanguíneo							
	Hemorroides							
<b>R. Aparato Respiratorio</b>	Espujo de sangre/hemoptisis							
	Obstrucción de fosas nasales/rinitis/coriza							
<b>S. Piel y Faneras</b>	Alopecia							
	Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario							
	Pediculosis/Piojos/liendres/polillas							
	Picadura/mordedura de animal venenoso							
	Sarna							
	Verruga							
<b>T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición</b>	Anorexia/aperitivo							
<b>U. Aparato Urinario</b>	Afección renal							
<b>X. Aparato Genital Femenino y Mamas</b>	Hemorragia genicológica							
	Infección genital femenina							

Se han registrado 28 usos diferentes del Tamarisco (*Tamarix spp*) en nuestra base de datos, de los cuales 3 coinciden en fuentes clásicas y actuales. Se ha utilizado en 5 fuentes contra afecciones del bazo (salvo en Marruecos), ha sido citada en 4 fuentes, como antidiarreico (Ibn al-Baytar, Quer, Marruecos y Andalucía) y contra las afecciones hepáticas (todas las fuentes clásicas) y ha sido referida en 3 fuentes contra las afecciones dentales y las afecciones de los ojos (Ibn al-Baytar, Dioscórides y Quer).

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

Hojas y flores contienen azúcares, ácidos fenólicos, y derivados flavonoides y taninos sales minerales (Ksouri *et al.*, 2009; Nawwar *et al.*, 2009).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

El extracto metanólico de las hojas ha mostrado actividad antibacteriana y antigúngica, especialmente frente a *Aspergillus flavus* (Zain *et al.*, 2012). Se ha comprobado también que posee actividad antioxidante, anti-cancerígenas, quimiopreventivas mediante la evaluación de los niveles de defensa, antiinflamatoria y cicatrizante de heridas (Yusufoglu & Alqasoumi, 2011; Ksouri *et al.*, 2009).

***Tetraclinis articulata* Masters**

MP-Cup- 001

***Juniperus communis* L.**

***Cupressaceae***

### Nombres vernáculos

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 1528) 'Ar'ar (عرعار).

**Marruecos:** Ar'ar (عرعار).

**Andalucía:** Enebro, Sabina.

### TAXONOMÍA, NOMENCLATURA Y COMENTARIOS

Esta ficha merece un comentario explicativo mayor que las demás y el reconocimiento de que la asociación de los nombres y usos bibliográficos con la especie botánica es probablemente poco certera.

Por un lado, Ibn al-Baytar incluye que Dioscórides cita dos especies de *A'ra'r*, uno grande y otro pequeño. Leclerc en sus comentarios de la traducción solamente indica que se trata del género *Juniperus*. En la traducción de la letra "Ayn" por Cabo González (2012), el 'Ar'ar de al-Baytar sería *J. communis* L. (deconocemos el motivo de esta asociación). Sin embargo el nombre vernáculo que ha perdurado en el Magreb de *Ar'ar* se emplea ampliamente e inequívocamente para *Tetraclinis articulata* (cf. Fennane *et al.*, 1999, Bellakhdar, 1997), especie frecuente en Marruecos oriental y que, si bien está citada en Andalucía y el debate de su naturalidad parece abierto (cf. Blanca *et al.*, 2009; Baona Díaz, 2010) es muy escasa y carece de referencias a usos etnobotánicos en la bibliografía revisada al efecto.

Por tanto, somos conscientes de la asociación de usos modernos y antiguos con plantas que morfológicamente son muy diferentes pese a ser de la misma familia, a saber, una arbórea con hojas escuamiformes y gálbulos, y otra de menor porte con hojas aciculares y arcéstidas.

### DESCRIPCIÓN

***Tetraclinis articulata*** (Vahl) Masters: cipres o sabina de Cartagena, araar. Árbol de hasta 15 m de altura, con ramillas dicotomas dispuestas en todas direcciones, con hojas escuamiformes, tetraverticiladas, largamente decurrentes; estrobilos 8 con hojas escuamiformes, antaales, con 4 escamas dispuestas en un verticilo, iguales dos a dos, algo acanaladas y con un diminuto mucron cerca del apice. De modo natural habita en los países del Magreb, Malta, Chipre y Sierra de Cartagena (Murcia). Se cultiva con frecuencia en el sur del territorio, existiendo algunas poblaciones naturalizadas en Ronda y alrededores de Málaga (Axarquía).

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctono.

### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** desobstruyente, purifica el pecho y el hígado, contra los venenos y las picaduras de animales venenosos, contra la epilepsia y la histeria.

**Laguna:** p 62 (Del Enebro).

**Quer:** vol 5, p 284 (*J. communis*).

### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos (usos referidos a *Tetraclinis articulata* Masters):** la infusión de las hojas y frutos se toma por vía oral como diurético, febrífugo y contra de la gastritis.

**Parte usada:** hojas y fruto.

**Modo de empleo:** UI/UE.

**Andalucía: (Usos referidos a *J. communis*):** antidontálgico (1).

## Análisis

<i>Tetraclinis articulata</i> Masters <i>Juniperus communis</i> L.		F.Clásicas					F.Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
A. Problemas Generales e Inespecíficos	Fiebre							
	Hidropesía/ascitis/edema							
	Obstrucción							
	Sudorífico							
D. Aparato Digestivo	<b>Afecciones de estómago/dolor/dispepsia</b>							
	Disentería							
	<b>Enfermedades de los dientes/encías</b>							
	Enfermedades hepáticas							
	Flatulencia/aerofagia/dolor por gases							
K. Aparato Circulatorio	Depurativo sanguíneo							
	Hemorroides							
N. Sistema Nervioso	Cefalea/dolor de cabeza							
	Epilepsia							
P. Problemas Psicológicos	<b>Histeria</b>							
R. Aparato Respiratorio	Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos							
S. Piel y Faneras	Picadura/mordedura de animal venenoso							
T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición	Hiperuricemia/gota							
U. Aparato Urinario	<b>Diurético</b>							
X. Aparato Genital Femenino y Mamas	<b>Afecciones de la matriz</b>							
	<b>Trastornos de la menstruación</b>							

Se le han asignado 20 usos a estas especies en nuestra base de datos.

El uso referido como antidodalgico en Andalucía coincide con Laguna en sus comentarios y Quer. La cita recogida en Marruecos para las afecciones de estómago coincide en Dioscórides, Laguna y Quer; y su uso como diurético referido en Marruecos ha sido igualmente mencionado en Quer y Dioscórides.

Las fuentes clásicas citan el uso de la planta contra la histeria que en la actualidad no ha sido mencionado en Marruecos ni tampoco en Andalucía.

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

Los galbulos (frutos) contienen aceite esencial de composición variable según la procedencia geográfica y el grado de maduración de la droga, y contiene monoterpenos ( $\alpha$  y  $\beta$  pineno, mirceno, sabineno, limoneno, terpino- 4-ol) y sesquiterpenos 8 cariofileno, cadinenos). También contiene diterpenos y taninos catéquicos. El leño contiene aceite esencial, taninos catequicos, lignanos, fitosteroles (Vanaclocha & Cañigueral, 2003)

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Se han demostrado sus actividades diuréticas y antisépticas en animales y se indica para facilitar la eliminación urinaria y de agua, y en casos de inapetencia y trastornos dispépsicos (Vanaclocha & Cañigueral, 2003).

## ***Teucrium polium* L.**

MP-Lam-013

## **Lamiaceae**

### **NOMBRES VERNÁCULOS**

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 488) *Djâ'da*, *Boulion*: (جعدة، بوليون).

**Marruecos** *Ja'ada* (جعدة).

**Andalucía:** Zamarrilla, Zamarrita, Tomillo blanco.

### **TAXONOMÍA, NOMENCLATURA Y COMENTARIOS**

La asignación del nombre específico a esta planta es también dudosa, dada la enorme complejidad y diversidad del género, que cuenta con 40 especies en Andalucía oriental (Blanca *et al.*, 2009) y con 60 taxones en Marruecos (Fennane *et al.*, 1999). Sin embargo, la especie más conocida y empleada es *T. polium* (agregado), que en ciertas floras se considera una especie con muchas subespecies y en otras, las especies se mantienen separadas. En cualquier caso el material identificado de Marruecos pertenece a esta planta, y en las referencias bibliográficas incluidas nos hemos limitado a incluir la información referente a este taxon.

### **DESCRIPCIÓN**

*T. polium* subsp. *capitatum* (L.) Arcang. Arbusto perenne de 10 (20) hasta (35) 45 cm. Tallos erectos o ascendentes, a veces dispuestos tortuosamente, pubescentes, con pelos ramificados. Hojas opuestas, fasciculadas, sésiles, oblongo-lanceoladas, lanceoladas o lineares. Inflorescencia en tirso o panícula de cabezuelas; cabezuelas esféricas, paucifloras, pedunculadas. Flores zigomorfas, hermafroditas o femeninas (ginodioecia), pentámeras. Cáliz tubular, con 5 dientes triangular-obtusos, 3 superiores con el central más ancho que alto o equilateral y 2 inferiores agudos. Corola unilabiada, blanca, crema, rosacea o púrpura; lóbulos 5, los latero-posteriores oblongos y ciliados. Núculas 1-2 hasta 3, reticuladas.

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctono.

### **FUENTES HISTÓRICAS**

**Ibn al-Baytar:** febrífugo, antihelmíntico, contra las picaduras de escorpión, contra la ictericia, la pérdida de la memoria y el dolor de costillas, diurético y contra las flatulencias y los cálculos de todos los órganos/desobstruyente.

**Laguna:** p 343.

**Quer:** vol 6, p 114.

### **FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES**

**Marruecos:** la infusión de la parte aérea de la planta se administra, por vía oral, como estomacal, contra la fiebre, la rabia y los resfriados.

**Parte usada:** parte aérea.

**Modo de empleo:** UI/UE.

**Andalucía:** adelgazante (5), aperitivo (1, 5), fiebre (1), antiinfeccioso (1), afecciones del estomago/purgante/dispepsia (1, 3), depurativo sanguíneo (1), diurético (1), favorece la circulación (1), resfriado (3).

### **ANÁLISIS**

<i>Teucrium polium</i> L.	Enfermedades	F.Clásicos					F.Actuales	
		IB	D	DL	L	Q	M	A
A. Problemas Generales e Inespecíficos	Fiebre							
	Hidropesía/ascitis/edema							
	Infección							



## NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 28, 440, 2321), *Dirias, Adrias, Yantun* ( درياس، ادرياس، ثافسيا، ) (بنتون). Bereber: *Adris* (أدريس).

**Marruecos:** *Deryas* ((درياس), *Aderyas* (ادرياس), *Bu-neffa'* (نفاعيو), *Úsbat n-nisa* (النساعشية).

**Andalucía:** (*T. villosa*) Cañaheja, Cañaleja, Tarraguillo.

## TAXONOMÍA, NOMENCLATURA Y COMENTARIOS

Leclerc admite que la *Thapsia* de los antiguos es la *T. garganica* de los modernos. Comenta también que los indígenas en Argelia la llaman *Deryas*. Este nombre vernáculo de la planta dado por los Árabes en la antigüedad se utiliza hoy en día en Marruecos y para las dos especies *T. villosa* y *T. garganica*, que al parecer se utilizan indistintamente.

La taxonomía del género es compleja y hay diversidad de opiniones sobre la distribución de las especies. Mientras unos opinan que *T. garganica* se encuentra solamente desde Marruecos hasta Libia (Bellekhdar, 1997) otros la indican como exclusiva del norte de África (pero no en Marruecos), Grecia, Turquía y algunas islas del Mediterráneo (Pujadas & Rosello, 2003). En la flora moderna de Marruecos se especifica que la especie marroquí es *T. transtagana* Brot. (= *T. garganica* auct.; Fennane *et al.*, 1999), que también está presente en Andalucía. Sin embargo, las referencias etnobotánicas andaluzas son referentes a otra especie del género, bien diferenciada, que es la más frecuente aquí, *T. villosa*.

## DESCRIPCIÓN

Planta herbácea perenne, raramente caduca o bienal. Tiene la raíz fibrosa con los tallos erectos y ramificados. Hojas muy divididas de color grisáceo, a menudo aplicadas al suelo. Inflorescencias en umbelas compuestas. Flores amarillas con pétalos pequeños. Frutos aplanados y con unas alas membranosas en los márgenes.

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctono.

## FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** contra el dolor de las articulaciones y las afecciones de los nervios, analgésico, contra las fracturas, las durezas del pecho, contra la alopecia.

**Laguna:** p 472.

**Quer:** vol 6, p 369.

## FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos** (alusivos a *T. garganica*): la infusión de la parte aérea de se toma, por vía oral, para el tratamiento de la tos. La maceración de las raíces en aceite de oliva se administra oralmente para tratar la infertilidad femenina. También se utiliza este aceite, por vía externa, en masajes para aliviar los dolores reumáticos.

**Parte usada:** parte aérea/ raíces.

**Modo de empleo:** UI/UE.

**Andalucía:** (*Thapsia villosa* L.): trastorno digestivo/dispepsia (7), Para curar las verrugas (6), afrodisíaco/infertilidad (5), dolor/analgésico (5), luxación/antiinflamatorio (3).

## ANÁLISIS

Thapsia garganica L. Thapsia villosa L.	Enfermedades	F. Clásicas					F. Actuales	
		IB	D	DL	L	Q	M	A
<b>Grupos patológicos</b>	<b>Enfermedades</b>							
<b>A. Problemas Generales e Inespecíficos</b>	Cólera							
	<b>Dolor</b>							
	Dolor de costado							
<b>D. Aparato Digestivo</b>	Afecciones de estómago/dolor/dispepsia							
	Náusea/vómitos							
	<b>Purgante</b>							
<b>L. Aparato Locomotor</b>	Fractura ósea							
	Luxación							
	<b>Signos/síntomas articulares/dolor/reuma</b>							
<b>N. Sistema Nervioso</b>	Trastornos nerviosos							
<b>P. Problemas Psicológicos</b>	Disminución del deseo sexual/Afrodisiaco							
<b>R. Aparato Respiratorio</b>	<b>Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos</b>							
	Asma							
<b>S. Piel y Faneras</b>	Alopecia							
	Contusión/hematoma							
	Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario							
	Verruga							
<b>W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerperio</b>	Infertilidad femenina							
	Obstrucción mamaria/mastitis/abscesos del seno							

Se han asignado 19 usos a estas especies en nuestra base de datos, de los cuales 3 coinciden en fuentes clásicas y actuales. Ibn al-Baytar y Andalucía comparten su uso contra el dolor. Marruecos coincide, por una parte, con Ibn al-Baytar y Dioscórides en su empleo contra los síntomas articulares, por otra, con Dioscórides para afecciones pectorales. Marruecos y Andalucía no comparten ninguno de los usos citados, debido al parecer a que las especies contrastadas son diferentes.

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

Contiene sesquiterpenos, thapsigarginos, fenilpropanicos, transtaganolides, germacranos y guaianolidas (Liu *et al.*, 2006; Saouf *et al.*, 2006; Christensen *et al.*, 1997).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Las resinas de la raíz se consideran tóxicas, con acción purgante violenta y emética. También los frutos lo son. Se conocen envenenamientos del ganado por consumir la planta entera (Mulet, 1997).

**Thymus spp.**

**Lamiaceae**

**Thymus vulgaris L.**

MP-Lam-014

**Thymus zygisL. subsp gracilis (Boiss.) R. Morales**

### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 456, 548, 2233) *Sa'tar lahmir, Thoumoch, Hacha, Nemmâm* (ثومش، الحشا، صعتر الحمير، نام).

**Marruecos:** *Z'itra* (زعيترة).

**Andalucía:** Tomillo, Tomillo aceitunero, Tomillo blanco.

## TAXONOMÍA, NOMENCLATURA Y COMENTARIOS

Ibn al-Baytar habla de una especie cultivada y otra silvestre llamada *zygis*. Según Leclerc, se trata de *T. serpillum* y *T. zygis*. Los arabistas identifican la especie citada en Ibn al-Baytar como *T. vulgaris*, la especie frecuentemente citada en los trabajos de fitoterapia modernos y a la que se suelen asociar los usos antiguos. Sin embargo, varios autores han manifestado ya la posible mala asociación del tomillo de Dioscórides y otros autores antiguos con esta especie (pues también podría ser *Thymbra capitata*; cf. Morales, 1986). En Marruecos hemos recogido los usos para *T. vulgaris*. Sin embargo esta especie es rara en Andalucía, por lo que hemos recogido los usos referidos a *T. zygis* y sus subespecies, que es la planta más citada en las referencias consultadas. Por tanto, nos parece oportuno incluir la ficha a nivel de nombre del género. Es destacable también la diversidad y complejidad del género, que cuenta con 15 especies en Andalucía oriental (Blanca *et al.*, 2009) y 10 en el norte de Marruecos (Valdés *et al.*, 2002).

## DESCRIPCIÓN

*T. vulgaris*: hierba aromática perenne de hasta 30 cm. Tallos rojizos, con pelos cortos, retrorsos. Hojas pecioladas, estrechamente ovado-lanceoladas, revolutas, sin cilios en la base, tomentulosas. Inflorescencia espiciforme, acabezuelada o con verticilastros, distantes; brácteas foliáceas, a veces algo más anchas. Cáliz bilabiado; tubo glabro o pubescente, con pelos muy cortos; dientes superiores iguales, ciliados o no. Corola hasta 5 mm, bilabiada, ± rosada; labio superior plano, escotado, y el inferior con lóbulo central mayor que los laterales. Anteras purpureas.

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctono.

## FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** contra las Afecciones de estómago, del hígado y del riñón, afrodisíaco, contra las afecciones de la boca y de la garganta, contra la bilis negra/depresión, oftálmico, digestivo, aperitivo, contra los cólicos, el dolor intestinal, antídoto (contra el veneno de los animales), contra los piojos, antihelmíntico, contra la obstrucción de las fosas nasales/ rinitis, abortivo.

**Laguna:** p 292.

**Quer:** vol 6, p 385.

## FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** (*T. vulgaris*): la infusión de la planta se toma por vía oral como diurético, contra las flatulencias/carminativo, los resfriados, las enfermedades gastrointestinales y hepáticas. Por vía externa, se realizan gargarismos con la infusión para tratar los dolores de la garganta, las hojas se mastican en caso de la halitosis y las hojas frescas machacadas se aplican en cataplasma para tratarlas heridas.

**Parte usada:** parte aérea/hojas.

**Modo de empleo:** UI/UE.

**Andalucía:** (*T. zygis*): afecciones bucales/dolor dental/halitosis (1, 2, 3, 5,7), flatulencias (7), afecciones de estómago/dispepsia/dolor (1, 2, 3, 5, 6, 7), asma (6, 7), resfriados/tos (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8), tosferina (1), reumatismo (2, 3, 6, 7), herida/cicatrizante (1, 2, 6, 7), hipercolesterolemia (7), afecciones dérmicas/antiséptico/emoliente (eccema/ callos/ forúnculos) (1, 2, 6, 7), depurativo/ tónico (1, 2, 3, 5, 7), afecciones de la garganta (1, 2, 6), afecciones urinarias (6), afecciones oculares/tónico (2, 5), helmintiasis (3, 5), diarrea/astringente (1), regulador de la circulación sanguínea (1,2), dolor/ analgésico (1, 2 ),

hemorroides (2), hepatoprotector (2,3), diabetes (2), pediculosis (2), anorexia (2), nerviosismo/tranquilizante (2), dolor de barriga (8), hiperuricemia (3), obesidad (3), para quitar espenillas (1).

### Análisis

<i>Thymus spp.</i>		F.Clásicas					F.Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
A. Problemas Generales e Inespecíficos	Depurativo							
	<b>Dolor</b>							
	Horripilación							
	Inflamación							
D. Aparato Digestivo	<b>Afecciones de estómago/dolor/dispepsia</b>							
	Afecciones del intestino							
	<b>Diarrea</b>							
	Enfermedades de los dientes/encías							
	<b>Enfermedades hepáticas</b>							
	Flatulencia/aerofagia/dolor por gases							
	Halitosis							
	<b>Helmintiasis/otros parásitos intestinales</b>							
Purgante								
F. Ojo y Anejos	<b>Inflamación de los ojos/párpados/oftalmia</b>							
K. Aparato Circulatorio	Hemorroides							
	Trastornos de la circulación							
L. Aparato Locomotor	Signos/síntomas articulares/dolor/reuma							
N. Sistema Nervioso	Ciática							
	Nerviosismo							
P. Problemas Psicológicos	Depresión/melancolía							
	Disminución del deseo sexual/Afrodisiaco							
R. Aparato Respiratorio	<b>Afecciones de la garganta/faringe/amígdalas</b>							
	<b>Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos</b>							
	Asma							
	Obstrucción de fosas nasales/rinitis/coriza							
	Tos ferina							
S. Piel y Faneras	Abscesos/tumores/forúnculo/erupción cutánea							
	Callos/callosidades							
	Dermatitis/eccema atópico							
	Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario							
	Pediculosis/Piojos/liendres/polillas							
	Picadura/mordedura de animal venenoso							
T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición	<b>Anorexia/aperitivo</b>							
	Diabetes							
	Hipercolesterolemia							
	Hiperuricemia/gota							
	Obesidad/adelgazante							
U. Aparato Urinario	Afección renal							
	<b>Diurético</b>							
	Infección urinaria							
W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerperio	Embarazo (abortivo)							
	Retención placentaria							
X. Aparato Genital Femenino y Mamas	Trastornos de la menstruación							

Se han registrado extensas citas de uso en nuestra base de datos (43 usos), de los cuales 16 coinciden en fuentes clásicas y actuales. La mayoría de las citas han sido recogidas en

Andalucía (30 usos). Así las especies referidas en cada fuente han sido citadas en 4 fuentes contra las afecciones de estómago (Ibn al-Baytar, Quer, Marruecos y Andalucía) y para la helmintiasis (Ibn al-Baytar, Dioscórides, Quer y Andalucía), contra las afecciones pectorales (Dioscórides, Quer, Marruecos y Andalucía); también en 3 fuentes como aperitivas (Ibn al-baytar, Laguna y Andalucía), contra las afecciones de ojos (Ibn al-Baytar, Dioscórides y Adalucía), afecciones de garganta (Ibn al-Baytar, Marruecos y Andalucía) y como diurético (Laguna, Quer y Marruecos).

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

*Thymus vulgaris* contiene aceite esencial, saponinas triterpenoides, flavonoides (derivados de apigenina y luteolol), ácido ursólico y cafeico, resinas y principios amargos. El aceite esencial es muy heterogéneo en cuanto a sus componentes, contiene: timol (44 %), p-cimeno (15-50%), alcanfor (11-16%), carvacrol, borneol, limoneno, linalol,  $\alpha$ - y  $\beta$ -pineno, citral, mirceno,  $\alpha$ -felandreno, 1,8-cineol, geraniol,  $\beta$ -cariofileno y otros compuestos volátiles. Contiene moderada cantidad de ácido rosmarínico, eriodictol y derivados hidroxicinámicos (Vanaclocha & Cañigueral, 2003).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Por su acción antiséptica, carminativa, espasmolítica, antitusiva, expectorante, secretoria, antihelmíntica y astringente, *Thymus vulgaris* está indicado, su uso oral, en afecciones respiratorias (asma, catarro, bronquitis, enfisema, tos) y digestivas (indigestión, parásitos, inapetencia) (Vanaclocha & Cañigueral, 2003). Además es estimulante de la corteza suprarrenal, es antiinflamatorio y antioxidante. Tópicamente se aplica por su acción rubefaciente y contraírritante para aliviar neuralgia y reumatismo; el aceite y timol están indicados como antibacteriano y antifúngico en lociones, cremas y ungüentos (Husain *et al.*, 1988; Hall *et al.*, 2002).

### COMENTARIOS ADICIONALES

Nativa del Mediterráneo y del oeste de Asia. Según Font Quer, los grandes de la antigüedad no llegaron a conocer el tomillo, porque es una planta que apenas alcanza Grecia, propia de España y países mediterráneos occidentales. Tanto Plinio como Dioscórides diferencian dos tipos de tomillos: el de la flor blanca y el que llaman "negro". Ambos exponen en sus obras las propiedades terapéuticas de estas plantas. Además, parece ser que hay indicios de que ya en tiempos de los romanos se cultivaba *T. vulgaris* con fines culinarios y medicinales (Morales, 1986). Entró en las farmacopeas en el siglo XVI como parte de preparados galénicos; Plinio lo recomendaba como antídoto para mordeduras de serpientes (Cáceres, 1999). Es oficial en varios países desde el siglo XVII, por lo que se encuentra en la mayoría de las farmacopeas. Se comercializan productos fitoterapéuticos como infusión, enjuague bucal, tintura, jarabe, aceite y extractos (Cáceres, 1999; Husain *et al.*, 1988; Reda *et al.*, 2007).

### ***Urginea marítima* (L.) Baker *Hyacinthaceae*** MP-Hya-001

#### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 298, 1593), *O'nssol*, *bassal el-berr*, *bassal el far*, *O'nssollán* (عنصل، بصل البير، بصل الفار، عنصلان).

**Marruecos:** *Onsul* (عنصل), *Basal el-far* (الفار بصل).

**Andalucía:** Cebolla albarrana, cebolla almarrana, cebolla almorrana, cebolla del diablo, cebolla marina, cebolla marranera, ceborrancha.

## DESCRIPCIÓN

Planta bulbosa de 50 a 150 cm de altura. Bulbo 5–12 cm de diámetro. Hojas en roseta basal, oblongo-elípticas u oblongas, planas, paralelinervias, enteras, agudas, glabras, verde brillantes. Inflorescencia en racimo largo y denso. Brácteas más cortas que los pedicelos. Pedicelos 1–3 cm, erecto-patentes. Flores hasta 50, de 6–8 mm, actinomorfas, hermafroditas, trímeras. Tépalos 6, de 9–12 x 2–4 mm, abiertos en estrella, cortamente soldados en la base, blancos, con nervio medio purpúreo o verde. Estambres 6, insertos en la base del perigonio, con anteras basifijas. Ovario súpero. Cápsula 2–3 cm, elipsoidea, triquetra. Semillas negras, brillantes, numerosas.

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctono.

## FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** contra la hidropesía, los cólicos, el asma, la disnea, la claudicación (extremidades), afrodisíaco, contra el impétigo, la alopecia, las postulas, los dolores articulares y del pecho, las afecciones de los oídos, la sarna ulcerada, el prurito y la costra (pus), fortalece los dientes flojos, emético, tóxico.

**Laguna:** p 247.

**Quer:** vol 6, p 30.

## FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** el bulbo cocido solo o mezclado con verduras, se administra a dosis bajas, por vía oral, como febrífugo, diurético, sedante, contra los hemorroides, el cáncer, las afecciones pulmonares (bronquitis y tos) y la ictericia, es abortivo a dosis alta. En uso tópico el bulbo en fricción se usa para madurar y eliminar los abscesos.

**Parte usada:** bulbo.

**Modo de empleo:** UI/UE.

**Andalucía:** hemorroides (1, 2, 3, 5, 6, 7, 8), verrugas (7), la sarna (4), afecciones cutáneas/antifúngico (7), circulación sanguínea (6), odontalgia (2, 5), bactericida (4), diurético (3).

## ANÁLISIS

<i>Urginea maritima</i> (L.) Baker		F.Clásicas					F.Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
A. Problemas Generales e Inespecíficos	Cáncer/Tumor/Enfermedades malignas							
	Cólico							
	Fiebre							
	<b>Hidropesía/ascitis/edema</b>							
	Tóxico							
D. Aparato Digestivo	Afecciones del estómago/dolor/dispepsia							
	Emético							
	<b>Enfermedades de los dientes/encías</b>							
	<b>Enfermedades hepáticas</b>							
	Estreñimiento							
	Helminthiasis/otros parásitos intestinales							
	<b>Ictericia</b>							
H. Aparato Auditivo	Afecciones de los oídos/otalgia/otitis							
K. Aparato Circulatorio	Hemorroides							
	Trastornos de la circulación							

L. Aparato Locomotor	Signos/síntomas articulares/dolor/reuma	■						
	Parálisis/ de lengua/otros miembros	■						
N. Sistema Nervioso	Epilepsia			■	■			
	Nerviosismo						■	
P. Problemas Psicológicos	Disminución del deseo sexual/Afrodisiaco	■						
R. Aparato Respiratorio	<b>Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos</b>	■	■	■		■	■	
	<b>Asma</b>	■	■	■		■		
	<b>Disnea/Fatiga respiratoria</b>	■	■	■		■		
S. Piel y Faneras	Abscesos/tumores/forúnculo/erupción cutanea	■					■	
	Afecciones cutaneas/Emoliente		■	■				
	Alopecia	■						
	Impetigo	■						
	Picadura/mordedura de animal venenoso	■	■	■				
	Prurito/picazón	■						
	<b>Sabañones/Eritema</b>	■	■	■				■
	Sarna	■						
Verruga		■	■					
U. Aparato Urinario	<b>Diurético</b>		■	■			■	■
X. Aparato Genital Femenino y Mamas	Obstrucción mamaria/mastitis/abscesos del seno	■						
W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerperio	Embarazo (abortivo)						■	

Se han registrado 35 diferentes usos de esta especie en nuestra base de datos de los cuales 9 coinciden en fuentes clásicas y actuales, por lo que citamos las que han tenido mayor coincidencia. La planta ha sido referida en 4 fuentes para las afecciones pectorales (Ibn al-Baytar, Dioscórides, Quer y Marruecos), 3 fuentes contra las enfermedades de dientes y encías (Ibn al-Baytar, comentarios de Laguna y Anadalucía), las afecciones hepáticas y la ictericia (Dioscórides, Quer y Marruecos), los sabañones (Ibn al-Baytar, Dioscórides y Andalucía) y como diurético (Dioscórides, Marruecos y Andalucía).

Se ha referido también en 3 fuentes clásicas (Ibn al-Baytar, Dioscórides y Quer) contra la hidropesía, el asma y la disnea.

Las citas de Dioscórides para esta planta referidas en Ibn al-Baytar (Tratado original) no han sido recogidas en la traducción de Leclerc.

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

Contiene heterósidos: bufadienólidos, levulosano, mucílago, fructo-olisacáridos, antocianinas y flavonoides. La droga contiene además, taninos condensados, fitosteroles y sales minerales, principalmente oxalato cálcico (Bruneton, 2001; Lizuka *et al.*, 2001; Kopp *et al.*, 1996; Praznik & Spies, 1993).

### ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA

Se ha empleado en trastornos circulatorios (Pahlow, 1996). Su ingesta puede ser peligrosa debido a los heterósidos cardiotónicos (Mulet, 1997). Se han publicado algunos casos de toxicidad humana y en animales por el consumo de escila (El Bahri *et al.*, 2000).

### COMENTARIOS ADICIONALES

Planta apreciada por sus propiedades terapéuticas en las civilizaciones antiguas y el mundo grecorromano. Aparece entre las drogas del Papiro de Ebers, que data del año 1550 a.C. y era plantada en las sepulturas por los griegos, que le otorgaban poder curativo frente a la locura (Mulet 1991). Sus virtudes medicinales fueron descritas por reputados médicos como

Hipócrates, Celio Aureliano, Galeno, Plinio y Dioscórides. Dentro de los autores andalusíes, botánicos y agrónomos es citada prácticamente por todos ellos. Sorprende la acertada descripción morfológica y de su hábitat natural en la 'Umda de Abu l-Jayr (siglos XI-XII), Uryzu de Ibn al-Jatib (1313-1374), así como la descripción de sus usos en los textos de Ibn Wāfid (siglo XI), Ibn Bassal (siglo XI), al- Tignari (siglo XII), Ibn al-'Awwām (siglo XII), y como repelente de alimañas, como raticida y plaguicida (insecticida), hasta el punto de ser llamada "cebolla de los ratones" (Pardo de Santayana, 2014).

### ***Urtica urens* L. *Urticaceae***

MP-Urt-002

#### **NOMBRES VERNÁCULOS**

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 160, 363, 478, 940, 1773), *Hariq*, *Anjura*, *Dohn bezr el-andjora*, *Djerboub*, *Qorrays*, *Banat en-nar*. (انجرة، دهن بذر الانجرة، جربوب، قريص، بنات النار).

**Marruecos:** *Hurrayqa* (حريقة).

**Andalucía:** Ortiga menor.

#### **TAXONOMÍA, NOMENCLATURA Y COMENTARIOS**

Ibn al-Baytar en su tratado cita varias especies, grandes y pequeñas. Leclerc comenta – según la opinión de otros autores- que se trata de *U. urens* L. y de *U. pilulifera* L. Nosotros, como hemos recogido los usos modernos de Marruecos para el material identificado como *U.urens*, en la revisión de los usos modernos de Andalucía nos hemos ceñido a incluir los citados para esta especie, sabiendo que, como indican varios de los autores consultados, las especies del género pueden y suelen usarse de forma inespecífica.

#### **DESCRIPCIÓN**

Planta de 15 a 70 cm de altura. Monoica, con tallos ramificados y pelos urticantes dispersos. Hojas 1,5–5,5 x 1–3,5 cm, opuestas, ovadas u ovado– elípticas, inciso–dentadas, de base redondeada o atenuada; peciolo más corto que la mitad de la longitud del limbo; haz glabro y con pelos urticantes, envés peloso en los nervios; cuatro estípulas enteras por nudo, dentadas. Inflorescencias hasta 3 cm, en racimos espiciformes, no ramificadas, con flores masculinas y femeninas. Flores masculinas con 4 piezas sepaloideas, iguales y pubescentes, y 4 estambres; flores femeninas con 4 piezas sepaloideas, desiguales, pubescentes, acrescentes. Aquenio c. 1,5 x 0,9 mm.

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctono.

#### **FUENTES HISTÓRICAS**

**Ibn al-Baytar:** emenagogo, contra las afecciones de la matriz, diurético, afrodisíaco, contra los abscesos/ tumores/ erupciones cutáneas, contra el estreñimiento, las afecciones gangrenosas, y afecciones cancerósas, las úlceras, contra la epistaxis nasal, contra las afecciones del pecho/ pleuresía y las afecciones de la garganta, contra las Afecciones de estómago, la ortopnea, la torsión de los nervios, contra las afecciones renales, del bazo y de la vejiga, contra el dolor de la espalda.

**Laguna** p 436.

**Quer:** vol 6, p 493.

#### **FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES**

**Marruecos:** la infusión de la parte aérea de la planta se utiliza por vía oral como afrodisíaco, antitusígeno, hipotensor, en casos de la debilidad renal y los trastornos del aparato digestivo. Por vía tópica, las hojas machacadas se aplican en cataplasma contra el eccema.

**Parte usada:** parte aérea /hojas.

**Modo de empleo:** UI/UE.

**Andalucía:** obesidad/adelgazante (1, 5, 6, 7), reumatismo (1, 2, 3, 4, 5, 7, 8), estimulante/depurativo sanguíneo (1, 2, 3, 4, 5, 7), dispepsia/estomacal (1, 8), diarrea (1), diabetes (1, 3, 5, 7), alopecia/tónico capilar (1, 2, 3, 5, 6, 7, 8), heridas/ quemaduras/cicatrizante (1, 5, 6), sabañones (1), afecciones cutáneas /escoceduras /eccema (1, 3, 5, 7), sarampión (1)/escarlatina (1), rubefaciente (7), varices (7), hepatroprotector (7), resfriado (2, 7, 8), prostatismo (7), aperitivo (6), hipercolesterolemia (5, 7), dolor de cabeza/analgésico (3, 5, 6), diurético (5, 6), hipertensión (5, 6, 8), . (6), hemorragia (3, 5), odontalgia (2), hiperuricemia (2), afrodisíaco (3), dismenorrea (3), astenia/vigorizante (3).

## ANÁLISIS

<i>Urtica urens</i> L.		F.Clásicas					F.Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
<b>A. Problemas Generales e Inespecíficos</b>	Astenia/cansancio/debilidad general							
	Cáncer/Tumor/Enfermedades malignas							
	Dolor de costado							
	Sangrado/hemorragia							
	Sarampión							
<b>B. Sangre, Órganos Hematopoyéticos y S. inmunitari</b>	Afecciones del bazo							
<b>D. Aparato Digestivo</b>	<b>Afecciones de estómago/dolor/dispepsia</b>							
	Diarrea							
	Enfermedades de los dientes/encías							
	Enfermedades hepáticas							
	<b>Estreñimiento</b>							
	Flatulencia/aerofagia/dolor por gases							
<b>K. Aparato Circulatorio</b>	Depurativo sanguíneo							
	Hemorroides							
	Hipertensión							
	Venas varicosas / varices							
<b>L. Aparato Locomotor</b>	Dolor de espalda							
	Signos/síntomas articulares/dolor/reuma							
<b>N. Sistema Nervioso</b>	Cefalea/dolor de cabeza							
	Nervios rotos/torsion de nervios							
	Parálisis/ de lengua/otros miembros							
<b>P. Problemas Psicológicos</b>	<b>Disminución del deseo sexual/Afrodisíaco</b>							
<b>R. Aparato Respiratorio</b>	Afecciones de la garganta/faringe/amígdalas							
	<b>Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos</b>							
	Disnea/Fatiga respiratoria							
	Epistaxis nasal							
<b>S. Piel y Faneras</b>	<b>Abscesos/tumores/forúnculo/erupción cutanea</b>							
	Alopecia							
	Contusión/hematoma							
	Dermatitis/eccema atópico							
	<b>Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario</b>							
	Picadura/mordedura de animal venenoso							
<b>T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición</b>	<b>Sabañones/Eritema</b>							
	Anorexia/aperitivo							
	Diabetes							
	Hipercolesterolemia							
	Hiperuricemia/gota							

	Obesidad/adelgazante								
U. Aparato Urinario	Afección renal								
	Afecciones de la vejiga								
	Diurético								
X. Aparato Genital Femenino y Mamas	Afecciones de la matriz								
	Trastornos de la menstruación								
Y. Aparato Genital Masculino y Mamas	Prostatismo								

Se han registrado 44 diferentes usos de esta especie en nuestra base de datos de los cuales 12 coinciden en fuentes clásicas y actuales. De estas extensas citas recogemos las que han tenido mayor coincidencia de usos. Así *Urtica urens* ha sido referida en 5 de las 6 fuentes contra las afecciones pectorales (todas las fuentes menos en comentarios de Laguna) y como afrodisíaca (todas las fuentes salvo Quer). También se ha citado en 4 fuentes como vulneraria y diurética (Ibn al-Baytar, Dioscórides, Quer y Andalucía).

En 3 fuentes ha sido utilizada contra los sabañones y los trastornos de la menstruación (Ibn al-Baytar, Dioscórides y Andalucía), contra la afección renal (Ibn al-Baytar, Quer y Marruecos) y afecciones de estómago (Ibn al-Baytar, Marruecos y Andalucía).

El uso de la planta contra el estreñimiento citado en 3 fuentes clásicas (Ibn al-Baytar, Dioscórides y Laguna) no ha sido mencionado en las fuentes actuales.

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

La raíz contiene polisacáridos, lecitinas, fenoles, taninos y fitosteroles. La planta fresca es rica en clorofila a y b, carotenoides, flavonoides, sales minerales (Fe, Ca, si, s, P y Mn), ácidos orgánicos (caféico, clorogénico, gálico, fórmico y acético), Mucílagos y Sitosteroles. En los tricomas (pelos urticantes): acetilcolina, histamina y serotonina. Los frutos contienen También mucílago, proteínas, aceite fijo con un elevado contenido en ácido linoleico (Vanaclocha & Cañigueral, 2003).

### ACCIÓN FARMACOLÓGICA

Las hojas, *in vitro*, han mostrado efecto antiinflamatorio y relajante de la musculatura uterina. En animales de laboratorio: un aumento de la motilidad, hipotensor, hipoglucemiante y analgésico. Se indica para aumentar la diuresis, como reconstituyente en el tratamiento de la diabetes, para las alteraciones hepatobiliares y diarreas, como remineralizante y antianémico. En uso tópico, en inflamaciones osteoarticulares. Extractos de raíces de la ortiga se han utilizado para el tratamiento sintomáticas de las alteraciones urinarias relacionadas con la hiperplasia benigna de próstata (Vanaclocha & Cañigueral, 2003).

### COMENTARIOS ADICIONALES

Presente en Europa, Asia, norte de África y América tropical. Dioscórides se refiere aparentemente a las dos especies más comunes (hoy en día asociadas a las especies *U. dioica* y *U. urens* L.). Ni Columela (siglo I) ni Isidoro de Sevilla (siglo VI-VII) las citan y tampoco la mayoría de los autores andalusíes. Solamente la mencionan Abu I-Jayr (siglos XI-XII) y Ibn al-Baytar (Pardo de Santayana, 2014).

### *Verbascum sinuatum* L.

MP-Scr-001

### Scrophulariaceae

### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 38, 375, 1263, 1704, 2162) *Bûsîra*, *floumous*, *adhan de-dobb*, *sîkrân l-hût*, *jûznâq*, *berbachka*, *miknassat al ândar*, *mahizehra*, (اذان الدب، فلوموس، بوصيرا، (جوزناق، بربشكة، سيكران الحوت، فلومس، ماهيزهرة، مكنسة الأنتظار). Bereber: (akankan, اقنقن).

**Marruecos:** *Mselah andar* (مصلح الانظار).

**Andalucía:** Gordolobo, Ramanza, Probayernos, Hierba almorranera.

### TAXONOMÍA, NOMENCLATURA Y COMENTARIOS

Ibn al-Baytar cita según Dioscórides varias especies y Leclerc, en sus comentarios, nos da varios nombres científicos: *V. plicatum*, *V. thapsus*, *V. sinuatum*, *V. fruticosa*, *V. limnense*, *V. samia* y *V. lunarifolia*. Las muestras obtenidas de Marruecos se pueden asociar morfológicamente con *V. sinuatum*, frecuente en el territorio estudiado. Por otro lado ésta es la especie que suele ser citada en los trabajos andaluces, por lo que sólo hemos incluido los usos referidos a esta especie (si bien en algunos trabajos se citan ésta y otras más del género, muchas veces con los mismos usos).

### DESCRIPCIÓN

Planta bienal de 40–100 (150) cm de altura. Tallos pubescentes. Hojas basales 15–35 x 4–10 mm, espatulado-oblongas, irregularmente pinnatilobadas, con los lóbulos desiguales y gruesamente crenados o dentados, marcadamente onduladas, tomentosas por ambas caras, subsésiles, las caulinares decurrentes. Inflorescencia paniculiforme, de eje tomentoso. Flores poco zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, fasciculadas en cada bráctea; pedicelos 2–3,5 mm, en la fructificación hasta de 5 mm; cáliz 2–3,5 mm, con segmentos triangulares, enteros; corola 13–22(25) mm, rotacea; estambres 5, homomorfos, con pelos violáceos en los filamentos y anteras transversales. Cápsula 3–3,5 x 2,5–3 mm, elipsoidea o subglobosa.

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctono.

### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** contra la artritis.

**Laguna:** p 441.

**Quer:** vol 6, p 451.

### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** la infusión de flores se utiliza en lavados para tratar las afecciones oculares. La infusión de hojas se administran por vía oral contra el reumatismo, y las hojas frescas se aplican en cataplasma para tratar las afecciones dérmicas.

**Parte usada:** hojas y flores.

**Modo de empleo:** UI/UE.

**Andalucía:** hemorroides (7), reumatismo (5), tos/antitussígeno (1, 3), heridas/cicatrizante (1), bronquitis asmática (2, 8), depurativo sanguíneo (2), vasodilatador (3), litiasis/hepatoprotector (3), contusión (3).

### ANÁLISIS

<i>Verbascum sinuatum</i> L.		F.Clásicas					F.Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
A. Problemas Generales e Inespecíficos	Dolor							
	Espasmos							
	Inflamación							
D. Aparato Digestivo	Diarrea							
	Enfermedades de los dientes/encías							
	Enfermedades hepáticas							
F. Ojo y Anejos	Inflamación de los ojos/párpados/oftalmia							
K. Aparato Circulatorio	Depurativo sanguíneo							
	Gangrenas							

	Hemorroides								
<b>L. Aparato Locomotor</b>	<b>Signos/síntomas articulares/dolor/reuma</b>								
<b>R. Aparato Respiratorio</b>	<b>Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos</b>								
	Expectoración/bronquitis/flemas anormales								
<b>S. Piel y Faneras</b>	Afecciones cutáneas/Emoliente								
	Contusión/hematoma								
	Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario								
	Picadura/mordedura de animal venenoso								
	Sabañones/Eritema								
<b>U. Aparato Urinario</b>	Afección renal								

Se han registrado 19 usos diferentes de esta planta en nuestra base de datos, de los cuales 6 coinciden en fuentes clásicas y actuales.

Cabe mencionar que la mayoría de las citas recogidas por Ibn al-Baytar para esta planta tienen origen en las citas de Dioscórides, que no han sido traducidas por Leclerc.

La planta ha sido referida en 3 fuentes, para afecciones pectorales (Dioscórides, Quer y Andalucía) y contra las afecciones articulares (Ibn al-Baytar, Marruecos y Andalucía).

Cabe mencionar que el nombre vernáculo asignado a esta planta en la zona de estudio en Marruecos “*Mselah andar* مصلح الانظار”, significa “corrector de la vista”. También entre los nombres vernáculos citados por Ibn al-Baytar está مكنسة الأنظار (escoba de la vista o limpiadora de la vista). Estos usos parecen relacionados con el uso de la planta para afecciones de ojos que se ha recogido en Ibn al-Baytar (Tratado original) y Dioscórides y que persiste en Marruecos.

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

Los principales constituyentes son: los mucílago (3%), iridoides, saponinas, flavonoides, ácidos fenólicos y esteroides (Vanaclocha & Cañigual, 2003).

### ACCIÓN FARMACOLÓGICA

Tiene propiedades antimicrobianas contra las infecciones urinarias (Sener *et al.*, 2009), y alelopáticas (Senatore *et al.*, 2007). El aceite extraído de las flores se utiliza para ayudar a aliviar el dolor de oído, contra el eccema y otros tipos de trastornos inflamatorios de la piel (Tatli & Akdemir, 2004).

### COMENTARIOS ADICIONALES

Esta planta mediterránea se utilizaba en la antigüedad como veneno para la captura de peces en los ríos (Kerharo *et al.*, 1960). Ibn al-Baytar menciona este hecho y de ahí podría ser la procedencia de su nombre “*sîkrân l-hût*” que quiere decir “embriagador de los peces”.

### *Verbena officinalis* L.

MP-Ver-001

### Verbenaceae

### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 132, 211, 241, 1046, 1667) *Ra'i al-hamâm, iera botané, fâristérion, bèristèrion, Acrou berân* إيار ابوطان، اكمو بران، بارسطريون، فرستريون، راعي الحمام، (ي).

**Marruecos:** *Baymût* (بيموت).

**Andalucía:** Verbena, Verbena del campo.

### TAXONOMÍA, NOMENCLATURA Y COMENTARIOS

En la entrada nº 211, Leclerc pone solo el nombre del género *Verbena* "*Verveine*", pero en sus comentarios dice que se trata de la segunda especie de la verbena citada por Dioscórides y llamada *Peristereón huptios*; la *Verbena supina* y que Fraas considera *V. officinalis*.

### DESCRIPCIÓN

Planta perenne de hasta 100 cm de altura. Tallos erectos, ramificados, cuadrangulares. Hojas 4-8 cm, opuestas, sésiles o cortamente pecioladas, ovadas o lanceoladas, dentadas o incisas, agudas u obtusas, cuneadas, con pelos tectores y glandulíferos, las superiores de menor tamaño y subterras; peciolo hasta 5 mm. Inflorescencia en espiga laxa, que se alarga en la fructificación, por lo general con al menos 1-2 ramas basales. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 1,5-2,5 mm, tubuloso, peloso, con 5 dientes cortos, triangulares y, a veces, mucronados, persistente. Corola hasta 7 mm, bilabiada, hipocrateriforme, de color violeta pálido; limbo 2-4 mm de diámetro, con 5 lóbulos ligeramente desiguales. Fruto tetranúcula; Núculas 1,5-2 mm, trigonas, con costillas longitudinales.

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctono.

### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** contra la ictericia, edema, los abscesos, las úlceras de la boca, la fiebre y las mordeduras de serpientes.

**Laguna:** p 410.

**Quer:** vol 6, p 452.

### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** La decocción de las sumidades floridas se emplea para sanar heridas, úlceras cutáneas, y abscesos lavándolas con el líquido. Las sumidades floridas, en infusión, se toman por vía oral como digestivo, tónico y febrífugo.

**Parte usada:** sumidades floridas.

**Modo de empleo:** UI/UE.

**Andalucía:** heridas/cicatrizante (7), sinusitis/inflamación de los senos paranasales (5), dispepsia (3), enuresis/incontinencia urinaria (3)

### ANÁLISIS

<i>Verbena officinalis</i> L.	Enfermedades	F. Clásicas					F. Actuales	
		IB	D	DL	L	Q	M	A
<b>A. Problemas Generales e Inespecíficos</b>	Astenia/cansancio/debilidad general							
	Ergotismo/fuego de san antón							
	<b>Fiebre</b>							
	Hidropesía/ascitis/edema							
<b>B. Sangre, Órganos Hematopoyéticos y S. inmunitari</b>	Afecciones del bazo							
	<b>Afecciones de estómago/dolor/dispepsia</b>							
<b>D. Aparato Digestivo</b>	Disentería							
	Enfermedades de la boca/lengua/labios							
	Enfermedades hepáticas							
	Ictericia							
	<b>F. Ojo y Anejos</b>							
<b>L. Aparato Locomotor</b>	Inflamación de los ojos/párpados/oftalmia							
<b>N. Sistema Nervioso</b>	Signos/síntomas articulares/dolor/reuma							
<b>R. Aparato Respiratorio</b>	Cefalea/dolor de cabeza							
	Afecciones de la garganta/faringe/amígdalas							

	Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos								
	Obstrucción de fosas nasales/rinitis/coriza								
S. Piel y Faneras	<b>Abscesos/tumores/forúnculo/erupción cutánea</b>								
	Alopecia								
	<b>Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario</b>								
	Picadura/mordedura de animal venenoso								
T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición	Hiperuricemia/gota								
U. Aparato Urinario	Incontinencia urinaria								
W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerperio	Parto difícil								

Se le han asignado 23 usos a esta planta en nuestra base de datos, de los cuales 3 coinciden en fuentes clásicas y actuales. Destacamos su empleo contra heridas y llagas referido en 5 fuentes (salvo en los comentarios de Laguna), contra las úlceras de la piel y contra la fiebre citado en 3 fuentes (Ibn al-Baytar, Dioscórides y Marruecos). Marruecos y Andalucía coinciden en su uso contra las afecciones de estómago.

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

Contiene iridoides (verbenalósido, hastatósido), heterósidos fenilpropánicos (verbascósido) y eukovósido. También contiene ácidos, mucílagos, saponinas, taninos, alcaloides, aceite esencial compuesto principalmente por monoterpenos y sesquiterpenos como limoneno, 1,8-cineol, geraniol y verbeneno. Las hojas contienen además, numerosos flavonoides, tanto aglicónes (artemitina, sorbifolina, pedalitina y nepetina) como heterósidos (7-O-β -D-glucopiranosil- luteína) (Vanaclocha & Cañigual, 2003).

### ACCIÓN FARMACOLÓGICA

Presenta actividad anti-inflamatoria (Calvo *et al.*, 2006) antitusiva (Gui *et al.*, 1985), así como el efecto sobre el músculo liso uterino (Reproductive Physiology Group *et al.*, 1974). Otros estudios han investigado su actividad anticancerígena (Zhang *et al.*, 2005; Kou *et al.*, 2013).

### *Vicia faba* L.

MP-Leg-008

### *Fabaceae*

### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 224, 1659) *Bakillâ* (باقلی), *fabes al yûmany* (فابس اليوناني).

**Marruecos:** *Foul* (فول).

**Andalucía:** Habas.

### DESCRIPCIÓN

Planta herbácea de hasta 60 cm de alto. Glabra, glauca, algo carnosa, ennegreciendo al secarse. Hojas 14–90 mm, con 1–3 pares de foliolos, terminadas en un mucron simple y corto; estípulas hemihastadas, inciso–dentadas, con un nectario oscuro en la cara abaxial; foliolos subopuestos, ovados, lanceolados, elípticos u oblanceolados, obtuso–mucronados. Flores 24–33 mm, papilionadas, axilares, en grupos de 1–5, con pedicelos de 1–5 mm sobre un pedúnculo de 3–15 mm. Cáliz 11–17 mm, zigomorfo; dientes desiguales, triangulares, agudos, más cortos que el tubo, los superiores 2–4 mm, los inferiores 4–7 mm. Pétalos blanco–amarillentos, parduscos o casi negros al secarse; alas con una mancha oscura, casi negra. Legumbre linear–oblongoidea, poco comprimida, sentada, de vainas ± carnosas, con 2–10 semillas. Semillas 10–25 mm; hilo c. 1/6 del contorno de la semilla.

**Naturalidad (zona estudio):** Alóctono.

### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** emoliente para la garganta, contra la pleuresía/ expectorante, contra la hemoptisis, la inflamación de los párpados, antidiarreico, afrodisíaco, antiinflamatorio, contra los cálculos renales y de la vejiga, contra las quemaduras, pústulas y contra las durezas de mamas (coagulación de la leche).

**Laguna:** p 191.

**Quer:** no hay citas de la planta.

#### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** las semillas y vainas en decocción se toman oralmente como diurético, estomacal, depurativo de riñones y vías biliares.

**Parte usada:** semillas y vainas.

**Modo de empleo:** Ul.

**Andalucía:** diarrea/astringente (8), quemaduras/antiulceroso (1, 7), granos/uñeros/emoliente (7), diurético (1), verrugas (2), dolor de riñón/analgésico (3).

#### ANÁLISIS

Vicia faba L.	Grupos patológicos	Enfermedades	F.Clásicas					F.Actuales	
			IB	D	DL	L	Q	M	A
	<b>A. Problemas Generales e Inespecíficos</b>	Inflamación							
	<b>D. Aparato Digestivo</b>	Afecciones de estómago/dolor/dispepsia							
		<b>Diarrea</b>							
		Náusea/vómitos							
	<b>F. Ojo y Anejos</b>	Inflamación de los ojos/párpados/oftalmia							
	<b>P. Problemas Psicológicos</b>	Disminución del deseo sexual/Afrodisíaco							
	<b>R. Aparato Respiratorio</b>	Afecciones de la garganta/faringe/amígdalas							
		Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos							
		Espujo de sangre/hemoptisis							
	<b>S. Piel y Faneras</b>	<b>Abscesos/tumores/forúnculo/erupción cutanea</b>							
		Alopecia							
		Contusión/hematoma							
		<b>Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario</b>							
		Verruga							
	<b>U. Aparato Urinario</b>	<b>Afección renal</b>							
		Afecciones de la vejiga							
		Diurético							
	<b>W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerperio</b>	Obstrucción mamaria/mastitis/abscesos del seno							
	<b>Y. Aparato Genital Masculino y Mamas</b>	Afecciones testiculares							

Se han registrado 19 usos de esta especie en nuestra base de datos 4 coinciden en fuentes clásicas y actuales. La planta ha sido referida en 4 fuentes contra la diarrea (Ibn al-Baytar, Dioscórides, Marruecos y Andalucía). Se ha citado también en 3 fuentes contra los abscesos y como vulneraria para las heridas (Ibn al-Baytar, Dioscórides y andalucía), y para las afecciones renales (Ibn al-Baytar, Marruecos y Andalucía).

#### COMPOSICIÓN QUÍMICA

Es rica en almidón, lípidos, proteínas y vitaminas C, P, A, K y E). La proteína mas destacable es la "caseína vegetal" o legumina (Mulet, 1991).

#### ACCIÓN FARMACOLÓGICA

Indicado como diurético y litóntico (favorecedor de la expulsión de cálculos) (Chiej, 1983).

**Viola odorata L.**

MP-Vio-001

**Violaceae****NOMBRES VERNÁCULOS****Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 353, 912) *Benefsedj, dohn el-benefsedj* (بنفسج، دهن البنفسج).**Marruecos:** *Banafsaj* (بنفسج).**Andalucía:** Violeta.**DESCRIPCIÓN**

Planta perenne de 8–10(12) cm. Rizoma que emite tallos estoloníferos, procumbentes y enraizantes. Hojas 3–6 x 3,5–7,5 cm, ovadas, cordadas en la base, con seno profundo y estrecho, de ápice redondeado y margen regular y finamente crenado, generalmente pelosas; estípulas mucho más cortas que el peciolo, anchamente ovado–lanceoladas, de margen cortamente fimbriado. Flores solitarias sobre largos pedúnculos bracteados, zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, dialipetalas, olorosas; Sépalos 5–6 mm, ovados, obtusos, con apéndice basal de 1–1,5 mm; pétalos anchamente obovados, de ápice redondeado, de color violeta intenso, los laterales dirigidos hacia abajo, el inferior de 12–20 mm; espolon 4–5 x 2–3 mm. Ovario súpero, tricarpelar, unilocular. Cápsula 5–8 mm, subglobosa, sobre pedúnculo cabizbajo; semillas 2,5–2,8 mm, de color pardo claro.

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctono (naturalizada).**FUENTES HISTÓRICAS**

**Ibn al-Baytar:** estreñimiento, diurético, contra la cefalea, afecciones gastrointestinales, afecciones del asiento, afecciones de la vejiga, afecciones del pulmón, pleuresía y tos, contra la coriza, sarna, disnea, dolor de riñones, afecciones de las articulaciones, nervios indurados, alopecia (cabello y pestañas), comosomnífero, endurece las uñas.

**Laguna:** p 452.**Quer:** vol 6, p 467.**FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES**

**Marruecos:** la planta entera se cuece o se toma sin preparación, por vía oral, como purgante, expectorante (béquico) y sudorífico.

**Parte usada:** planta entera.**Modo de empleo:** UI.**Andalucía:** contra la faringitis (1), tos/catarro (1,3), hematomas (1)**ANÁLISIS**

<i>Viola odorata L.</i>		F.Clásicas					F.Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
<b>A. Problemas Generales e Inespecíficos</b>	Dolor			■	■			
	Dolor de costado			■	■			
	Inflamación			■	■			
	Nervios indurados	■						
	sudorífico						■	
<b>D. Aparato Digestivo</b>	Afecciones gastrointestinal	■		■				
	dolor en el área anal, rectal y/o perineal	■						
	<b>Estreñimiento</b>	■		■	■	■		
	Purgante						■	
<b>F. Ojo y Anejos</b>	Inflamación de los ojos/párpados/oftalmia		■	■				

<b>L. Aparato Locomotor</b>	Signos/síntomas articulares/dolor/reuma								
<b>N. Sistema Nervioso</b>	Cefalea/dolor de cabeza								
<b>P. Problemas Psicológicos</b>	Epilepsia								
	Trastorno del sueño								
<b>R. Aparato Respiratorio</b>	<b>Afecciones de la garganta/faringe/amígdalas</b>								
	<b>Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos</b>								
	Disnea/Fatiga respiratoria								
	Obstrucción de fosas nasales/rinitis/coriza								
<b>S. Piel y Faneras</b>	Alopecia								
	Contusión/hematoma								
	Sarna								
	Uñeros								
<b>T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición</b>	Sed								
<b>U. Aparato Urinario</b>	Afección renal								
	Afecciones de la vejiga								
	Diurético								

Se han citado 26 usos de esta planta q hemos introducido en la base de datos y de los cuales solamente 2 coinciden en fuentes clásicas y actuales. El uso de esta especie contra las afecciones pectorales ha sido el más referido y se ha registrado en 5 de las 6 fuentes de referencia (salvo Dioscórides). Ha sido referida también en 3 fuentes contra las afecciones de la garganta (Dioscórides, Laguna y Andalucía).

El uso de la especie el estreñimiento citado en 3 fuentes clásicas (Ibn al-Baytar, Laguna y Quer) no ha sido recogido en las fuentes actuales, Marruecos y Andalucía.

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

Se utilizan flores y raíces. Las flores contienen mucílago, trazas de aceite esencial, pequeñas cantidades de ácido salicílico, antocianósidos (violámina). La raíz contiene alcaloides: odoratina y saponósidos (Vanaclocha & Cañigueral, 2003).

### ACCIÓN FARMACOLÓGICA

Por su contenido en mucílago y saponósidos se ha utilizado tradicionalmente contra la gripe, resfriados y como antipirético y analgésico (Vanaclocha y Cañigueral, 2003)

### *Vitex agnus-castus* L.

MP-Ver-002

### *Verbenaceae*

### NOMBRES VERNÁCULOS

**Ibn al-Baytar:** (Leclerc, 1877-1883, nº 354, 575) *Habb el faqd*, *Benjenkucht*, *Aghnos* (بنجنکشت، حب الفقء، اغنس).

**Marruecos:** *Hab lafkad* (حب لفقاد).

**Andalucía:** Gatillo casto, Sauzgatillo.

### TAXONOMÍA, NOMENCLATURA Y COMENTARIOS

En la entrada nº 575, la traducción de Leclerc no incluye el uso atribuido a esta planta, pero en sus comentarios sí que señala que su nombre árabe "*Habb al Faqd*" se debe a su virtud medicinal de inducir la pérdida del impulso sexual. Navarro (1997) incluye esta planta en su traducción al castellano de la letra "Ba", y si traduce sus virtudes medicinales bien detalladas (planta denominada *Benjenkucht*: بنجنکشت), por lo tanto hemos creído conveniente incluir esta especie y los usos que se detallan en esta obra.

## DESCRIPCIÓN

Arbusto o arbolito aromático de hasta 5 m de altura., con tallos jóvenes de sección cuadrangular. Hojas opuestas y decusadas, largamente pecioladas, palmaticompuestas, con 3–7 folíolos de 3–15 x 0,5–2 cm, de lineares a lanceolados, enteros o subenteros, agudos. Inflorescencias de hasta 30 cm, espiciformes, con hasta 22 verticilastros por espiga. Flores zigomorfas, hermafroditas, pentámeras, sésiles o subsésiles. Cáliz campanulado y terminado en 5 dientes pequeños y triangulares. Corola 6–10 mm de longitud, bilabiada, de color azul o violeta, con el tubo 2–3 veces más largo que el cáliz. Estambres 4, exertos, al igual que el estilo. Ovario súpero, bicarpelar. Drupa 3–5 mm de diámetro, globosa, de color púrpura oscuro, con 4 pirenos.

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctono.

## FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** La planta (semillas, hojas y flores): emoliente, corta la excitación y la impide (anafrodisíaco), se utiliza contra la obstrucción del hígado y del bazo, la amenorrea, las tumoraciones duras producidas en los órganos, contra las mordeduras de los reptiles, los dolores del útero, la letargia, las durezas de los testículos, contra las grietas, las heridas, los abscesos de los nervios. En cataplasma contra el dolor de cabeza.

**Laguna:** p 88.

**Quer:** vol 6, p 477.

## FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** las semillas pulverizadas se toman oralmente como anafrodisíacas, analgésicas y tranquilizantes o asociadas a la miel como antirreumático y contra la tos.

**Parte usada:** semillas.

**Modo de empleo:** Ul.

**Andalucía:** anafrodisíaco / desminuye el apetito sexual (4).

## ANÁLISIS

<i>Vitex agnus-castus</i> L.		F.Clásicas					F.Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
A. Problemas Generales e Inespecíficos	Dolor							
	Inflamación							
	Tumores indurados de los órganos							
B. Sangre, Órganos Hematopoyéticos y S. inmunitari	Afecciones del bazo							
D. Aparato Digestivo	Enfermedades hepáticas							
	Flatulencia/aerofagia/dolor por gases							
L. Aparato Locomotor	Signos/síntomas articulares/dolor/reuma							
N. Sistema Nervioso	Afecciones de nervios/abscesos							
	<b>Cefalea/dolor de cabeza</b>							
	Nerviosismo							
P. Problemas Psicológicos	<b>Anafrodisíaco</b>							
	Trastorno del sueño							
R. Aparato Respiratorio	Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos							
S. Piel y Faneras	Afecciones cutáneas/Emoliente							
	Contusión/hematoma							
	Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario							
	Picadura/mordedura de animal venenoso							

X. Aparato Genital Femenino y Mamas	Afecciones de la matriz						
	Trastornos de la menstruación						
Y. Aparato Genital Masculino y Mamas	Afecciones testiculares						

Se han registrado 20 usos de esta especie en nuestra base de datos, de los cuales su uso como anafrodisiaco (esterilidad masculina) ha sido referido en fuentes clásicas (Ibn al Baytar y Dioscórides) y las dos fuentes actuales (Marruecos y Andalucía).

El empleo de esta especie contra el dolor de cabeza referido en todas las fuentes clásicas no ha sido recogido en ninguna de las fuentes actuales.

### COMPOSICIÓN QUÍMICA

Contiene iridoídes heterosídicos: aucubósido, agnúsido. Flavonoides (C-heterósidos acilados de luteolina y flavonas polimetoxiladas). Aceite esencial: monoterpenos y sesquiterpenos. Diterpenos y ácidos grasos poliinsaturados. (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003).

### ACCIÓN FARMACOLÓGICA

Se indica para el alivio de las molestias del síndrome premenstrual, en casos de la deficiencia de LH (mastodina, irregularidad del ciclo menstrual) y para el tratamiento del acné y trastornos relacionados como el cansancio y la scefalea (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003)

### *Vitis vinifera* L.

MP-Vit-001

### Vitaceae

#### Nombres Vernáculos:

**Ibn Al-Baytar:** (nº 93, 186, 1078, 1084, 1105, 1571, 1595, 1903, 2143, 2200) *l'nab*, *kerm boustany*, *assabea' el-adara*, *assabea' zeineb*, *zerdjoun*, *reihany (vin)*, *khamr (vin)*, *metboukh (rob de raisin)*, *zabib (fruit sec)*, *a'kîd el-'î nab ( gelée de raisin)*, *ambelos ounoforos* ( كرم عنب، بستانى، أصابع العذارى، أصابع زينب، زرجون، أنبلس أونوفرس، خمر، ريحاني، زبيب، مطبوخ، عقيد العنب، ميختج)

**Marruecos:** *Laânab* (العنب), *Dalya* (الدالية).

**Andalucía:** Viña, Parra.

#### DESCRIPCIÓN

(*V. vinifera* L. subsp *sylvestris* (C. C. Gmel.) Hegi.): planta dioica de hasta 9 m de altura. Tallos jóvenes (sarmientos) trepadores mediante zarcillos, los viejos de corteza caediza. Hojas 8–12 (14) x 6–10(12) cm, alternas, largamente pecioladas, caducas, de enteras a palmatilobadas, cordadas en la base. Inflorescencias en panícula, opuestas a las hojas. Flores actinomorfas, unisexuales, pentámeras, con disco nectarífero; sépalos muy reducidos, soldados en un disco; pétalos verdosos concrecentes en el ápice, caducos en la apertura floral; estambres alternos. Ovario súpero, con dos carpelos soldados y un estigma subsésil, con 2–4 primordios seminales. Frutos (bayas) hasta 6 mm, de color azulado–negruzco, con 1 a 4 semillas.

*Vitis vinifera* L.: es la especie cultivada, con numerosas variedades de cultivo, de flores hermafroditas y bayas de más de 6 mm.

**Naturalidad (zona estudio):** Autóctono.

#### FUENTES HISTÓRICAS

**Ibn al-Baytar:** contra la cefalea, el estreñimiento, el dolor intestinal, afrodisíaco.

**Laguna:** p 504.

**Quer:** vol 6, p 477.

#### FUENTES ETNOBOTÁNICAS ACTUALES

**Marruecos:** el jugo del fruto seco se administra oralmente contra las afecciones de estómago, y como antiinflamatorio.

**Parte usada:** hojas y fruto.

**Modo de empleo:** UI.

**Andalucía:** contra las infecciones bucales/antiseptico (7), helmintiasis (7), resfriado/catarro (3, 7), alopecia (7), diarrea/astringente (6), heridas/quemaduras/anticeptico (3, 6, 8), abscesos del seno (2), parasitosis/sanguijuelas (2), celulitis (3), gastralgia (3), insomnio/calmante (3, 8), para la vista (3), afecciones de la piel (5), obesidad (5), picaduras de avispas y abejas (8), epistaxis nasal (8).

## ANÁLISIS

<i>Vitis vinifera</i> L.		F.Clásicas					F.Actuales	
Grupos patológicos	Enfermedades	IB	D	DL	L	Q	M	A
<b>A. Problemas Generales e Inespecíficos</b>	Carbunco							
	Fiebre							
	Inflamación							
	Sanguijuelas en la garganta							
<b>B. Sangre, Órganos Hematopoyéticos y S. inmunitari</b>	Afecciones del bazo							
	<b>Afecciones de estómago/dolor/dispepsia</b>							
<b>D. Aparato Digestivo</b>	Afecciones del intestino							
	Diarrea							
	Disentería							
	Enfermedades de los dientes/encías							
	Estreñimiento							
	Helmintiasis/otros parásitos intestinales							
<b>F. Ojo y Anejos</b>	Inflamación de los ojos/párpados/oftalmia							
<b>K. Aparato Circulatorio</b>	Gangrena							
<b>L. Aparato Locomotor</b>	Signos/síntomas articulares/dolor/reuma							
<b>N. Sistema Nervioso</b>	Cefalea/dolor de cabeza							
<b>P. Problemas Psicológicos</b>	Abuso del alcohol/ Embriaguez							
	Disminución del deseo sexual/Afrodisíaco							
	Trastorno del sueño							
<b>R. Aparato Respiratorio</b>	<b>Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos</b>							
	Epistaxis nasal							
	Espujo de sangre/hemoptisis							
<b>S. Piel y Faneras</b>	Afecciones cutáneas/Emoliente							
	Alopecia							
	Celulitis							
	Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario							
	Picadura/mordedura de animal venenoso							
	Verruga							
<b>T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición</b>	Anorexia/aperitivo							
	Obesidad/adelgazante							
<b>U. Aparato Urinario</b>	Afección renal							
	Diurético							
	Afecciones de la vejiga							
<b>W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerperio</b>	Obstrucción mamaria/mastitis/abscesos del seno							

Se han registrado 32 usos de esta especie en nuestra base de datos, generalmente esta planta ha sido más referida en fuentes andaluzas (16 uso del total) que en las demás fuentes de nuestra investigación, por otra parte las citas de Dioscórides recogidas en Ibn al-Baytar

(Original) no han sido traducidas por Leclerc. Por lo que hay pocas coincidencias (7) en las fuentes clásicas y actuales. Así, la planta ha sido referida en 4 fuentes para las afecciones pectorales (Dioscórides, Laguna, Quer y Andalucía) y en 3 fuentes contra las afecciones de estómago (Dioscórides, Marruecos y Andalucía).

#### **COMPOSICIÓN QUÍMICA**

Se utilizan las hojas, las semillas y el aceite extraído de ellas. Las hojas contienen principalmente los antocianósidos. Otros derivados polifenólicos: ácido monocatecúico, ácidos fenilpropanoicos, glucósidos de flavanoles, taninos hidrolizables. Las semillas contienen ácidos grasos insaturados (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003).

#### **ACCIÓN FARMACOLÓGICA**

Es antioxidante (El-Ashmawy *et al.*, 2007; Morin *et al.*, 2008), cardioprotector (Edirisinghe *et al.*, 2008), antimicrobiano y antiviral, (Ahn *et al.*, 2004), hepatoprotector (Sehirli *et al.*, 2008), anticancerígeno (Barthomeuf *et al.*, 2006) y antidiabético (Cheng *et al.*, 2007).

## 7. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

### 7. 1 La investigación etnobotánica en Marruecos

#### 7. 1. 1 Consideraciones metodológicas

La región este de Marruecos es un lugar con una cultura rica, donde las tradiciones y las costumbres son cualidades que hacen interesante el lugar. Creencias, fiestas, tradiciones y rituales, son sólo algunas de las actividades que forman parte de su cultura y en todas y cada una de ellas están presentes las plantas.

Para llevar a cabo nuestra investigación, se han realizado varias visitas desde abril de 2008 hasta julio de 2013, entrevistando a 153 personas de acuerdo con las condiciones incluidas en el apartado de Material y Métodos. Pasamos a analizar y discutir los resultados principales de esta parte del estudio.

#### **Informantes**

Para la selección de informantes no se ha hecho ningún tipo de discriminación en relación al género, edad o nivel social o cultural. Las personas entrevistadas fueron habitantes de diferentes localizaciones de la región, todas con una estrecha relación con las plantas medicinales: herboristas, matronas (*Kablates*), brujos, eruditos (*fquih*), agricultores, pastores, ganaderos, etc. En total han sido 153 personas, 86 mujeres (56 %) y 67 hombres (44 %). Ésta proporción de género puede observarse en el gráfico 1. El intervalo de edad de nuestros informantes queda comprendido entre 20 y 70 años, y la distribución por grupos de edad de 10 años de intervalo queda reflejada en el gráfico 2.

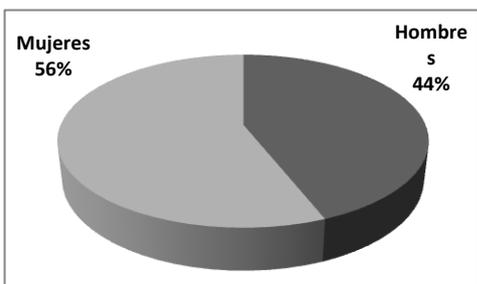


Gráfico 1. Género de los informantes

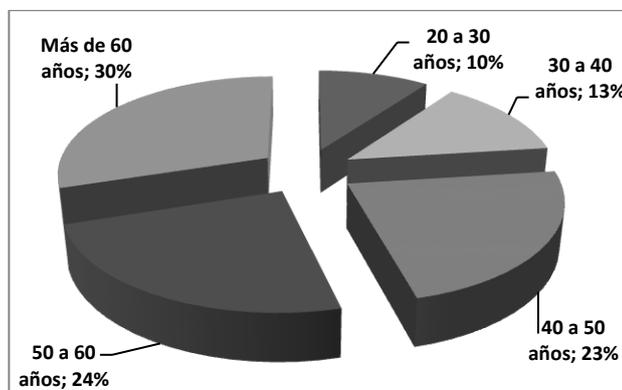


Gráfico 2. Distribución de los informantes por grupos de edad

Como se puede observar en los gráficos, el mayor conocimiento etnomedicinal en nuestro estudio lo tienen sobre todo las personas mayores de más de 50 años (un 54% del total), y es ligeramente superior la participación que hemos obtenido de mujeres.

El hecho de que tengamos una ligera mayor participación de mujeres en nuestras entrevistas no es algo extraño en los trabajos etnobotánicos de Marruecos. Como se ha estudiado previamente, las mujeres utilizan más las plantas medicinales que los hombres, llegando a verse porcentajes de género del 61-65 % (Hamdani, 1984; El Beghdadi, 1991; Jouad, 1992; Nabih, 1992; Ziyat *et al.*, 1997; Jouad *et al.*, 2001) o hasta del 75% de prevalencia de mujeres (Tahraoui *et al.*, 2006). Como algunos estudios previos han señalado, esto puede ser debido a varios factores, como que las mujeres pasan más tiempo en sus hogares, son las principales

implicadas en la vida doméstica y salvaguardan más el conocimiento tradicional (Jouad *et al.*, 2001; Tahraoui *et al.*, 2006).

### 7. 1. 2 Análisis botánico

#### *Especies*

Como resultado general podemos afirmar que en el área de estudio hemos recabado información etnobotánica para 147 especies agrupadas en 67 familias botánicas.

Debemos señalar que durante nuestro trabajo de campo hemos recabado información sobre algunas especies más de las incluidas en la presente memoria de Tesis, 156 en total, pero las restantes que no se han incluido en esta memoria fueron excluidas debido a que nuestro objetivo principal fue analizar las especies que son compartidas en nuestras tres fuentes de información de partida: el trabajo de campo etnobotánico de Marruecos, del que aquí presentamos los resultados generales, la revisión bibliográfica de los estudios etnobotánicos de Andalucía Oriental, y aquellas que además están presentes en el Tratado de los Simples de Ibn al-Baytar. El listado final que presentamos aquí consta, como ya se ha indicado, de 147 especies. Debemos señalar que no es un número pequeño de flora dada la extensión del territorio analizado, sobre todo si tenemos en cuenta que para todo el país en estudios previos se ha considerado que la flora medicinal de Marruecos consta, según autores, de 356 especies (Hmamouchi & Agoumi, 1993) o 600 especies (Rejdali, 1996).

#### *Naturalidad y procedencia*

De estas 147 especies 81 (55,1 %) son autóctonas de la zona de estudio y 67 (44,9 %) son alóctonas (gráfico 3).

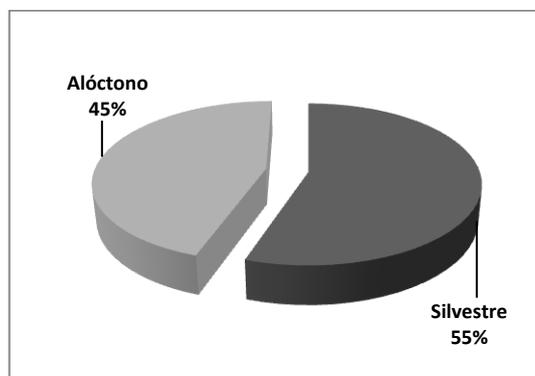


Gráfico 3. Categorías de plantas medicinales en la zona de estudio.

Hay que destacar que gran parte de los recursos vegetales empleados en la región este de Marruecos se compran en herbolarios o tiendas y muchos de ellos no son recolectados del medio natural en el área de estudio.

La gran tradición que existe en el país de consumir plantas medicinales procedentes de mercados y herbolarios ya ha sido señalada por muchos autores. Los herbolarios se consideran en Marruecos como un componente de la medicina tradicional (Matter, 2005). Varios autores antiguos (Doutté, 1984; Westermarck, 1926) y otros recientes (San Agustín, 1995; Radi, 1996; Bellakhdar, 1997) han definido a los herboristas como la persona que vende los ingredientes (plantas, animales, minerales) que han sido prescritos por un *fqih* (erudito) o *šuwwafa* (adivina), y son capaces también de prescribir una serie de preparaciones y pueden jugar de manera similar el papel del hechicero o del *fqih* y ser tratados como tales. Además, los

productos que manejan son conocidos como especies de uso culinario y mezclas especiales *ras al hanut* o plantas medicinales como romero, tomillos, canela, etc. y los precios son asequibles.

Además de estas plantas alóctonas al área, en este mismo grupo estarían las plantas hortícolas que bien pueden recolectarse del cultivo propio o comprarse en el mercado. Muchas de ellas son frutas y hortalizas bien conocidas, como ajos, cebollas, limones, naranjas, almendras, apio, espárragos, higos, perejil, cilantro, etc.

### Familias

Las 147 especies incluidas en el catálogo pertenecen a 67 familias de plantas vasculares diferentes. El número de especies por familia queda representado en la Tabla 1.

Familia	Nº de Esp	Familia	Nº de Esp	Familia	Nº de Esp
<i>Acanthaceae</i>	1	<i>Ericaceae</i>	1	<i>Polygonaceae</i>	2
<i>Adiantaceae</i>	1	<i>Euphorbiaceae</i>	1	<i>Portulacaceae</i>	1
<i>Adoxaceae</i>	1	<i>Fabaceae</i>	7	<i>Primulaceae</i>	1
<i>Alliaceae</i>	3	<i>Fagaceae</i>	3	<i>Punicaceae</i>	1
<i>Anacardiaceae</i>	1	<i>Fumariaceae</i>	1	<i>Ranunculaceae</i>	2
<b><i>Apiaceae</i></b>	<b>10</b>	<i>Gentianaceae</i>	1	<i>Rhamnaceae</i>	1
<i>Apocynaceae</i>	1	<i>Globulariaceae</i>	1	<b><i>Rosaceae</i></b>	<b>10</b>
<i>Asparagaceae</i>	1	<i>Guttiferae</i>	1	<i>Rubiaceae</i>	2
<i>Asphodelaceae</i>	2	<i>Hyacinthaceae</i>	1	<i>Ruscaceae</i>	1
<b><i>Asteraceae</i></b>	<b>10</b>	<i>Iridaceae</i>	2	<i>Rutaceae</i>	3
<i>Berberidaceae</i>	1	<i>Juglandaceae</i>	1	<i>Salicaceae</i>	1
<i>Betulaceae</i>	1	<b><i>Lamiaceae</i></b>	<b>14</b>	<i>Scrophulariaceae</i>	1
<i>Boraginaceae</i>	1	<i>Lauraceae</i>	2	<i>Solanaceae</i>	5
<i>Brassicaceae</i>	3	<i>Malvaceae</i>	2	<i>Tamaricaceae</i>	1
<i>Buxaceae</i>	1	<i>Moraceae</i>	2	<i>Thymelaeaceae</i>	1
<i>Cannabaceae</i>	1	<i>Musaceae</i>	1	<i>Ulmaceae</i>	1
<i>Capparaceae</i>	1	<i>Myrtaceae</i>	2	<i>Urticaceae</i>	2
<i>Caryophyllaceae</i>	2	<i>Oleaceae</i>	3	<i>Verbenaceae</i>	2
<i>Chenopodiaceae</i>	2	<i>Papaveraceae</i>	2	<i>Violaceae</i>	1
<i>Convolvulaceae</i>	1	<i>Pinaceae</i>	1	<i>Vitaceae</i>	1
<i>Cucurbitaceae</i>	4	<i>Piperaceae</i>	1	<i>Zygophyllaceae</i>	1
<i>Cupressaceae</i>	1	<i>Plantaginaceae</i>	1	<b>Total de las especies</b>	<b>147</b>
<i>Equisetaceae</i>	1	<i>Poaceae</i>	4		

Tabla 1. Distribución de número de especies incluidas por familia botánica

Como se puede apreciar, las familias con mayor utilización en este estudio son: *Lamiaceae* con 14 especies (aproximadamente el 9,52% del total de especies registradas); seguida de *Apiaceae*, *Asteraceae* y *Rosaceae* con 10 especies cada una (6.8%); *Fabaceae* con 7 especies (4,76%); *Solanaceae* con 5 especies (3,4%), Las familias que contribuyen con menos de 5 especies, en conjunto, aportan 61,9% del total (gráfico 4).

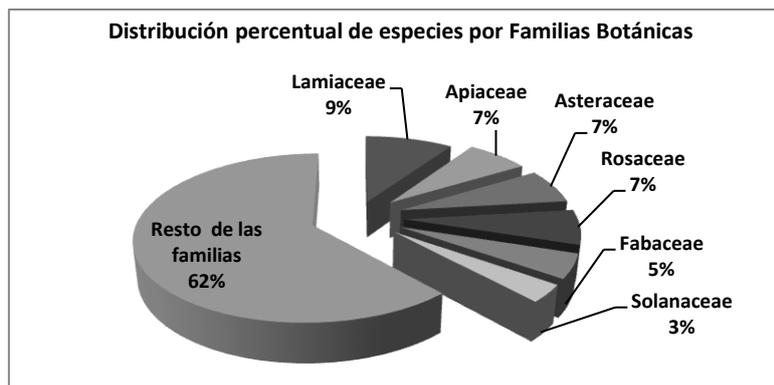


Gráfico 4. Familias botánicas mejor representadas en el catálogo.

Contrastando los resultados con otros trabajos etnobotánicos realizados en la zona, vemos cómo *Lamiaceae*, *Asteraceae* y *Apiaceae* suelen ser las familias mejor representadas en los catálogos etnoflorísticos de Marruecos Oriental (Kahoudji, 1995, Ziyat *et al.*, 1997; Fakchich & Elachouri, 2014).

Las labiadas están muy bien representadas en la zona Mediterránea (González-Tejero *et al.*, 2008). Se usan con frecuencia en la cocina, como plantas medicinales, como fuente de esencias, etc.

Atendiendo, muy brevemente y dado que no es objeto de esta Tesis Doctoral, a sus principios activos, debemos destacar que las labiadas son ricas en di y triterpenoides, aceite esencial, saponinas, alcaloides, polifenoles y taninos, entre otras sustancias (Orhan *et al.*, 2012). Por otro lado las asteráceas contienen muchos tipos de principios activos, y en algunas se han hallado sustancias con propiedades antibacterianas y antitumorales (Orhan *et al.*, 2012). Además el aceite esencial extraído de varias especies de apiáceas ha mostrado tener efectos antivirales y antimicrobianos (Orhan *et al.*, 2012). Las rosáceas, que están ampliamente extendidas en regiones con clima templado, contienen heterósidos cianogenéticos, taninos, saponina, terpenoides, etc. (Evans, 1991). La mayoría de las frutas se utilizan como productos alimenticios en cosmética y para fines industriales (Zlatanov & Janakieva, 1998). Las fabáceas suelen contener taninos, heterósidos cianogenéticos, saponinas, mucílagos, antocianos y alcaloides.

Muchas de las especies de estas familias han dado a la medicina medicamentos muy útiles, además de ser de gran interés para la alimentación y para la industria (Febrer *et al.*, 2001).

### 7. 1. 3 Usos medicinales

A las 147 especies medicinales se asignan un total de 700 usos medicinales diferentes para tratar 103 enfermedades de 15 grupos patológicos.

#### a. Vía de administración

Aunque existen diversas formas de preparación y administración de los preparados medicinales, una primera diferenciación permite separar entre ellos aquellos que se aplican por vía interna y los aplicados de forma externa. Al analizar el tipo de empleo de cada remedio medicinal, ya sea por ingesta del preparado (uso interno), o por aplicación tópica (uso externo) obtenemos el gráfico 5. En la zona estudiada, la mayoría de remedios se aplican por vía interna (un 81%).

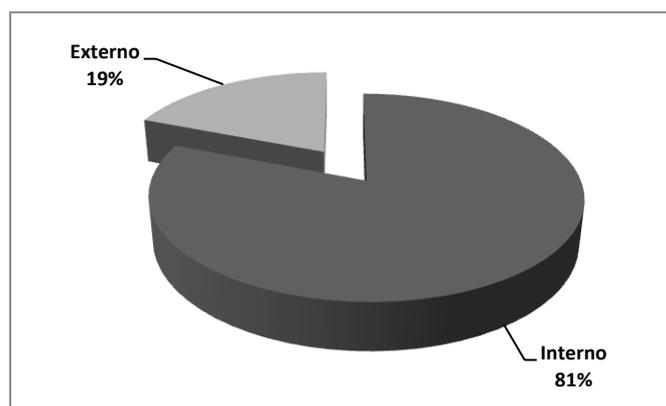


Gráfico 5. Distribución de usos medicinales por vía de administración

### **b. Formas de preparación**

En nuestro trabajo, cada uno de los usos medicinales recogidos se prepara de una sola manera. No hemos incluido, como en otros trabajos etnobotánicos (por ejemplo, Benítez, 2009), varias formas de preparación para un uso medicinal tradicional. Por tanto, resulta lógico que para los 700 usos medicinales de las 147 especies se hayan registrado 700 formas diferentes de preparación, dado que cada uso tiene una forma específica. Estas formas de preparación se han agrupado en 17 categorías en nuestra base de datos. Las diferentes formas de preparación de los remedios medicinales con los porcentajes que representan pueden verse en la tabla 4.

Forma de preparación	Total	%
<b>Decocción</b>	<b>248</b>	<b>35,4</b>
<b>Infusión</b>	<b>238</b>	<b>34,0</b>
<b>Ingerido fresco</b>	<b>54</b>	<b>7,7</b>
<b>Pulverizado</b>	<b>44</b>	<b>6,0</b>
<b>Cataplasma</b>	<b>36</b>	<b>5,1</b>
Aceite medicinal	18	2,6
Decocción/Infusión	13	1,9
Fricción	12	1,7
Jugo	11	1,6

Tabla 2: Formas de preparación de los remedios medicinales

Forma de preparación	Total	%
Sin preparación	5	0,7
Fumado	4	0,6
Ingerido seco	4	0,6
Inhalación	4	0,6
Masticado	4	0,6
Compresas	2	0,3
Emplasto	2	0,3
Cepillado	1	0,1

Destacan, como es habitual en los trabajos etnobotánicos, los preparados fáciles de elaborar como decocciones e infusiones que suelen aplicarse por vía interna tomando el líquido resultante, o bien en pulverización tomando el polvo con aceite o miel. En vía externa se aplica la planta fresca en cataplasma directamente sobre la parte dolorida o machacándola para formar una pasta que se coloca sobre el lugar dolorido, o en compresas utilizando una infusión o decocción previamente preparada de la planta y se aplica sobre la zona dolorida. Hay remedios en los que la parte usada de la planta medicinal se aplica de forma directa, y han quedado incluidos en la base de datos como "sin preparación". El gráfico 6 representa la distribución porcentual de cada una de estas 14 categorías de formas de preparación.

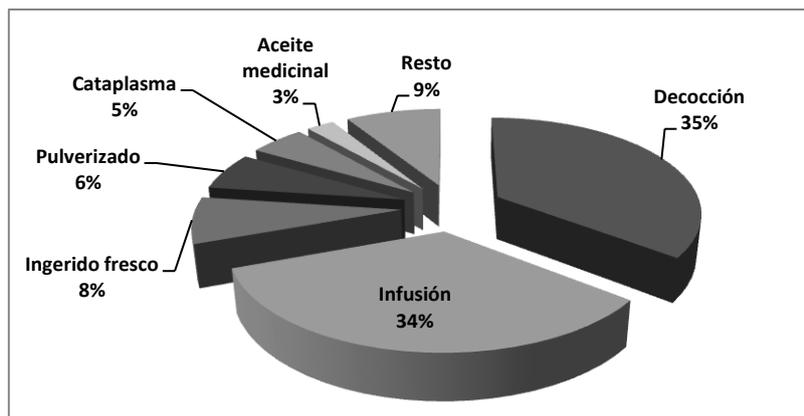


Gráfico 6. Distribución de formas de preparación de los remedios.

### c. Partes usadas de las plantas

Hemos dividido en 32 categorías las partes de la planta empleadas a la hora de introducir los resultados en la base de datos. El número y proporción de cada parte empleada se refleja en la tabla 4.

Parte utilizada	Usos	%
Hojas	118	17,1
Parte aérea	105	14,7
Semillas	103	14,7
Fruto	95	13,6
Raíces	47	6,3
Sumidades floridas	40	5,7
Bulbo	32	4,6
Flores	31	4,4
Planta entera	17	2,4
Hojas y flores	14	2,0
Hojas y tallos	12	1,7

Parte utilizada	Usos	%
Pulpa	12	1,7
Corteza	11	1,6
fruto y semillas	9	1,3
Hojas y semillas	6	0,9
Inflorescencia	6	0,9
Estilo	5	0,7
Hojas y fruto	5	0,7
Hojas y raíces	5	0,7
Semillas y vainas	5	0,7
Cáscara del fruto	4	0,6
Hojas y ramas	4	0,6

Parte utilizada	Usos	%
Flores y semillas	3	0,4
Resina	3	0,4
Tallos y raíces	2	0,3
Agallas	1	0,1
Corteza de raíz	1	0,1
Fruto y raíz	1	0,1
Hojas y corteza	1	0,1
Latex	1	0,1
Pedúnculo de fruto	1	0,1

Tabla 4. Partes usadas de las plantas y usos registrados para cada una de ellas.

Como podemos ver en el gráfico 7, las partes de las plantas más utilizadas son las partes aéreas (hojas, semillas, fruto, parte aérea, sumidades floridas). Se aprecian también los órganos subterráneos (raíces, rizomas y bulbos) y en algunas ocasiones flores, planta entera, pulpa o corteza.

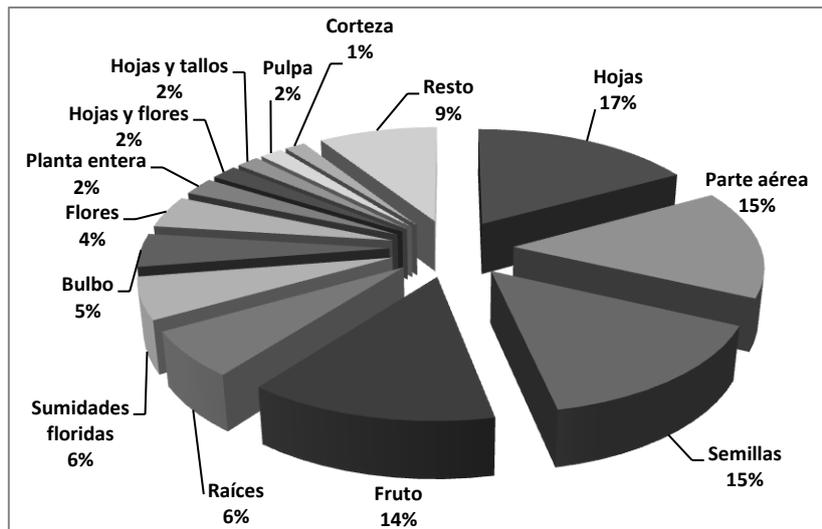


Gráfico 7. Partes usadas en los remedios medicinales.

Se puede observar que una planta puede actuar sobre sistemas muy diversos, así como que el mismo órgano de una especie, en función de su preparación y vía de administración tiene efectos sobre afecciones totalmente distintas.

#### d. Diversidad de usos

La mayoría de las especies (143 de ellas, el 96,6 %) tiene más de un empleo medicinal. De ellas 46 se emplean en el tratamiento de más de 5 afecciones. Sin embargo, algunas tienen sólo una aplicación (solo 5 especies, 3,4 %). Las 15 especies con más usos medicinales distintos, es decir, las más polivalentes, están reflejadas en la tabla 5. Señalamos en negrita aquellas que cuentan en el área con más de 10 usos diferentes en nuestra base de datos.

Especies	Nº de usos	Nº de GP
<b><i>Citrullus colocynthis</i></b>	17	11
<b><i>Nigella sativa</i></b>	13	9
<b><i>Rosmarinus officinalis</i></b>	13	8
<b><i>Allium sativum</i></b>	12	7
<b><i>Olea europaea</i></b>	11	6
<i>Citrus limon</i>	10	6
<i>Ruta spp.</i>	10	7
<i>Apium graveolens</i>	10	6

Especies	Nº de usos	Nº de GP
<i>Urginea maritima</i>	10	8
<i>Centaurium erythraea</i>	9	6
<i>Mentha spicata</i>	9	7
<i>Thymus spp.</i>	9	4
<i>Marrubium vulgare</i>	9	7
<i>Allium cepa</i>	8	6
<i>Crataegus monogyna</i>	8	6

Tabla 5. Utilización de las especies por enfermedad y por grupo patológico.

En general se trata de especies bien representadas en los estudios etnobotánicos consultados de Marruecos (Bellakhdar *et al.*, 1991, Ziyat *et al.*, 1997, Jouad *et al.*, 2001; Eddouks *et al.*, 2002, El-Hilaly *et al.*, 2003, Fakchich & Elachouri, 2014), y bien conocidas por la mayoría de la población, además de reputadas como medicinales también en otras zonas.

*Rosmarinus officinalis*, *Allium sativum*, *Olea europea*, *Citrus limón*, *Ruta spp.*, *Apium graveolens*, y *Urginea maritima* son especies que han sido utilizadas para tratar más de 10 enfermedades, actuando en 6 o más diversos grupos patológicos.

Algunas especies como *Citrullus colocynthis* y *Nigella sativa*, que son usadas de una manera muy diversa, para 17 y 13 afecciones en 11 y 9 grupos patológicos respectivamente, son además plantas tóxicas (Bakhiet & Adam, 1995; Ali & Blunden, 2003; Al-Yahya *et al.*, 2000; Dollah *et al.*, 2013). Esto podría indicar que la población de Marruecos oriental puede estar

bien informada sobre la toxicidad de estas plantas y que es posible que hayan tomado las precauciones necesarias para evitar esta toxicidad, usando dosis apropiadas y métodos adecuados de preparación y administración.

Además, *Nigella sativa*, de acuerdo con la creencia común islámica, es un remedio para todas las enfermedades (panacea o sanador universal). Es una planta recomendada por el profeta Mohammed (s.a.w) quien había descrito los poderes curativos de las semillas negras que son capaces de curar todo tipo de enfermedades excepto la muerte (Assi *et al.*, 2016; Naz, 2011).

#### 7. 1. 4 Análisis de grupos patológicos y enfermedades

##### 1- Análisis de los usos por grupos patológicos

Como hemos comentado en la metodología, las enfermedades referidas se han clasificado en 16 grupos patológicos siguiendo a la Clasificación Internacional de Atención Primaria CIAP-2. (OMS, 2017).

La tabla 6 recoge el número de enfermedades ordenadas según los grupos patológicos y, el total de usos de las especies para cada grupo patológico. En total, como ya se ha comentado, se han registrado para las 147 especies 700 usos diferentes para el tratamiento de 103 enfermedades, agrupadas en 15 grupos patológicos.

Grupos patológicos	A	D	F	H	K	L	N	P	R	S	T	U	W	X	Y	Total
Nº de Enfermedades	22	17	1	1	5	3	6	4	7	14	8	4	5	5	1	103
Nº de Usos	87	208	9	3	30	27	31	21	63	80	45	47	23	25	1	700
Nº de Especies	67	119	9	3	28	27	28	21	50	62	38	43	18	24	1	

Tabla 6. Número de Enfermedades y especies por grupo patológico.

Leyenda de la Clasificación Internacional de Atención Primaria CIAP-2: A. Problemas Generales e Inespecíficos; D. Aparato Digestivo; F. Ojo y Anejos; H. Aparato Auditivo; K. Aparato Circulatorio; L. Aparato Locomotor; N. Sistema Nervioso; P. Problemas Psicológicos; R. Aparato Respiratorio; S. Piel y Faneras; T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición; U. Aparato Urinario; W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerperio; X. Aparato Genital Femenino y Mamas; Y. Aparato Genital Masculino y Mamas.

Debemos aclarar que en este estudio etnobotánico hemos consireado que un **uso medicinal** es la aplicación de la parte señalada de una planta medicinal para una afección determinada, sin atender a la forma de preparación o administración determinada o a posibles variaciones de esto. Ha sido así debido a que en toda la información registrada en el capítulo del catálogo etnobotánico no hay variaciones significativas respecto a esto, y todos los usos han sido referidos por los informantes de una forma bastante homogénea a este respecto. Por tanto, al analizar los usos de cada enfermedad, el total es igual al total de plantas que se usan para tratar esa afección determinada. En el análisis del total de usos por grupo patológico, el total de usos es igual al total de plantas usadas en las diferentes enfermedades que incluye el grupo, salvo repeticiones que pueda haber cuando una planta se usa en dos o más afecciones de ese grupo patológico.

Como podemos observar, las patologías más tratadas con recursos vegetales corresponden a las del grupo patológico *problemas generales e inespecíficos* "A" (22 enfermedades) seguidas por las del *aparato digestivo* "D" (17 enfermedades). Sin embargo, esto puede simplemente responder al número de enfermedades que contiene cada uno de los grupos patológicos en la clasificación de enfermedades que hemos empleado en este trabajo. Además, estos dos

grupos albergan más enfermedades comunes como: cólicos, fiebre, cansancio, dolor de estómago, malas digestiones...etc. que son enfermedades no graves que son más susceptibles de ser tratadas con plantas medicinales por la población local.

Por otro lado, el *aparato digestivo* "D" es el grupo patológico que cuenta con más diversidad de usos medicinales y de especies para tratar sus diferentes afecciones: 119 plantas con 208 diferentes usos para tratar 17 enfermedades. Le sigue en diversidad de usos también el grupo *problemas generales e inespecíficos* "A", que incluye 67 plantas con 87 diferentes usos para 22 enfermedades. En tercer lugar está el grupo de *piel y faneras* "S" y en cuarto, el del *aparato respiratorio* "R", con 80 y 63 usos para 62 y 50 plantas respectivamente. También se ha registrado un porcentaje importante de usos de plantas para los grupos patológicos *aparato urinario* "U" y del *aparato endocrino, metabolismo y nutrición* "T", 43 y 38 número de especies.

Las enfermedades del *aparato auditivo* "H", del *ojos y anejos* "F", y de los *aparatos genitales* "X" y "Y" han sido menos tratadas con plantas en el presente estudio. Estas patologías han sido referidas entre 1 y 9 ocasiones, lo que puede indicar que tales enfermedades tienen poca incidencia social o que su tratamiento con plantas está poco extendido en la zona de estudio.

De los 16 grupos que incluye esta clasificación CIAP-2, no se ha registrado ninguna enfermedad del grupo patológico *sangre, órganos hematopoyéticos y sistema inmunitario* "B". Esto puede ser debido a que este grupo alberga enfermedades como la anemia, leucemia...etc. que la población de la zona posiblemente desconoce o la confunden con otras, como flojedad, astenia, etc.

La tabla 7 desglosa las distintas enfermedades ordenadas según los grupos patológicos y, para cada una de ellas, el número de especies que se emplean en su tratamiento. Queremos volver a aclarar que este dato puede ser interpretado como el número de usos para cada afección dado que como ya se ha indicado previamente en nuestro estudio no hemos considerado usos distintos cuando hay dos preparaciones diferentes para la misma parte usada de la planta en la misma afección (es decir, varias preparaciones distintas). Se detallan también los resultados del total de especies recogidas para cada grupo patológico, es decir, no siendo igual a la suma del número de especies para cada enfermedad dado que varias especies se usan para dos o más enfermedades dentro del mismo grupo patológico.

Enfermedades	Usos
<b>A. Problemas Generales e Inespecíficos</b>	
Fiebre	25
Astenia/cansancio/debilidad general	13
Tóxico	9
Dolor	6
sudorífico	6
Tuberculosis/Tísis	4
Inflamación	3
Intoxicaciones/envenenamientos	3
Depurativo	2
Espasmos	2
Narcótico/estupefaciente	2
Sarampión	2

Enfermedades	Usos
Alergia	1
Ansiedad	1
Antojos	1
Cáncer/Tumor/enfermedades malignas	1
Fatiga/dolor de los pies	1
Hidropesía/ascitis/edema	1
Hipo	1
Rabia	1
Sudoración	1
Viruela	1
<b>Total de usos</b>	<b>87</b>
<b>Total de especies en este grupo patológico</b>	<b>67</b>
<b>D. Aparato digestivo</b>	

Enfermedades	Usos
Afecciones del estómago/dolor/dispepsia	55
Diarrea	25
Estreñimiento	20
Helminthiasis/otros parásitos intestinales	19
Enfermedades hepáticas	17
Enfermedades de los dientes/encías	14
Flatulencia/aerofagia/dolor por gases	12
Afección de la vesícula/colelitiasis/colelitiasis	9
Purgante	8
Afecciones del intestino	7
Nauseas/vomitos	7
Ictericia	6
Enfermedades de la boca/lengua/labios	3
Emético	2
Úlcera péptica	2
Halitosis	1
Sialorrea	1
<b>Total de usos</b>	<b>208</b>
<b>Total de especies en este grupo patológico</b>	<b>119</b>
<b>F. Ojo y Anejos</b>	
Inflamación de los ojos/párpados/oftalmia	9
<b>Total de usos</b>	<b>9</b>
<b>Total de especies en este grupo patológico</b>	<b>9</b>
<b>H. Aparato Auditivo</b>	
Afecciones de los oídos/otalgia/otitis	3
<b>Total de usos</b>	<b>3</b>
<b>Total de especies en este grupo patológico</b>	<b>3</b>
<b>K. Aparato Circulatorio</b>	
Hemorroides	13
Hipertensión	12
Depurativo sanguíneo	3
Debilidad cardíaca/tónico cardíaco	1
Palpitaciones/percepción de los latidos cardíacos	1
<b>Total de usos</b>	<b>30</b>
<b>Total de especies en este grupo patológico</b>	<b>28</b>
<b>L. Aparato Locomotor</b>	
Signos/síntomas articulares/dolor/reuma	25
Afecciones de la columna	1
Fractura ósea	1
<b>Total de usos</b>	<b>27</b>
<b>Total de especies en este grupo patológico</b>	<b>27</b>
<b>N. Sistema Nervioso</b>	
Cefalea/dolor de cabeza	17
Nerviosismo	6
Ciática	3

Enfermedades	Usos
Epilepsia	2
Trastornos nerviosos	2
Migraña/ Jaqueca	1
<b>Total de usos</b>	<b>31</b>
<b>Total de especies en este grupo patológico</b>	<b>28</b>
<b>P. Problemas Psicológicos</b>	
Disminución del deseo sexual/Afrodisiaco	12
Trastorno del sueño	7
Anafrodisiaco	1
Depresión/melancolía	1
<b>Total de usos</b>	<b>21</b>
<b>Total de especies en este grupo patológico</b>	<b>21</b>
<b>R. Aparato Respiratorio</b>	
Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos	38
Asma	11
Afecciones de la garganta/faringe/amígdalas	7
Expectoración/bronquitis/flemas anormales	3
Obstrucción de fosas nasales/rinitis/coriza	2
Epistaxis nasal	1
Signos/síntomas de la voz/ronquera/afonía/disfonía	1
<b>Total de usos</b>	<b>63</b>
<b>Total de especies en este grupo patológico</b>	<b>50</b>
<b>S. Piel y Faneras</b>	
Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario	25
Afecciones cutáneas/Emoliente	12
Picadura/mordedura de animal venenoso	11
Alopecia	9
Abscesos/tumores/forunculo/erupción cutánea	8
Verruga	4
Dermatitis/eccema atópico	3
Prurito/picazón	2
Callos/callosidades	1
Impetigo	1
Quemaduras/cicatrizante	1
Sarna	1
Tiña	1
Vitiligo	1
<b>Total de usos</b>	<b>80</b>
<b>Total de especies en este grupo patológico</b>	<b>62</b>
<b>T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición</b>	
Anorexia/aperitivo	17
Diabetes	15
Sed	4
Hipercolesterolemia	3
Escorbuto	2

Enfermedades	Usos
Hiperuricemia/gota	2
Ganancia de peso	1
Obesidad/adelgazante	1
<b>Total de usos</b>	<b>45</b>
<b>Total de especies en este grupo patológico</b>	<b>38</b>
U. Aparato Urinario	
diurético	33
Afección renal	10
Afecciones de la vejiga	2
Infección urinaria	2
<b>Total de usos</b>	<b>47</b>
<b>Total de especies en este grupo patológico</b>	<b>43</b>
W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerpicio	
Embarazo (abortivo)	10
Galactógeno	7
Infertilidad femenina	3

Enfermedades	Usos
Interrupción de la lactancia/destete	2
Obstrucción mamaria/mastitis/abscesos del seno	1
<b>Total de usos</b>	<b>23</b>
<b>Total de especies en este grupo patológico</b>	<b>18</b>
X. Aparato Genital Femenino y Mamas	
Trastornos de la menstruación	21
Afecciones de la matriz	1
Gonorrea/Blenorragia	1
Hemorragia genicológica	1
Sifilis	1
<b>Total de usos</b>	<b>25</b>
<b>Total de especies en este grupo patológico</b>	<b>24</b>
Y. Aparato Genital Masculino y Mamas	
Oligospermia	1
<b>Total de usos</b>	<b>1</b>
<b>Total de especies en este grupo patológico</b>	<b>1</b>

Tabla 7. Usos de las especies para cada enfermedad por grupos patológicos.

El gráfico 8 refleja los porcentajes relativos de los usos recogidos para cada uno de los grupos patológicos. En él se ve de forma gráfica la dominancia de los grupos previamente mencionados respecto a los demás.

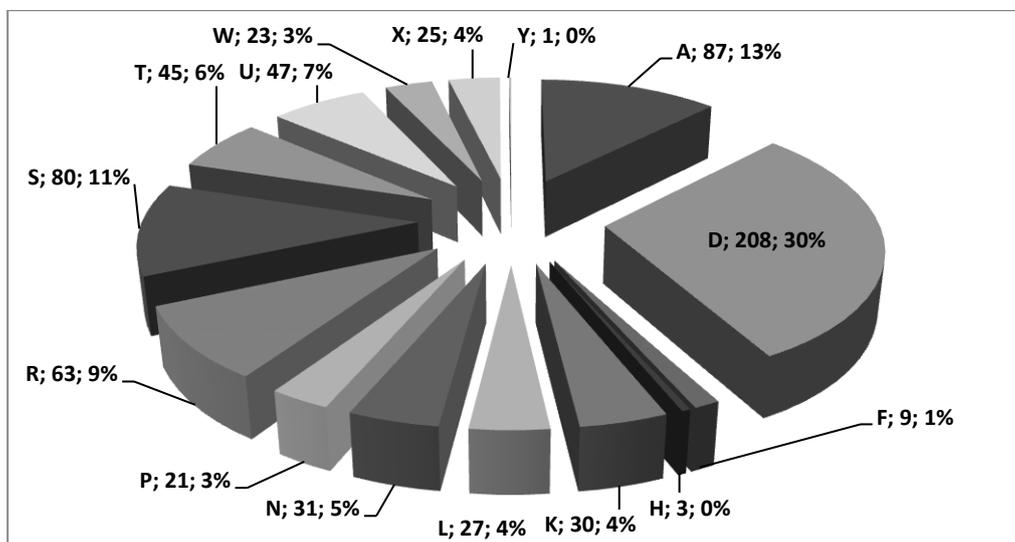


Gráfico 8. Porcentajes de los usos recogidos para cada uno de los grupos patológicos. Leyenda como en la Tabla 6.

## 2. Análisis de las enfermedades en relación a las especies utilizadas

Como hemos señalado antes, se han incluido remedios medicinales para 103 afecciones diferentes. Para 8 de ellas se emplean más de 20 especies (grafico 8), lo que indica un elevado potencial de la farmacopea vegetal de la zona de estudio para estas afecciones. Por otro lado, el hecho de que para muchas afecciones (44) sólo se emplee una planta denota una elevada

especificidad respecto a su tratamiento con plantas medicinales desde la perspectiva de la medicina tradicional.

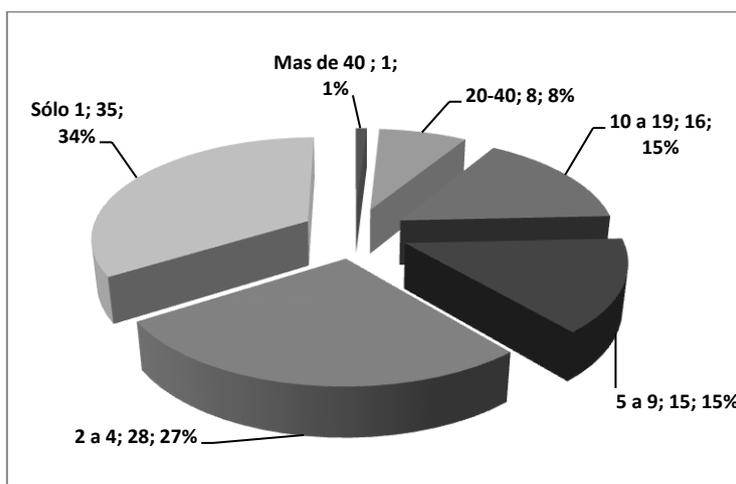


Gráfico 8. Distribución porcentual de las enfermedades por número de especies para su tratamiento.

En la tabla 8 se recogen las enfermedades para las que se han mencionado más especies (siendo ésta un resumen de la tabla 7 solamente destacando las afecciones con más especies y sin incluirlas en los grupos patológicos correspondientes). Dicha tabla muestra que los trastornos digestivos genéricos (dolor, dispepsia) han sido los más tratados y para los que pueden servir hasta 55 plantas diferentes, en segundo lugar, los resfriados que han sido tratados por 38 especies, seguidos por la excreción de orina (diurético), fiebre y heridas. Sin embargo, 34 % de las enfermedades sólo cuentan con una planta para su tratamiento (grafico 6) y 27 % de ellas entre 2 y 4 plantas. Esto podría quizás explicarse en base a una baja incidencia de estas enfermedades o, que la gente tiene un buen conocimiento de la especificidad de algunas plantas para tratar algunas enfermedades específicas, o también por ser afecciones que requieran tratamientos especializados, para lo que generalmente se acude a centros sanitarios.

Enfermedades	Nº SP
<b>Afecciones del estómago/dolor/dispepsia</b>	<b>55</b>
<b>Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos</b>	<b>38</b>
<b>diurético</b>	<b>33</b>
<b>Diarrea</b>	<b>25</b>
<b>Fiebre</b>	<b>25</b>
<b>Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario</b>	<b>25</b>
<b>Signos/síntomas articulares/dolor/reuma</b>	<b>25</b>
Trastornos de la menstruación	21
Estreñimiento	20
HelminCIAS/otros parásitos intestinales	19
Anorexia/aperitivo	17

Enfermedades	Nº SP
Cefalea/dolor de cabeza	17
Enfermedades hepáticas	17
Diabetes	15
Enfermedades de los dientes/encías	14
Astenia/cansancio/debilidad general	13
Hemorroides	13
Afecciones cutáneas/Emoliente	12
Disminución del deseo sexual/Afrodisíaco	12
Flatulencia/aerofagia/dolor por gases	12
Hipertensión	12

Tabla 8. Enfermedades que cuentan con más especies para su tratamiento.

### 3. Familias en relación a los grupos patológicos y las enfermedades

La tabla 9 recoge la frecuencia de utilización de las familias. Para ello hemos incluido el nº de especies que alberga cada familia botánica (Nº SP), el nº de grupos patológicos (Nº GP), el

número de enfermedades (Nº Enf) y el número de usos de las especies en cada familia (Nº Usos). Se señalan en negrita las más destacadas.

FAMILIA	Nº SP	Nº GP	Nº Enf	NºUsos
<i>Acanthaceae</i>	1	3	4	4
<i>Adiantaceae</i>	1	3	4	4
<i>Adoxaceae</i>	1	4	4	4
<b><i>Alliaceae</i></b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>19</b>	<b>23</b>
<i>Anacardiaceae</i>	1	2	6	6
<b><i>Apiaceae</i></b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>27</b>	<b>58</b>
<i>Apocynaceae</i>	1	4	6	6
<i>Asparagaceae</i>	1	3	4	4
<i>Asphodelaceae</i>	2	5	8	8
<b><i>Asteraceae</i></b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>26</b>	<b>45</b>
<i>Berberidaceae</i>	1	3	6	6
<i>Betulaceae</i>	1	2	3	3
<i>Boraginaceae</i>	1	3	4	4
<i>Brassicaceae</i>	3	5	8	9
<i>Buxaceae</i>	1	4	4	4
<i>Cannabaceae</i>	1	2	3	3
<i>Capparaceae</i>	1	5	5	5
<i>Caryophyllaceae</i>	2	6	6	6
<i>Chenopodiaceae</i>	2	2	2	2
<i>Convolvulaceae</i>	1	3	4	4
<b><i>Cucurbitaceae</i></b>	<b>4</b>	<b>11</b>	<b>26</b>	<b>29</b>
<i>Cupressaceae</i>	1	3	3	3
<i>Equisetaceae</i>	1	2	2	2
<i>Ericaceae</i>	1	3	3	3
<i>Euphorbiaceae</i>	1	3	3	3
<i>Fabaceae</i>	7	6	20	29
<i>Fagaceae</i>	3	4	5	8
<i>Fumariaceae</i>	1	4	4	4
<i>Gentianaceae</i>	1	6	9	9
<i>Globulariaceae</i>	1	4	4	4
<i>Guttiferae</i>	1	2	3	3
<i>Hyacinthaceae</i>	1	8	10	10
<i>Iridaceae</i>	2	8	10	10
<i>Juglandaceae</i>	1	4	4	4

FAMILIA	Nº SP	Nº GP	Nº Enf	NºUsos
<b><i>Lamiaceae</i></b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>40</b>	<b>90</b>
<i>Lauraceae</i>	2	6	6	7
<i>Malvaceae</i>	2	6	13	13
<i>Moraceae</i>	2	5	5	6
<i>Musaceae</i>	1	2	3	3
<i>Myrtaceae</i>	2	7	9	9
<b><i>Oleaceae</i></b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>18</b>	<b>20</b>
<i>Papaveraceae</i>	2	3	7	8
<i>Pinaceae</i>	1	5	5	5
<i>Piperaceae</i>	1	3	4	4
<i>Plantaginaceae</i>	1	3	5	5
<i>Poaceae</i>	4	8	14	17
<i>Polygonaceae</i>	2	6	12	12
<i>Portulacaceae</i>	1	3	5	5
<i>Primulaceae</i>	1	2	2	2
<i>Punicaceae</i>	1	4	7	7
<i>Ranunculaceae</i>	2	9	14	14
<i>Rhamnaceae</i>	1	2	3	3
<i>Rosaceae</i>	10	9	20	37
<i>Rubiaceae</i>	2	7	9	9
<i>Ruscaceae</i>	1	5	5	5
<b><i>Rutaceae</i></b>	<b>3</b>	<b>11</b>	<b>21</b>	<b>24</b>
<i>Salicaceae</i>	1	3	3	3
<i>Scrophulariaceae</i>	1	3	3	3
<i>Solanaceae</i>	5	9	14	17
<i>Tamaricaceae</i>	1	3	3	3
<i>Thymelaeaceae</i>	1	4	4	4
<i>Ulmaceae</i>	1	1	1	1
<i>Urticaceae</i>	2	8	11	13
<i>Verbenaceae</i>	2	7	10	10
<i>Violaceae</i>	1	3	3	3
<i>Vitaceae</i>	1	2	2	2
<i>Zygophyllaceae</i>	1	5	7	7

Tabla 9. Número de especies, usos, Enfermedades y grupos patológicos obtenidos para cada familia botánica.

A partir de esta tabla, se puede deducir que las familias con aplicación más diversificada, es decir, que se emplean sobre 10 o más grupos patológicos, son las siguientes: *Lamiaceae* (12 GP), *Apiaceae*, *Cucurbitaceae* y *Rutaceae* (11 GP); *Alliaceae*, *Asteraceae* y *Oleaceae* con (10 GP). Esta polivalencia es fácil de explicar en *Lamiaceae*, *Asteraceae*, y *Apiaceae* ya que son familias que incluyen un elevado número de especies con aplicación medicinal. La familia de *Alliaceae* incluye especies de uso culinario frecuentes: *Allium sativum*, *Allium cepa* y *Allium*

*porrum* (ajo, cebolla y puerro), que son frecuentes en las cocinas y de reputada tradición como medicinales, lo que puede explicar su uso diversificado por la población. Sin embargo, es interesante observar que las familias *Oleaceae*, *Rutaceae* y *Cucurbitaceae*, igualmente polivalentes, presentan también muy pocas especies (2, 3 y 4 respectivamente) con utilidad medicinal. En el caso de estas últimas hay que mencionar que entre las especies incluidas también hay varias de uso culinario, frecuentes en mercados y cocinas: el melón y el pepino (*Cucumis melo*, *Cucumis sativus*) y el limón (*Citrus limón*) y, pese a no ser alimenticio es frecuentemente cultivado como ornamental, el naranjo amargo (*Citrus aurantium*) posiblemente por las virtudes de sus flores (azahar).

Cabe destacar que ciertas familias parecen emplearse para el tratamiento de determinadas enfermedades de forma bastante inespecífica respecto a la especie usada. Es decir, incluyen varias especies para tratar una enfermedad determinada. Por ejemplo, de la familia de las labiadas se utilizan 9 de 12 especies incluidas para tratar afecciones respiratorias (tos y catarro). De las umbelíferas (*Apiaceae*) se utilizan 8 de las 10 especies incluidas para tratar las dolencias del estómago (tabla 10).

Familia	Especies	GP	Enfermedad
<i>Lamiaceae</i>	<i>Lavandula</i> , <i>Lavandula stoechas</i> , <i>Marrubium vulgare</i> , <i>Mentha pulegium</i> , <i>Origanum majorana</i> , <i>Origanum vulgare</i> , <i>Rosmarinus officinalis</i> , <i>Teucrium polium</i> , <i>Thymus spp.</i>	"Respiratorio"	Afecciones pectorales/ Pleura/ catarro/ Tos
<i>Apiaceae</i>	<i>Apium graveolens</i> , <i>Carum carvi</i> , <i>Coriandrum sativum</i> , <i>Cuminum cyminum</i> , <i>Daucus carota</i> , <i>Eryngium campestre</i> , <i>Foeniculum vulgare</i> , <i>Pimpinella anisum</i>	"Digestivo"	Afecciones de estómago/ dolor/ dispepsia
<i>Asteraceae</i>	<i>Calendula officinalis</i> , <i>Cichorium intybus</i> , <i>Cynara scolymus</i> , <i>Silybum marianum</i>	"Circulatorio"	Hipertensión

Tabla 10. Ejemplo de familias que albergan más especies para tratar una enfermedad específica

Pero como el número de especies con el que trabajamos es relativamente bajo, no hemos podido extraer resultados realmente concluyentes para valorar la idoneidad de las familias para el tratamiento de cada afección relacionando el número de especies de una misma familia empleadas en el tratamiento de una afección concreta, con el número total de especies de dicha familia que tienen uso medicinal.

## 7. 2 Estudio comparativo

### 7. 2. 1 Marruecos- Andalucía

#### 7.2. 1 a- Uso de las especies por enfermedades

El análisis de los datos obtenidos a partir de la revisión bibliográfica de los estudios etnobotánicos llevados a cabo en Andalucía recoge un total de **1349** usos para las **147** especies (Anexo 2). Este número es bastante alto en comparación con la zona de estudio de Marruecos, lo que es debido a que en las últimas décadas se han realizado muchos estudios de campo etnobotánicos en Andalucía, y la base de datos cubre un gran número de ellos, recogiendo un elevado número de usos locales.

Por otra parte, no es nuestro objetivo analizar todo este volumen de datos de forma exhaustiva, aunque vamos a comentar algunos de los resultados que nos parecen más interesantes.

La tabla 11 recoge las enfermedades que cuentan con más especies para su tratamiento.

ENFERMEDAD	Nº ESP
Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos	69
Afecciones del estómago/dolor/dispepsia	63
Enfermedades de los dientes/encías	57
Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario	51
Signos/síntomas articulares/dolor/reuma	45
diurético	43
Diarrea	42
Diabetes	33

ENFERMEDAD	Nº ESP
Afección renal	31
Enfermedades hepáticas	31
Estreñimiento	30
Trastornos de la menstruación	29
Hipercolesterolemia	26
Anorexia/aperitivo	25
Hemorroides	25

Tabla 11. Enfermedades que cuentan con más especies para su tratamiento en Andalucía.

Como podemos observar, las afecciones pectorales, afecciones de estómago, enfermedades de los dientes y las patologías de piel han sido las patologías que han utilizado hasta más de 50 remedios (tabla 11).

En cuanto al uso de las especies, hemos representado en el gráfico 9 las especies que han tenido mayor uso en Andalucía.

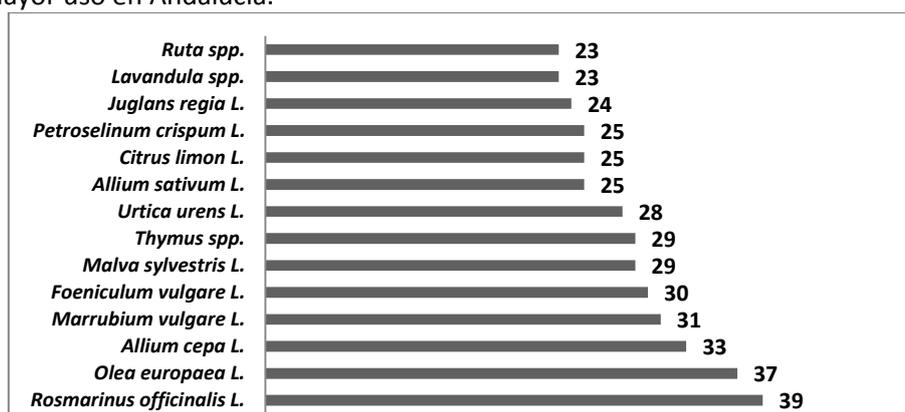


Gráfico 9. Especies con más usos en Andalucía.

Como podemos observar un total de 14 plantas tienen al menos 23 usos diferentes, lo que implica una amplia información etnobotánica recogida en Andalucía oriental.

*Rosmarinus officinalis* ha sido la especie con más diversidad de uso, se ha utilizado para tratar 39 afecciones, es una especie reconocida como panacea en Andalucía (Benítez, 2009; Martínez-Lirola, 1993). También *Olea europea*, *Marrubium vulgare*; *Foeniculum vulgare* y *Allium cepa* han sido citadas para curar más de 30 afecciones.

Por otra parte, para analizar la coincidencia de usos medicinales actuales entre ambos territorios, Marruecos y Andalucía, hemos generado la tabla 12. En ella se puede ver para cada planta, el número de usos recogidos en la investigación etnobotánica que presentamos en este trabajo para Marruecos oriental, así como la revisión bibliográfica de Andalucía oriental. Se destacan los usos que son coincidentes en cada planta, el total de usos para cada fuente y el ratio proporcional.

Especies	Nº Usos (M)	Nº Usos (A)	Nº Usos coin	%
<i>Acanthus mollis</i>	4	2	1	25
<i>Adiantum capillus-veneris</i>	4	13	3	75
<i>Allium cepa</i>	8	33	6	75
<i>Allium porrum</i>	3	3	1	33
<b>Allium sativum</b>	12	25	7	58
<i>Aloe spp</i>	3	5	1	33
<i>Althaea officinalis</i>	6	9	2	33
<b>Anagallis arvensis</b>	2	2	2	100
<i>Anagyris foetida</i>	4	1	0	0
<i>Anchusa azurea</i>	4	15	3	75
<b>Apium graveolens</b>	10	18	6	60
<i>Arbutus unedo</i>	3	14	2	67
<i>Artemisia spp</i>	7	4	3	43
<i>Asparagus</i>	4	5	2	50
<i>Asphodelus ramosus</i>	5	3	1	20
<i>Atriplex hortensis</i>	1	1	0	0
<i>Avena sativa</i>	3	6	1	33
<i>Ballota nigra</i>	2	1	0	0
<i>Berberis hispanica</i>	6	3	0	0
<i>Beta vulgaris</i>	1	6	0	0
<i>Brassica oleracea</i>	3	12	3	100
<i>Buxus sempervirens</i>	4	4	2	50
<i>Calendula officinalis</i>	3	3	0	0
<i>Cannabis sativa</i>	3	1	1	33
<i>Capparis spinosa</i>	5	8	2	40
<i>Carthamus tinctorius</i>	3	3	1	33
<i>Carum carvi</i>	5	3	2	40
<i>Castanea sativa</i>	2	11	1	50
<i>Celtis australis</i>	1	2	1	100
<i>Centaurea calcitrapa</i>	6	3	1	17
<i>Centaurium erythraea</i>	9	7	1	11
<i>Ceratonia siliqua</i>	4	7	3	75
<i>Cicer arietinum</i>	3	4	1	33
<i>Cichorium intybus</i>	5	7	2	40
<i>Cinnamomum zeylanicum</i>	3	5	1	33
<i>Citrullus colocynthis</i>	17	3	2	12
<i>Citrus aurantium</i>	4	5	0	0
<i>Citrus limon</i>	10	25	4	40
<i>Clematis flammula</i>	1	1	0	0
<i>Convolvulus arvensis</i>	4	7	2	50
<i>Coriandrum sativum</i>	6	1	1	17
<i>Corylus avellana</i>	3	4	1	33
<i>Crataegus monogyna</i>	8	10	4	50
<i>Crocus sativus</i>	5	5	2	40
<i>Cucumis melo</i>	5	3	1	20

Especies	Nº Usos (M)	Nº Usos (A)	Nº Usos coin	%
<i>Cucumis sativus</i>	5	8	2	40
<i>Cuminum cyminum</i>	6	3	3	50
<i>Cynara scolymus</i>	3	12	1	33
<i>Daphne gnidium</i>	4	16	2	50
<i>Datura stramonium</i>	3	2	0	0
<i>Daucus carota</i>	4	12	3	75
<i>Dittrichia viscosa</i>	4	16	2	50
<i>Ecballium elaterium</i>	2	8	1	50
<i>Equisetum arvense</i>	2	16	2	100
<i>Eruca sativa</i>	2	1	0	0
<i>Eryngium campestre</i>	4	16	3	75
<i>Eugenia caryophyllata</i>	4	2	1	25
<i>Ficus carica</i>	4	13	3	75
<i>Foeniculum vulgare</i>	7	30	6	86
<i>Fraxinus angustifolia</i>	7	11	3	43
<i>Fumaria officinalis</i>	4	7	1	25
<i>Galium aparine</i>	3	3	1	33
<i>Globularia alypum</i>	4	5	1	25
<i>Glycyrrhiza glabra</i>	6	6	3	50
<i>Hordeum vulgare</i>	5	9	3	60
<i>Hyoscyamus albus</i>	6	8	3	50
<i>Hypericum perforatum</i>	3	14	1	33
<i>Iris germanica</i>	5	1	0	0
<i>Jasminum officinale</i>	2	3	0	0
<i>Juglans regia</i>	4	24	1	25
<i>Lactuca sativa</i>	4	7	1	25
<i>Laurus nobilis</i>	4	16	4	100
<i>Lavandula</i>	6	23	5	83
<i>Lavandula stoechas</i>	6	18	3	50
<i>Malus domestica</i>	3	2	1	33
<i>Malva sylvestris L.</i>	7	29	7	100
<i>Mandragora autumnalis</i>	2	2	1	50
<b>Marrubium vulgare</b>	9	31	7	78
<i>Matricaria chamomilla</i>	6	22	4	67
<i>Medicago sativa</i>	4	11	1	25
<i>Melissa officinalis</i>	2	9	1	50
<b>Mentha pulegium</b>	7	22	6	86
<i>Mentha spicata</i>	9	14	4	44
<i>Morus alba</i>	2	5	1	50
<i>Musa</i>	3	2	0	0
<i>Myrtus communis</i>	5	2	1	20
<i>Nerium oleander</i>	6	10	3	50
<i>Nigella sativa</i>	13	1	0	0
<i>Ocimum basilicum</i>	6	19	3	50
<b>Olea europaea</b>	11	37	9	82

Especies	Nº Usos (M)	Nº Usos (A)	Nº Usos coin	%
<i>Origanum majorana</i>	6	4	0	0
<i>Origanum vulgare</i>	5	13	5	100
<i>Oryza sativa</i>	3	2	1	33
<i>Papaver rhoeas</i>	2	11	2	100
<i>Papaver somniferum</i>	6	6	3	50
<i>Parietaria judaica</i>	7	7	2	29
<i>Paronychia argentea</i>	2	12	1	50
<i>Peganum harmala</i>	7	1	1	14
<i>Petroselinum crispum</i>	6	25	4	67
<i>Pimpinella anisum</i>	7	8	1	14
<i>Pinus halepensis</i>	5	10	2	40
<i>Piper nigrum</i>	4	4	2	50
<i>Pistacia lentiscus</i>	6	5	2	33
<i>Plantago major</i>	5	10	3	60
<i>Polygonum aviculare</i>	5	4	0	0
<i>Populus alba</i>	3	9	0	0
<i>Portulaca oleracea</i>	5	2	0	0
<i>Potentilla reptans</i>	3	4	1	33
<i>Prunus avium</i>	3	9	2	67
<i>Prunus domestica</i>	2	5	1	50
<i>Prunus dulcis</i>	4	15	3	75
<i>Prunus persica</i>	2	2	1	50
<i>Punica granatum</i>	7	7	2	29
<i>Quercus coccifera</i>	3	4	2	67
<i>Quercus ilex</i>	3	14	2	67
<i>Raphanus sativus</i>	4	5	1	25
<i>Rhamnus alaternus</i>	3	4	2	67
<i>Ricinus communis</i>	3	3	0	0
<i>Rosa canina</i>	7	16	3	43
<b><i>Rosmarinus officinalis</i></b>	13	39	11	85
<i>Rubia spp.</i>	6	9	0	0
<i>Rubus ulmifolius</i>	4	18	3	75
<i>Rumex acetosa</i>	7	9	4	57
<i>Ruscus aculeatus</i>	5	1	1	20
<b><i>Ruta spp.</i></b>	10	23	7	70
<i>Salvia spp.</i>	6	19	4	67
<i>Sambucus nigra</i>	4	18	4	100
<i>Saponaria officinalis</i>	4	2	1	25
<i>Silybum marianum</i>	4	8	1	25
<i>Solanum melongena</i>	2	7	2	100
<i>Solanum nigrum</i>	4	5	2	50
<i>Sorbus domestica</i>	1	1	1	100
<i>Spartium junceum</i>	3	3	1	33
<i>Stipa tenacissima</i>	6	4	0	0
<i>Tamarix</i>	3	3	1	33
<i>Tetraclinis articulata</i>	3	1	0	0

Especies	Nº Usos (M)	Nº Usos (A)	Nº Usos coin	%
<i>Teucrium polium</i>	4	10	3	75
<i>Thapsia garganica</i>	3	5	0	0
<b><i>Thymus spp.</i></b>	9	29	7	78
<i>Urginea maritima</i>	10	6	2	20
<i>Urtica urens</i>	6	28	5	83
<i>Verbascum sinuatum</i>	3	9	1	33
<i>Verbena officinalis</i>	5	4	2	40
<i>Vicia faba</i>	5	6	3	60
<i>Viola odorata</i>	3	3	1	33
<i>Vitex agnus-castus</i>	5	1	1	20
<i>Vitis vinifera</i>	2	16	1	50
<b>Total de usos</b>	700	1349	306	
<b>Total de especies</b>	147	147	124	

**Tabla 12. Usos de las plantas en Marruecos y Andalucía, con el total de usos registrados para cada fuente, el número de usos coincidentes y ratio.**

Este análisis comparativo del uso de las especies en Marruecos y Andalucía muestra que un total de **124** especies (el **84 %** de las incluidas) presentan **306** usos similares (últimas columnas de la Tabla 12).

Además, señalando aquellas para las que coinciden un mayor número de usos, destacamos que **46 especies** tienen al menos **3 usos** compartidos (**31 %** del total) y de ellas **14 plantas** se usan para tratar más de **5 patologías** de forma similar.

Cabe señalar que, un total de 82 usos de los 306 registrados en Marruecos y Andalucía, no han sido citados, en ninguna de las fuentes clásicas (IB, D, DL, Q) (anexo xx).

En la tabla 13 presentamos los porcentajes más altos de usos similares en ambos países. En ella se muestra que **30** plantas presentan un porcentaje de similitud de usos medicinales actuales muy alto (al menos 70 %) para los dos territorios. Además, 11 plantas coinciden al 100 %, destacan *Rosmarinus officinalis* (11 usos compartidos), *Thymus spp.*; *Marrubium vulgare* L.; *Malva sylvestris* L. y *Olea europea* L. (7 cada uno), *Foeniculum vulgare* L. y *Mentha pulegium* L. (6 cada uno); *Origanum vulgare* L., *Lavandula* y *Urtica urens* (5 cada uno).

Especies	Usos (M)	Usos (A)	Usos coin	%
<i>Anagallis arvensis</i>	2	2	2	100
<i>Brassica oleracea</i>	3	12	3	100
<i>Celtis australis</i>	1	2	1	100
<i>Equisetum arvense</i>	2	16	2	100
<i>Laurus nobilis</i>	4	16	4	100
<b><i>Malva sylvestris</i></b>	<b>7</b>	<b>29</b>	<b>7</b>	100
<b><i>Origanum vulgare</i></b>	<b>5</b>	<b>13</b>	<b>5</b>	<b>100</b>
<i>Papaver rhoeas</i>	2	11	2	100
<i>Sambucus nigra</i>	4	18	4	100
<i>Solanum melongena</i>	2	7	2	100
<i>Sorbus domestica</i>	1	1	1	100
<b><i>Foeniculum vulgare</i></b>	<b>7</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>86</b>
<b><i>Mentha pulegium</i></b>	<b>7</b>	<b>22</b>	<b>6</b>	86
<b><i>Rosmarinus officinalis</i></b>	<b>13</b>	<b>39</b>	<b>11</b>	85
<i>Lavandula spp.</i>	6	23	5	83

Especies	Usos (M)	Usos (A)	Usos coin	%
<i>Urtica urens</i>	6	28	5	83
<b><i>Olea europaea</i></b>	<b>11</b>	<b>37</b>	<b>9</b>	82
<b><i>Marrubium vulgare</i></b>	<b>9</b>	<b>31</b>	<b>7</b>	78
<b><i>Thymus spp.</i></b>	<b>9</b>	<b>29</b>	<b>7</b>	78
<i>Adiantum capillus-veneris</i>	4	13	3	75
<i>Allium cepa</i>	8	33	6	75
<i>Anchusa azurea</i>	4	15	3	75
<i>Ceratonía siliqua</i>	4	7	3	75
<i>Daucus carota</i>	4	12	3	75
<i>Eryngium campestre</i>	4	16	3	75
<i>Ficus carica</i>	4	13	3	75
<i>Prunus dulcis</i>	4	15	3	75
<i>Rubus ulmifolius</i>	4	18	3	75
<i>Teucrium polium</i>	4	10	3	75
<b><i>Ruta spp.</i></b>	<b>10</b>	<b>23</b>	<b>7</b>	70

**Tabla 13. Especies con mayor coincidencia de usos en Marruecos y Andalucía.**

De esta tabla nos ha parecido interesante comentar algunas plantas; como se puede ver:

*Malva sylvestris* presenta un porcentaje de similitud muy alto (100%). Destacamos además que los 7 patologías para los cual ha sido referida en Marruecos existen en las referencias bibliográficas de Andalucía. Esta especie se utiliza en ambos territorios para el tratamiento de dos afecciones dérmicas (abscesos y picaduras de animales venenosos), problemas respiratorios (asma y resfriados), las hemorroides, las afecciones renales y el estreñimiento. La acción farmacológica de esta planta como emoliente, antitusígeno y regulador del tránsito intestinal ha sido comentada científicamente (Arteche, 2000; Vanaclocha & Cañigueral, 2003).

Pero todavía no hemos encontrado referencias de su uso en el caso de las hemorroides y las afecciones renales en la actualidad.

*Origanum vulgare* (100% de similitud de uso) se utiliza en Marruecos y Andalucía para trastornos digestivos, afecciones dentales, pectorales, también como aperitivo y emenagogo.

*Rosmarinus officinalis* (85% de similitud de usos) se usa en Marruecos y Andalucía para tratar afecciones hepáticas y del intestino, los resfriados y el asma, la fiebre. Se utiliza en caso del trastorno de sueño, para tratar la alopecia, la diabetes, la hipercolesterolemia, los trastornos de la menstruación y como vulnerario en las heridas y úlceras.

Los usos populares de ambas especies *Origanum vulgare* y *Rosmarinus officinalis*, son muy extensos y una buena parte de ellos están hoy justificados por la investigación científica (Vanaclocha & Cañigüeral, 2003).

Salvo el uso de *Foeniculum vulgare* para tratar la astenia y *Mentha pulegium* para el asma, todos las demás patologías para las cual han sido referidas estas dos especies en Marruecos, han sido también referidos en Andalucía de forma similar, siendo el 86% de similitud de uso en los dos territorios. Así, el hinojo ha sido citado en ambos territorios para tratar las afecciones de estómago, del hígado y contra las flatulencias, también el resfriado, como diurético y galactogogo. Por su parte, el poleo ha sido utilizado para trastornos digestivos, flatulencias, afecciones pectorales y hepáticas, contra la cefalea y los trastornos de la menstruación.

*Marrubium vulgare* y *Thymus spp.* han sido referidas en Marruecos para tratar 9 patologías cada una, entre ellas solo dos enfermedades; la helmintiasis y el insomnio en el caso de *M. vulgare*, afecciones del intestino y como diurético para el *Thymus*, no han sido citadas en Andalucía, siendo el 78% los usos similares registrados entre estos dos países.

*Olea europaea* también presentó alta similitud de uso (82 %) en ambos territorios; ha sido referida en Marruecos para 11 patologías, de las cuales 9 coinciden en Andalucía (afecciones de estómago, afecciones pectorales, dolor de oídos, estreñimiento, fiebre, helmintiasis, hipertensión, intoxicaciones y rinitis).

Aunque que hemos contrastado dos especies de *Ruta*, una silvestre (*R. angustifolia*) en Andalucía y una cultivada (*R. graveolens*) en Marruecos, los resultados han indicado un índice de similitud de uso muy alto (70%) entre ambos países, han compartido 7 usos diferentes (dolor de oído, cefalea, dolor articular, para heridas, picaduras de insectos, para trastornos de la menstruación y como abortivo).

Las especies *Citrullus colocynthis* y *Nigella sativa*, con uso masivo en Marruecos, apenas han sido citadas en Andalucía (3 y 1 usos respectivamente) y solo la primera especie coincide en 2 usos. Estas especies, como hemos comentado antes, se consideran tóxicas, por lo que creemos que los informantes en Andalucía no las usan mucho como plantas medicinales.

### **7.2.1 b- Uso de las especies por grupos patológicos**

Como hemos comentado, se ha registrado un total de 1349 usos diferentes de las 147 especies para **16** grupos patológicos en Andalucía. En la tabla 14 hemos recogido el nº de especies, nº de usos y nº de enfermedades por grupos patológicos.

G.P	A	B	D	F	H	K	L	N	P	R	S	T	U	W	X	Y	Total
Nº de Especies (A)	71	7	120	21	6	63	54	39	24	76	92	61	60	17	32	5	
Nº de Usos (A)	129	7	308	22	6	103	63	44	25	133	241	122	85	19	37	5	1349
Nº de enfermedades (A)	27	3	19	3	1	11	10	7	4	8	23	8	6	5	5	1	141

Tabla 14. Nº de especies, nº de usos y nº de enfermedades recopilados a partir del estudio bibliográfico en Andalucía.

Leyenda: A. Problemas Generales e Inespecíficos; D. Aparato Digestivo; F. Ojo y Anejos; H. Aparato Auditivo; K. Aparato Circulatorio; L. Aparato Locomotor; N. Sistema Nervioso; P. Problemas Psicológicos; R. Aparato Respiratorio; S. Piel y Faneras; T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición; U. Aparato Urinario; W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerperio; X. Aparato Genital Femenino y Mamas; Y. Aparato Genital Masculino y Mamas.

Los grupos patológicos que han tenido mayor número de usos fueron el *digestivo* (22,8 %), seguido por el de *piel y faneras* (17,9%), el *respiratorio* (10 %), *problemas generales e inespecíficos* (9,6 %), el *sistema endocrino* (9 %), y el *circulatorio* (7,6). También el número de especies utilizadas fue mayor en el tratamiento del *A. digestivo*, seguido por el de *piel y faneras*, el *respiratorio* y *problemas generales e inespecíficos*. El análisis de estos resultados ha sido detallado en los trabajos etnobotánicos de consulta.

Para analizar las similitudes de uso en cada grupo patológico en Marruecos e Andalucía hemos utilizado el índice de Jaccard (tabla 15), que hemos descrito en el capítulo de material y métodos lo indicamos también a continuación:  $JI = (C / (A + B - C)) \times 100$

Donde A es el número de taxones de la muestra A, B el número de taxones de la muestra B y C es el número de taxones comunes a A y B.

G.P	A	B	D	F	H	K	L	N	P	R	S	T	U	W	X	Y
Nº de Usos A	129	7	308	22	6	103	63	44	25	133	241	122	85	19	37	5
Nº de usos M	87	0	208	9	3	30	27	31	21	63	80	45	47	23	25	1
Índice de Jaccard (%)	38	0	68,3	15,4	28,6	21,3	22,7	21,8	18,4	43,8	48	25,3	39,2	34,6	30	0

Tabla 15. Índice de Jaccard por grupos patológicos en Andalucía y Marruecos.

Los índices más altos entre Marruecos y Andalucía se han registrado para el *digestivo*, *piel y faneras* y *respiratorio*. Les siguen los grupos patológicos: *urinario*, *problemas generales e inespecíficos*, *planificación familiar*, y *genital femenino* que han registrado unos porcentajes menos altos pero también importantes. Los resultados obtenidos para los tres primeros grupos patológicos pueden explicarse por un mayor número de usos incluidos para estos grupos patológicos en las dos fuentes.

Sin embargo, los altos índices registrados en Marruecos y Andalucía para los grupos patológicos *urinario* (39 %) y *planificación familiar* (34,6 %) nos parecen interesantes, aunque no podemos saber a qué se debe. Estudios comparativos entre varios países en la zona mediterránea (Gonzalez-Tejero *et al.*, 2008), utilizando el Índice de Jaccard, han mostrado coincidencias de uso de las especies sólo en casos de proximidad geográfica, como entre España y Marruecos (*Spergularia rubra* para patologías del *s. renal*).

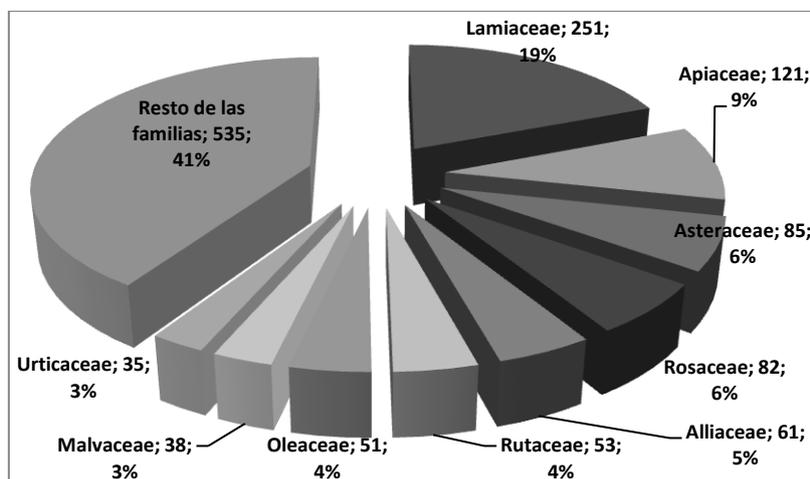
En nuestro estudio, 21 especies coinciden en Marruecos y Andalucía para el tratamiento de las afecciones del *a. urinario*, de las cuales 18 se han citado como diuréticas, además 3 de ellas han sido referidas también para las afecciones renales (*Anchusa azurea*, *Parietaria judaica* y *Vicia faba*).

Para el grupo patológico *planificación familiar*, 4 especies han sido citadas como abortivas (*Apium graveolens*, *Crocus sativus*, *Petroselinum crispum* y *Ruta graveolens*) y 3 como galactógenas (*Cuminum cyminum*, *Foeniculum vulgare*, y *Ocimum basilicum*).

En general son plantas de uso culinario que pertenecen a familias conocidas (*Apiaceae*, *Lamiaceae* y *Rutaceae*) con una importante diversidad en el Mediterráneo y con una antigua tradición medicinal.

**7.2. 1 c- Análisis y contraste de las familias por enfermedades y grupos patológicos en Marruecos y Andalucía.**

El análisis del uso de las 147 especies pertenecientes a 67 familias por grupo patológico en Andalucía, muestra que las familias más referidas a sus aplicaciones medicinales han sido las Lamiaceae (19 %), Apiáceas (9 %) y Asteráceas (6 %) (Gráfico 10).



**Gráfico 10. Familias con mayor uso en Andalucía.**

Las familias más referidas en relación a los grupos patológicos han sido *Lamiaceae*, *Apiaceae* y *Rutaceae* (15 GP), *Oleaceae* y *Rosaceae* (13 GP), *Asteraceae*, *Malvaceae*, *Alliaceae*, y *Urticaceae* (12 GP) (Tabla 20). Cabe destacar que la diferencia de proporción de las familias en relación a los grupos patológico con respecto a los registrados en los trabajos bibliográficos de referencia en Andalucía es debido a que hemos adoptado una Clasificación Internacional (CIAP-2) diferente de la utilizada anteriormente en estos trabajos (Adjanohoun, 1989).

Familia	Nº de usos	Nº de GP
<i>Apiaceae</i>	121	15
<i>Lamiaceae</i>	251	15
<i>Rutaceae</i>	53	15
<i>Oleaceae</i>	51	13
<i>Rosaceae</i>	82	13

Familia	Nº de usos	Nº de GP
<i>Alliaceae</i>	61	12
<i>Asteraceae</i>	85	12
<i>Malvaceae</i>	38	12
<i>Urticaceae</i>	35	12

**Tabla 16. Número de usos de las especies, nº de grupos patológicos para las familias más representadas en Andalucía.**

Para contrastar el uso de las familias en las dos zonas de contrtaste Andalucía y Marruecos, hemos generado la tabla 16, que muestra las familias más representadas respecto al nº de usos y también nº de grupos patológicos en Marruecos y Andalucía.

En dicha tabla, podemos observar que las familias *Lamiaceae*, *Apiaceae*, *Asteraceae*, y *Rutaceae* han sido las más referidas en relación a sus aplicaciones medicinales en las dos fuentes, aunque se han registrado mucho más usos de las mismas familias en Andalucía que en Marruecos.

Sin embargo, para la familia *Cucurbitaceae*, se han citado más usos en Marruecos que en Andalucía, debido a que incluye la especie *Citrullus colocynthis* que ha sido la especie que tiene más usos en la zona de estudio en Marruecos.

En la misma tabla, hemos analizado también la diversidad de uso de estas familias para estas dos fuentes que se puede calcular de acuerdo, según González- Tejero *et al.* (2008), con la siguiente ecuación:

Diversidad del índice de uso (DU) = Nº de usos / Nº de especies (Tabla 17).

FAMILIA	Nº de Especies	Nº GP (M)	Nº GP (A)	Nº usos (M)	Nº usos (A)	D.U (M)	D.U(A)
<i>Lamiaceae</i>	14	12	15	90	251	6,4	17,9
<i>Apiaceae</i>	10	11	15	58	121	5,8	12,1
<i>Cucurbitaceae</i>	4	11	10	29	22	7,3	5,5
<i>Rutaceae</i>	3	11	15	24	53	8	17,7
<i>Asteraceae</i>	10	10	12	44	85	4,4	8,5
<i>Rosaceae</i>	10	9	13	37	82	3,7	8,2

Tabla 17. Familias con más diversidad de uso en Marruecos y Andalucía.

En Andalucía, las familias con mayor índice de diversidad han sido *Lamiaceae* y *Rutaceae* con 17,9 y 17,7, seguidos por *Apiaceae* con 12,1. Las dos familias *Lamiaceae* y *Apiaceae* albergan 14 y 10 especies cada una, lo que explicaría su alta diversificación de uso. La familia de *Rutaceae* con solo 3 especies ha registrado un índice de diversidad alto con 17,7, lo que implica una alta diversidad de uso de esta Familia.

En Marruecos, además de la *Rutaceae*, la familia *Cucurbitaceae* también ha registrado índices de diversidad de uso altos, en comparación a las otras familias, con 8 y 7,3 respectivamente. Estas familias están representadas en este estudio, como hemos señalado antes, con 3 y 4 especies cada una y han sido utilizadas para 11 grupos patológicos.

## 7. 2. 2 *Ibn al-Baytar-Marruecos*

### 7. 2. 2 a- *Utilización de las especies por enfermedades*

Analizando los resultados obtenidos de las 147 especies a partir de la fuente histórica Ibn al-Baytar (IB), se ha registrado un total de **1783 usos** medicinales diferentes para tratar **187 enfermedades** pertenecientes a los 16 grupos patológicos. Estos datos muestran la inmensa información sobre el uso de las plantas que incluye el Tratado de los Simples de Ibn al-Baytar.

La tabla 18 recoge las enfermedades para cuyo tratamiento se usan más especies vegetales en esta obra y el nº de especies registrado para las mismas afecciones en Marruecos. Podemos observar que, al igual que en Marruecos, enfermedades de estómago y afecciones pectorales han sido las más tratadas (utilizando más de 60 especies en Ibn al-Baytar). También existe un número importante de especies con acción vulneraria, contra la diarrea, con efecto diurético y contra afecciones hepáticas.

Enfermedades	Nº de Esp (IB)	Nº de Esp (M)
Afecciones de estómago/dolor/dispepsia	64	55
Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos	60	38
Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario	48	25
Diarrea	46	25
Enfermedades hepáticas	46	17
<b>Picadura/mordedura de animal venenoso</b>	<b>45</b>	<b>11</b>
diurético	43	33
<b>Disminución del deseo sexual/Afrodisiaco</b>	<b>40</b>	<b>12</b>
Enfermedades de los dientes/encías	39	14

Enfermedades	Nº de Esp (IB)	Nº de Esp (M)
Afección renal	38	10
Inflamación de los ojos/párpados/oftalmia	38	9
Flatulencia/aerofagia/dolor por gases	34	17
Abscesos/tumores/forúnculo/erupción cutánea	33	8
Cefalea/dolor de cabeza	33	10
Afecciones de la vejiga	32	2
Fiebre	32	25
Afecciones del bazo	30	0
Estreñimiento	30	20
Signos/síntomas articulares/dolor/reuma	30	25

Tabla 18. Enfermedades que cuentan con más especies para su tratamiento en Ibn al-Baytar.

Hay que resaltar que algunas patologías (en negrita) como picaduras de animales venenosos, o la disminución del deseo sexual, han sido muy destacadas en la obra de Ibn al-Baytar y en ésta, se menciona un gran número de remedios vegetales para su tratamiento (45 y 40 especies respectivamente), muchas más de las recogidas en el estudio etnobotánico actual de Marruecos, (12 y 11 cada una). Lo mismo puede decirse de las afecciones renales y las patologías de los ojos que se han citado más de 30 especies en Ibn al-Baytar para su tratamiento y solo 10 y 9 (o 2 especies en el caso de afecciones de la vejiga) en Marruecos. Esto podría ser debido a que estas enfermedades tenían antiguamente más incidencia social que en la actualidad, o también a que simplemente hoy en día la gente acude a los centros médicos para tratar estas patologías y no las trata con remedios en base de plantas. Como ejemplo podemos citar que, ya en el siglo X, Abulcasis (936/40-1009/1013), uno de los grandes médicos árabes, redactó la enciclopedia "*Kitab al-Tasrif*" que incluye un tratado sobre cirugía donde hace mención especial de los instrumentos utilizados para traumatología y urología. En ella se puede ver cómo la medicina árabe utilizaba la técnica de insuflar aire en la uretra para dilatarla (dilatación neumática) adelantándose 10 siglos a lo practicado a finales del siglo XX (Otero-Tejero *et al.*, 2007).

Por otro lado, hemos analizado la similitud del uso de las especies en Marruecos e Ibn al-Baytar por especie. La tabla 19 recoge el número de usos por especie para cada fuente, los usos coincidentes y el porcentaje de similitud de uso de las especies.

Especies	Nº usos (M)	Nº usos (IB)	Nº usos coin	%
<i>Acanthus mollis</i>	4	3	0	0
<i>Adiantum capillus-</i>	4	8	1	25
<i>Allium cepa</i>	8	12	3	43
<i>Allium porrum</i>	3	13	1	33
<b><i>Allium sativum</i></b>	<b>12</b>	<b>22</b>	<b>6</b>	<b>50</b>
<i>Aloe spp</i>	3	17	1	33
<i>Althaea officinalis</i>	6	11	3	50
<i>Anagallis arvensis</i>	2	12	2	100
<i>Anagyris foetida</i>	4	7	1	25

Especies	Nº usos (M)	Nº usos (IB)	Nº usos coin	%
<i>Anchusa azurea</i>	4	18	1	0
<b><i>Apium graveolens</i></b>	<b>10</b>	<b>18</b>	<b>5</b>	<b>50</b>
<i>Arbutus unedo</i>	3	5		0
<i>Artemisia spp</i>	7	27	5	71
<i>Asparagus</i>	4	15	2	50
<i>Asphodelus ramosus</i>	5	8	2	40
<i>Atriplex spp</i>	1	11	1	100
<i>Avena sativa</i>	3	3	1	33
<i>Ballota nigra</i>	2	3	0	0

Especies	Nº usos (M)	Nº usos (IB)	Nº usos coin	%
<i>Berberis hispanica</i>	6	9	5	83
<i>Beta vulgaris</i>	1	21	0	0
<i>Brassica oleracea</i>	3	16	2	67
<i>Buxus sempervirens</i>	4	4	1	25
<i>Calendula officinalis</i>	3	8	0	0
<i>Cannabis sativa</i>	3	9	1	33
<i>Capparis spinosa</i>	5	20	1	20
<i>Carthamus tinctorius</i>	3	8	1	33
<i>Carum carvi</i>	5	7	2	40
<i>Castanea sativa</i>	2	5	1	50
<i>Celtis australis</i>	1	3	1	100
<i>Centaurea calcitrapa</i>	6	6	1	20
<i>Centaurium erythraea</i>	9	29	3	33
<i>Ceratonia siliqua</i>	4	6	3	75
<i>Cicer arietinum</i>	3	27	3	67
<i>Cichorium intybus</i>	5	13	1	20
<i>Cinnamomum</i>	3	19	3	100
<b><i>Citrullus colocynthis</i></b>	<b>17</b>	<b>27</b>	<b>8</b>	<b>47</b>
<i>Citrus aurantium</i>	4	10	2	50
<b><i>Citrus limon</i></b>	<b>10</b>	<b>33</b>	<b>8</b>	<b>80</b>
<i>Clematis flammula</i>	1	16	1	100
<i>Convolvulus arvensis</i>	4	7	2	50
<i>Coriandrum sativum</i>	6	20	2	33
<i>Corylus avellana</i>	3	7	1	33
<i>Crataegus monogyna</i>	8	4	1	13
<i>Crocus sativus</i>	5	12	2	40
<i>Cucumis melo</i>	5	24	5	80
<i>Cucumis sativus</i>	5	11	4	80
<i>Cuminum cyminum</i>	6	11	4	67
<i>Cynara scolymus</i>	3	10	0	0
<i>Daphne gnidium</i>	4	8	2	50
<i>Datura stramonium</i>	3	3	0	0
<i>Daucus carota</i>	4	12	3	75
<i>Dittrichia viscosa</i>	4	9	0	0
<i>Ecballium elaterium</i>	2	17	0	0
<i>Equisetum arvense</i>	2	15	1	50
<i>Eruca sativa</i>	2	11	1	50
<i>Eryngium campestre</i>	4	13	2	50
<i>Eugenia caryophyllata</i>	4	14	2	50
<i>Ficus carica</i>	4	14	3	75
<i>Foeniculum vulgare</i>	7	12	5	71
<i>Fraxinus angustifolia</i>	7	5	0	0
<i>Fumaria officinalis</i>	4	11	2	50
<i>Galium aparine</i>	3	4	1	33
<i>Globularia alypum</i>	4	3	0	0
<i>Glycyrrhiza glabra</i>	6	9	4	67
<i>Hordeum vulgare</i>	5	15	5	100

Especies	Nº usos (M)	Nº usos (IB)	Nº usos coin	%
<i>Hyoscyamus albus</i>	6	16	2	33
<i>Hypericum perforatum</i>	3	2	1	33
<i>Iris germanica</i>	5	19	3	60
<i>Jasminum officinale</i>	2	13	1	50
<i>Juglans regia</i>	4	23	2	50
<i>Lactuca sativa</i>	4	16	3	75
<i>Laurus nobilis</i>	4	14	1	25
<i>Lavandula</i>	6	7	0	0
<i>Lavandula stoechas</i>	6	15	5	83
<i>Malus domestica</i>	3	14	1	33
<i>Malva sylvestris L.</i>	7	7	3	43
<i>Mandragora</i>	2	4	2	100
<i>Marrubium vulgare</i>	9	14	1	11
<i>Matricaria chamomilla</i>	6	13	2	33
<i>Medicago sativa</i>	4	9	0	0
<i>Melissa officinalis</i>	2	14	2	100
<i>Mentha pulegium</i>	7	3	2	29
<b><i>Mentha spicata</i></b>	<b>9</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>44</b>
<i>Morus alba</i>	2	8	0	0
<i>Musa</i>	3	9	1	33
<b><i>Myrtus communis</i></b>	<b>5</b>	<b>34</b>	<b>5</b>	<b>100</b>
<i>Nerium oleander</i>	6	9	2	33
<b><i>Nigella sativa</i></b>	<b>13</b>	<b>28</b>	<b>7</b>	<b>50</b>
<i>Ocimum basilicum</i>	6	29	4	67
<b><i>Olea europaea</i></b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>4</b>	<b>44</b>
<i>Origanum majorana</i>	6	16	3	50
<i>Origanum vulgare</i>	5	19	5	100
<i>Oryza sativa</i>	3	7	1	33
<i>Papaver rhoeas</i>	2	9	0	0
<i>Papaver somniferum</i>	6	14	4	71
<i>Parietaria judaica</i>	7	1	0	0
<i>Paronychia argentea</i>	2	2	0	0
<i>Peganum harmala</i>	7	21	3	43
<i>Petroselinum crispum</i>	6	16	2	33
<i>Pimpinella anisum</i>	7	21	2	29
<i>Pinus halepensis</i>	5	15	2	40
<i>Piper nigrum</i>	4	17	4	100
<i>Pistacia lentiscus</i>	6	16	2	33
<i>Plantago major</i>	5	3	0	0
<i>Polygonum aviculare</i>	5	14	2	40
<i>Populus alba</i>	3	6	0	0
<i>Portulaca oleracea</i>	5	13	2	40
<i>Potentilla reptans</i>	3	2	0	0
<i>Prunus avium</i>	3	4	2	67
<i>Prunus domestica</i>	2	11	1	50
<i>Prunus dulcis</i>	4	19	2	50
<i>Prunus persica</i>	2	8	2	100

Especies	Nº usos (M)	Nº usos (IB)	Nº usos coin	%
<i>Punica granatum</i>	7	31	6	86
<i>Quercus coccifera</i>	3	6	2	67
<i>Quercus ilex</i>	3	5	1	33
<i>Raphanus sativus</i>	4	28	4	100
<i>Rhamnus alaternus</i>	3	7	1	33
<i>Ricinus communis</i>	3	11	2	67
<i>Rosa canina</i>	7	21	2	29
<i>Rosmarinus officinalis</i>	13	10	5	38
<i>Rubia spp.</i>	6	9	1	17
<i>Rubus ulmifolius</i>	4	3	2	50
<i>Rumex acetosa</i>	7	15	6	86
<i>Ruscus aculeatus</i>	5	13	3	60
<i>Ruta SPP</i>	10	29	3	30
<i>Salvia spp.</i>	6	13	2	33
<i>Sambucus nigra</i>	4	4	1	25
<i>Saponaria officinalis</i>	4	3	0	0
<i>Silybum marianum</i>	4	3	0	0
<i>Solanum melongena</i>	2	11	1	50
<i>Solanum nigrum</i>	4	9	2	50

Especies	Nº usos (M)	Nº usos (IB)	Nº usos coin	%
<i>Sorbus domestica</i>	1	4	1	100
<i>Spartium junceum</i>	3	6	1	33
<i>Stipa tenacissima</i>	6	3	1	17
<i>Tamarix</i>	3	19	1	33
<i>Tetraclinis articulata</i>	3	6	0	0
<i>Teucrium polium</i>	4	8	1	25
<i>Thapsia garganica</i>	3	6	1	33
<i>Thymus spp.</i>	9	18	4	44
<i>Urginea maritima</i>	10	18	2	10
<i>Urtica urens</i>	6	19	4	67
<i>Verbascum sinuatum</i>	3	1	1	33
<i>Verbena officinalis</i>	5	6	2	40
<i>Vicia faba</i>	5	12	3	60
<i>Viola odorata</i>	3	16	1	33
<i>Vitex agnus-castus</i>	5	13	1	20
<i>Vitis vinifera</i>	2	4	0	0
<b>Total de usos</b>	<b>700</b>	<b>1783</b>	<b>300</b>	
<b>Total de especies</b>	<b>147</b>	<b>147</b>	<b>123</b>	

Tabla 19. Utilización de las especies en Marruecos e Ibn al-Baytar

Nuestros resultados muestran que **123 especies** (83,7 %) tienen usos coincidentes, entre ellas, un total de **300 usos** coincidentes en la etnobotánica actual que se practica en Marruecos y lo que ya en el siglo XIII indicaba Ibn al-Baytar. De entre las 123 plantas, 43 tienen al menos 3 usos coincidentes, lo que corresponde al 29 % del total de especies.

Como se aprecia en la tabla 19, *Myrtus communis*, *Citrus limon* y *Punica granatum* han sido las especies que más diversidad de uso han tenido en la obra de Ibn al-Baytar: sirven para tratar más de 30 enfermedades cada una. Sin embargo las especies que comparten más número de usos han sido *Citrullus colocynthis*, *Citrus limon*, *Nigella sativa*, *Allium sativum*, *Punica granatum* y *Rumex spp.* (8, 8, 7, 6, 6, 6 respectivamente).

Es interesante comentar que para *Rumex spp.*, de la que se han recogido sólo 7 usos en Marruecos, 6 de ellos coinciden con Ibn al-Baytar. Además 4 enfermedades para los que ha sido utilizada esta especie (afecciones de estómago, úlcera péptica, estreñimiento y vómitos) pertenecen al grupo patológico *A. digestivo*.

La tabla 20 es un extracto de la tabla 19 en la que destacamos las especies que han tenido altos porcentajes de similitud de uso en Marruecos e Ibn al-Baytar.

Especies	Nº Usos (M)	Nº Usos (IB)	Nº Usos coin	%
<i>Anagallis arvensis</i>	2	12	2	100
<i>Atriplex spp.</i>	1	11	1	100
<i>Celtis australis</i>	1	3	1	100
<i>Cicer arietinum</i>	3	27	3	100
<i>Cinnamomum</i>	3	19	3	100
<i>Clematis flammula</i>	1	16	1	100
<i>Cucumis melo</i>	5	24	5	100

Especies	Nº Usos (M)	Nº Usos (IB)	Nº Usos coin	%
<i>Hordeum vulgare</i>	5	15	5	100
<i>Mandragora</i>	2	4	2	100
<i>Melissa officinalis</i>	2	14	2	100
<i>Myrtus communis</i>	5	34	5	100
<i>Origanum vulgare</i>	5	19	5	100
<i>Piper nigrum</i>	4	17	4	100
<i>Prunus persica</i>	2	8	2	100

Especies	Nº Usos (M)	Nº Usos (B)	Nº Usos (C)	%
<i>Raphanus sativus</i>	4	28	4	100
<i>Sorbus domestica</i>	1	4	1	100
<b><i>Punica granatum</i></b>	<b>7</b>	<b>31</b>	<b>6</b>	<b>86</b>
<b><i>Rumex spp.</i></b>	<b>7</b>	<b>15</b>	<b>6</b>	<b>86</b>
<b><i>Berberis hispanica</i></b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>83</b>
<b><i>Lavandula</i></b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>5</b>	<b>83</b>

Especies	Nº Usos (M)	Nº Usos (B)	Nº Usos (C)	%
<b><i>Citrus limon</i></b>	<b>10</b>	<b>33</b>	<b>8</b>	<b>80</b>
<i>Cucumis sativus</i>	5	11	4	80
<i>Ceratonia siliqua</i>	4	6	3	75
<i>Daucus carota</i>	4	12	3	75
<i>Ficus carica</i>	4	14	3	75
<i>Lactuca sativa</i>	4	16	3	75

Tabla 20. Especies con mayor porcentaje de uso en Marruecos e Ibn al-Baytar.

El análisis de esta tabla muestra que 26 especies representan un porcentaje de similitud de uso muy alto (75% o más), entre ellas 16 plantas coinciden al 100% en las dos fuentes. Pasamos a comentar los datos que nos resultan más significativos.

*Cucumis melo*, *Hordeum vulgare*, *Myrtus communis* y *Origanum vulgare* citados en Marruecos para 5 afecciones, ya habían sido citados para las mismas patologías en Ibn al-Baytar representando el 100% de similitud de uso de estas especies entre estas dos fuentes.

*Cucumis melo* ha sido referido en las dos fuentes para 4 enfermedades del aparato digestivo (afecciones de estómago, de la vesícula, hepáticas y estreñimiento). Su actividad gastroprotectora y hepatoprotectora, han sido bien estudiadas (Milind *et al.*, 2011).

*Hordeum vulgare* se usa en las dos fuentes para afecciones de estómago, en casos de diarrea, para los dolores de la garganta, la fiebre y como tónico en casos de cansancio y debilidad general. Su utilización como tónico puede ser debida a su alto contenido en minerales, y su cita contra la diarrea está justificada por la presencia de la hordenina (Vanaclocha & Cañigual, 2003).

*Myrtus communis* ha sido indicado en Marruecos e Ibn al-Baytar para las hemorroides, diarrea, para calmar el dolor de cabeza, también en el caso de hemorragias ginecológicas y como vulnerario en uso tópico. Esta última indicación podría ser justificada por su contenido en aceite esencial al que se le atribuye una fuerte actividad antimicrobiana (Bouzouita *et al.*, 2003; Yadegarinia *et al.*, 2006). Su uso para las otras indicaciones no parece estar justificado científicamente.

*Origanum vulgare* ha sido referido en Marruecos e Ibn al-Baytar en caso de trastornos digestivos, dolores dentales, resfriados, trastornos de la menstruación y como aperitivo. La indicación de esta planta en terapéutica para afecciones similares es bastante conocida (Arteche, 2000).

*Punica granatum* y *Rumex spp.* tienen el 86% de usos similares; de los siete usos citados en Marruecos para cada una, seis coinciden con los usos recogidos en Ibn al-Baytar. Además, de estas 6 citaciones coincidentes de cada una de las dos especies, 4 han sido referidas al tratamiento de las enfermedades del *a. digestivo*. Varios estudios han mostrado la actividad antioxidante del jugo de granada (Faria *et al.*, 2007; Mohammad & Kashani, 2012), pero no se conoce de forma precisa su efecto en los sistemas biológicos como el *a. digestivo*.

*Berberis hispanica* y *Lavandula stoechas*, con 6 usos cada una en Marruecos, también tienen 5 usos coincidentes, siendo la similitud de uso de estas especies entre las dos fuentes del 83%.

*Citrus limon* se utiliza en Marruecos para 10 diferentes patologías, presenta 8 usos coincidentes en las dos fuentes siendo el 80% la similitud de uso de las especies. Las patologías por las que ha sido utilizado en las dos fuentes han sido las afecciones de

estómago/dolor/dispepsia y de la vesícula, resfriados, ha sido utilizado también en casos de inflamación de los ojos y párpados, como antídoto contra las picadura de animales venenosos, para los antojos, fiebre y el dolor de cabeza.

### 7.2. 2 b- Utilización de las especies por grupos patológicos

Aunque es obvio que la obra de Ibn al-Baytar incluye muchos más simples de los que hemos analizado en esta Tesis (hasta 1400, como se ha dicho en la introducción; Bellakhdar, 1997), nosotros hemos querido analizar la información que contiene esta obra sobre las 147 especies incluidas en esta memoria. Sirva esto como un análisis parcial que puede demostrar el potencial que contiene esta obra medieval respecto al uso histórico de simples (y plantas) medicinales.

En la tabla 21 analizamos el nº de especies coincidentes por enfermedad en las dos fuentes.

ENFERMEDAD	Nº de Esp
<b>Afecciones del estómago/dolor/dispepsia</b>	<b>36</b>
<b>Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos</b>	<b>22</b>
<b>Diarrea</b>	<b>17</b>
<b>diurético</b>	<b>12</b>
<b>Fiebre</b>	<b>12</b>
<b>Enfermedades de los dientes/encías</b>	<b>11</b>
<b>Estreñimiento</b>	<b>11</b>
<b>Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario</b>	<b>11</b>
<b>Cefalea/dolor de cabeza</b>	<b>10</b>
<b>Enfermedades hepáticas</b>	<b>10</b>
<b>Signos/síntomas articulares/dolor/reuma</b>	<b>10</b>
Disminución del deseo sexual/Afrodisíaco	9
Helminthiasis/otros parásitos intestinales	9
Trastornos de la menstruación	9
Flatulencia/aerofagia/dolor por gases	8
Picadura/mordedura de animal venenoso	8
Abscesos/tumores/forunculo/erupción cutánea	5
Afección de la vesícula/colestitis/colelitiasis	5
Hemorroides	5
Afección renal	4
Anorexia/aperitivo	4
Inflamación de los ojos/párpados/oftalmia	4
Nauseas/vomitos	4
Afecciones de la garganta/faringe/amígdalas	3
Afecciones del intestino	3
Asma	3
Embarazo (abortivo)	3
Sed	3
Tóxico	3
Afecciones cutaneas/Emoliente	2
Afecciones de los oídos/otalgia/otitis	2

ENFERMEDAD	Nº de Esp
Epilepsia	2
Ictericia	2
Interrupción de la lactancia/destete	2
Intoxicaciones/envenenamientos	2
Obstrucción de fosas nasales/rinitis/coriza	2
Purgante	2
Trastorno del sueño	2
Trastornos nerviosos	2
Verruga	2
Afecciones de la vejiga	1
Alopecia	1
Anafrodisíaco	1
Antojos	1
Astenia/cansancio/debilidad general	1
Callos/callosidades	1
Ciática	1
Debilidad cardiaca/tónico cardiaco	1
Depresión/melancolía	1
Depurativo	1
Depurativo sanguíneo	1
Dolor	1
Expectoración/bronquitis/flemas anormales	1
Ganancia de peso	1
Hemorragia genicológica	1
Hidropesía/ascitis/edema	1
Impetigo	1
Nerviosismo	1
Prurito/picazón	1
Sarna	1
Sialorrea	1
sudorífico	1

ENFERMEDAD	Nº de Esp
Tuberculosis/Tísis	1
Úlcera péptica	1

ENFERMEDAD	Nº de Esp
<b>Total</b>	<b>300</b>

Tabla 21. Número de especies coincidentes por enfermedad en Marruecos e Ibn al-Baytar.

Como podemos comprobar, se han registrado 64 enfermedades en las que han coincidido 123 especies para su tratamiento en estas dos fuentes. Las patologías del A. digestivo y afecciones pectorales han albergado más especies coincidentes en Ibn al-Baytar y Marruecos (36 y 22 especies cada una). Esta gran coincidencia de uso de plantas medicinales para afecciones concretas nos parece muy destacable. Cabe mencionar que estudios previos, que comprenden territorios más amplios, analizaban un mayor número de plantas, usos y textos históricos con esta misma obra (Bellakhdar, 1997) manifestaron que el 70% de las plantas usadas actualmente en Marruecos ya fueron mencionadas por Ibn al-Baytar.

Para tener una visión general del uso de las 147 especies por grupos patológicos en la obra de Ibn al-Baytar, hemos analizado el número de usos y de especies citadas en cada enfermedad, y lo hemos agrupado en grupos patológicos. Los resultados se muestran en la tabla 22.

GRUPO PATOLOGICO	Nº de usos (IB)	Nº de Esp (IB)	% de especies usadas en ese GP respecto al total (147)
<b>A. Problemas Generales e Inespecíficos</b>	<b>204</b>	<b>104</b>	<b>70,7</b>
B. Sangre, Órganos Hematopoyéticos y S. inmunitario	32	32	21,8
<b>D. Aparato Digestivo</b>	<b>425</b>	<b>133</b>	<b>90,5</b>
F. Ojo y Anejos	45	45	30,6
H. Aparato Auditivo	27	27	18,4
K. Aparato Circulatorio	74	55	37,4
L. Aparato Locomotor	60	47	32,0
<b>N. Sistema Nervioso</b>	<b>134</b>	<b>65</b>	<b>44,2</b>
P. Problemas Psicológicos	74	60	40,8
<b>R. Aparato Respiratorio</b>	<b>141</b>	<b>85</b>	<b>57,8</b>
<b>S. Piel y Faneras</b>	<b>278</b>	<b>117</b>	<b>79,6</b>
T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición	60	51	34,7
<b>U. Aparato Urinario</b>	<b>130</b>	<b>70</b>	<b>47,6</b>
W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerperio	34	28	19,0
X. Aparato Genital Femenino y Mamas	58	46	31,3
Y. Aparato Genital Masculino y Mamas	7	6	4,1

Tabla 22. Número de usos y nº de especies en cada grupo patológico

Como se puede observar a partir de la tabla 14, en Ibn al-Baytar los grupos patológicos que albergan más remedios para su tratamiento han sido el *digestivo*, para el que se mencionan el 90,5 % de las especies analizadas, seguido por el de *piel y fanera* con un 79,6 %, *problemas generales e inespecíficos* que usa 70,7 %, el *respiratorio* con 57.8 %, el *urinario* con el 47,6 % de las especies y el *s. nervioso* que ha incluido 44,2 % del total de las especies.

Cabe destacar que el grupo patológico *sangre, órganos hematopoyéticos y s. inmunitario* (B) ha sido tratado con 32 especies en Ibn al-Baytar siendo el 21,8 % del total, mientras que en Marruecos no se han registrado usos de especies para este grupo patológico: (Ibn al-Baytar cita 23 remedios que sirven al mismo tiempo para las afecciones del bazo y del hígado (por ejemplo, *Allium porrum*; *Daucus carota*; *Capparis spinosa*, *Artemisia*..etc. Sin embargo, según

la clasificación CIAP-2, las afecciones del bazo están incluidas en el grupo patológico B y las del hígado pertenecen al grupo patológico D.

Esto puede ser debido a que en la medicina árabe, junto a la idea de los humores y sus características, existían algunos conceptos particulares sobre el cuerpo humano. El granadino *Ibn Habib* (790/791- 853/854 d.C.), autor de “*Mujtasar fi l-tib*”, relató en su texto un párrafo que nos parecía interesante exponerlo: *Dijo ‘Alī b. Abī Tālib, Dios está satisfecho de él: Dios creó la garganta para la voz, la lengua para las palabras, el corazón para la inteligencia, el hígado para la tristeza, los riñones para la prudencia y la astucia, el pulmón para respirar y el bazo para la risa* (De Morales, 1990; 2006).

Existe también una importante citación de plantas para los problemas psicológicos (40.8 %), las afecciones del sistema circulatorio (37,4 %), aparato locomotor (32%) y el aparato genital femenino (31,3 %).

El aparato genital masculino ha sido el grupo patológico que menos número de especies ha utilizado para el tratamiento de sus afecciones (6 especies con 7 usos). Esto puede ser debido a que una parte de las patologías que podrían estar citadas para este grupo, ya las hemos incluido en el grupo X según la clasificación ICPC para evitar repeticiones.

Para el análisis de las similitudes de uso de las especies en cada grupo patológico en Marruecos e Ibn al-Baytar, hemos utilizado el índice de Jaccard (tabla 23), del mismo modo que en el apartado anterior comparando el uso de Marruecos y Andalucía.

G.P	A	B	D	F	H	K	L	N	P	R	S	T	U	W	X	Y
Nº Usos (M)	87	0	208	9	3	30	27	31	21	63	80	45	47	23	25	1
Nº Esp (M)	67	0	119	9	3	28	27	28	21	50	62	38	43	18	24	1
Nº Enf (M)	22	0	17	1	1	5	3	6	4	7	14	8	4	5	5	1
Nº Usos (IB)	204	32	425	45	27	74	60	134	74	141	278	60	130	34	58	7
Nº de Esp (IB)	104	32	133	45	27	55	47	65	60	85	117	51	70	28	46	6
Nº Enf (IB)	35	2	26	4	1	9	12	20	11	10	26	7	7	9	5	3
Usos coinc (IB-M)	24	0	120	4	2	7	10	16	13	31	33	8	17	5	10	0
Esp coinc (IB-M)	20	0	84	4	2	7	10	15	13	28	28	7	16	4	10	0
Enf coinc (IB-M)	10	0	14	1	1	3	1	5	4	5	10	3	3	2	2	0
Índice de Jaccard. M/IB (%)	46,2	0	80	8	7,1	20,3	25,4	24	22,7	35	38,7	21,9	31,4	18	20,3	0

Tabla 23. Índice de Jaccard para cada Grupo patológico en Marruecos e Ibn al-Baytar. (GP: Grupo patológico; IB: Ibn Al-Baytar; M: Marruecos.

A. Problemas Generales e Inespecíficos; D. Aparato Digestivo; F. Ojo y Anejos; H. Aparato Auditivo; K. Aparato Circulatorio; L. Aparato Locomotor; N. Sistema Nervioso; P. Problemas Psicológicos; R. Aparato Respiratorio; S. Piel y Faneras; T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición; U. Aparato Urinario; W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerperio; X. Aparato Genital Femenino y Mamas; Y. Aparato Genital Masculino y Mamas.

Como podemos comprobar, los grupos patológicos: *digestivo, problemas generales e inespecíficos, piel y faneras, respiratorio, y urinario* indican una mayor similitud entre Marruecos e Ibn al-Baytar. Estos grupos patológicos comprenden mayor número de enfermedades, mayor número de especies para su tratamiento y un mayor número de usos incluidos para estas dos fuentes lo que explicaría estos índices altos de similitud.

Los grupos patológicos *ojos y anejos* y el *a. auditivo* han sido los que menos coincidencias de uso han tenido, ya que en Marruecos, son los grupos patológicos que menos especies han usado para su tratamiento. Sin embargo en Ibn al-Baytar se han utilizado 45 especies para el grupo patológico F y 27 especies para el grupo H.

En la tabla 24 se desglosan los grupos patológicos que han representado mayor índice de similitud, las especies con mayor coincidencia de uso y enfermedades para las que han sido mencionadas.

Grupos patológicos	Especies	Enfermedades
<b>A. Problemas Generales e Inespecíficos (46,2%)</b>	<i>Citrus limon</i>	Antojos
		Fiebre
	<i>Citrullus colocynthis</i>	Tuberculosis/Tísis
		Hidropesía/ascitis/edema
	<i>Hordeum vulgare</i>	Fiebre
		Astenia/cansancio/debilidad general
	<i>Papaver somniferum</i>	Dolor
		Tóxico
<b>D. Aparato Digestivo (80%)</b>	<i>Punica granatum</i>	Afecciones del estómago/dolor/dispepsia
		Afecciones del intestino
		Diarrea
		Helmintiasis/otros parásitos intestinales
	<i>Rumex spp.</i>	Afecciones del estómago/dolor/dispepsia
		Nauseas/vomitos
		Úlcera péptica
		Estreñimiento
	<i>Cucumis melo</i>	Afecciones del estómago/dolor/dispepsia
		Enfermedades hepáticas
		Afección de la vesícula/colelitiasis/colelitiasis
		Estreñimiento
<b>S. Piel y Faneras (38,7%)</b>	<i>Allium sativum</i>	Abscesos/tumores/forunculo/erupción cutanea
		Picadura/mordedura de animal venenoso
	<i>Althaea officinalis</i>	Abscesos/tumores/forunculo/erupción cutanea
		Callos/callosidades
	<i>Nerium oleander</i>	Prurito/picazón
		Sarna
	<i>Nigella sativa</i>	Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario
		Picadura/mordedura de animal venenoso
	<i>Solanum nigrum</i>	Abscesos/tumores/forunculo/erupción cutanea
		Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario
<b>R. Aparato Respiratorio (35%)</b>	<i>Glycyrrhiza glabra</i>	Afecciones pectorales/ Pleura/ catarro/ Tos
		Afecciones de la garganta/ faringe/ amígdalas
	<i>Olea europaea</i>	Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos
		Obstrucción de fosas nasales/rinitis/coriza
	<i>Rosmarinus officinalis</i>	Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos
		Asma
<b>U. Aparato Urinario(31,4%)</b>	Vicia faba	Afección renal
		Afecciones de la vejiga

Tabla 24. Grupos patológicos con mayor índice de Jaccard, especies más citadas y enfermedades para las que han sido mencionadas.

Respecto al grupo patológico *digestivo* que ha registrado el índice de similitud más alto (80%), y para el que coinciden 120 usos, incluye un total de 84 especies para tratar 14 enfermedades en las dos fuentes. Las especies *Cucumis melo*, *Punica granatum* y *Rumex spp.* han sido citadas para 4 enfermedades en las dos fuentes.

El grupo patológico *problemas generales e inespecíficos* también indica una similitud de uso bastante alta (46,2%), con 20 especies que han sido citadas en las dos fuentes para el tratamiento de 10 patologías registrando 24 usos coincidentes.

El sistema *piel y faneras* con 33 usos coincidentes, ha utilizado 28 especies para tratar 10 afecciones, las especies como *Allium sativum*, *Althaea officinalis*, *Nerium oleander*, *Nigella sativa* y *Solanum nigrum* han sido citados para dos enfermedades cada una.

Para el *sistema respiratorio* también, se han citado 28 especies en las dos fuentes, con 31 usos coincidentes para el tratamiento de 5 enfermedades. *Glycyrrhiza glabra*, *Olea europaea*, *Rosmarinus officinalis* han sido citadas para 2 afecciones cada una.

El *sistema urinario* con índice de similitud de 31% y para el que se han citado 16 especies en las dos fuentes para tratamiento de 3 enfermedades ha registrado 17 usos coincidentes.

### 7. 2. 2 c- Análisis de las Familia en las dos fuentes Marruecos e Ibn al-Baytar

En la tabla 25 hemos presentado el número de grupos patológicos y de enfermedades por familia en la fuente Ibn al-Baytar.

Para las 147 especies, el uso de las 67 familias por grupo patológico en Ibn al-Baytar muestra que las familias más referidas en relación a sus aplicaciones medicinales han sido *Lamiaceae* (16 GP; 81 enfermedades); *Apiaceae* (15 GP; 67 Enf), *Asteraceae* (15 GP; 64 Enf), *Rosaceae* (15 GP; 50 Enf), *Rutaceae* (15 GP; 50 Enf); *Fabaceae* (15 GP; 49 Enf), *Myrtaceae* (15 GP; 42 Enf); *Cucurbitaceae* (14GP; 57 Enf) y *Brassicaceae* (14 GP; 42 Enf).

FAMILIA	Nº GP (IB)	Nº Usos (IB)	FAMILIA	Nº GP (IB)	Nº Usos (IB)	FAMILIA	Nº GP (IB)	Nº Usos (IB)
<i>Acanthaceae</i>	3	3	<i>Ericaceae</i>	4	5	<i>Polygonaceae</i>	11	26
<i>Adiantaceae</i>	5	8	<i>Euphorbiaceae</i>	8	11	<i>Portulacaceae</i>	7	13
<i>Adoxaceae</i>	2	4	<b><i>Fabaceae</i></b>	<b>15</b>	<b>49</b>	<i>Primulaceae</i>	6	12
<i>Alliaceae</i>	12	35	<i>Fagaceae</i>	6	13	<i>Punicaceae</i>	12	31
<i>Anacardiaceae</i>	6	16	<i>Fumariaceae</i>	5	11	<i>Ranunculaceae</i>	12	39
<b><i>Apiaceae</i></b>	<b>15</b>	<b>67</b>	<i>Gentianaceae</i>	12	29	<i>Rhamnaceae</i>	5	7
<i>Apocynaceae</i>	5	9	<i>Globulariaceae</i>	2	3	<b><i>Rosaceae</i></b>	<b>15</b>	<b>50</b>
<i>Asparagaceae</i>	10	15	<i>Guttiferae</i>	2	2	<i>Rubiaceae</i>	7	12
<i>Asphodelaceae</i>	10	24	<i>Hyacinthaceae</i>	8	18	<i>Ruscaceae</i>	8	13
<b><i>Asteraceae</i></b>	<b>15</b>	<b>64</b>	<i>Iridaceae</i>	13	26	<b><i>Rutaceae</i></b>	<b>15</b>	<b>50</b>
<i>Berberidaceae</i>	5	9	<i>Juglandaceae</i>	10	23	<i>Salicaceae</i>	5	6
<i>Betulaceae</i>	4	7	<b><i>Lamiaceae</i></b>	<b>16</b>	<b>81</b>	<i>Scrophulariaceae</i>	1	1
<i>Boraginaceae</i>	9	18	<i>Lauraceae</i>	11	31	<i>Solanaceae</i>	13	33
<b><i>Brassicaceae</i></b>	<b>14</b>	<b>42</b>	<i>Malvaceae</i>	10	16	<i>Tamaricaceae</i>	8	19
<i>Buxaceae</i>	3	4	<i>Moraceae</i>	9	20	<i>Thymelaeaceae</i>	4	8
<i>Cannabaceae</i>	7	9	<i>Musaceae</i>	4	9	<i>Ulmaceae</i>	2	3
<i>Capparaceae</i>	12	20	<b><i>Myrtaceae</i></b>	<b>15</b>	<b>42</b>	<i>Urticaceae</i>	10	20
<i>Caryophyllaceae</i>	4	5	<i>Oleaceae</i>	12	29	<i>Verbenaceae</i>	8	18
<i>Chenopodiaceae</i>	11	31	<i>Papaveraceae</i>	11	20	<i>Violaceae</i>	8	16
<i>Convolvulaceae</i>	4	7	<i>Pinaceae</i>	8	15	<i>Vitaceae</i>	3	4
<b><i>Cucurbitaceae</i></b>	<b>14</b>	<b>57</b>	<i>Piperaceae</i>	8	17	<i>Zygophyllaceae</i>	10	21
<i>Cupressaceae</i>	6	6	<i>Plantaginaceae</i>	3	3			
<i>Equisetaceae</i>	8	15	<i>Poaceae</i>	8	21			

Tabla 25. Número de grupos patológicos y de enfermedades por familia en Ibn al -Baytar (GP: Grupos patológicos; Enf: Enfermedades).

Para la comparación de uso de las familias en las dos fuentes Ibn al-Baytar y Marruecos, hemos generado la tabla 26.

FAMILIA	Nº usos coin (IB-M)	Nº GP
<i>Lamiaceae</i>	38	11
<i>Apiaceae</i>	28	8
<i>Cucurbitaceae</i>	17	8
<i>Rutaceae</i>	13	7
<i>Fabaceae</i>	15	6
<i>Myrtaceae</i>	7	6
<i>Ranunculaceae</i>	8	6
<i>Alliaceae</i>	10	5
<i>Asteraceae</i>	13	5
<i>Brassicaceae</i>	7	5
<i>Rosaceae</i>	14	5
<i>Solanaceae</i>	7	5
<i>Lauraceae</i>	4	4
<i>Oleaceae</i>	5	4
<i>Polygonaceae</i>	8	4
<i>Urticaceae</i>	4	4
<i>Asphodelaceae</i>	3	3
<i>Berberidaceae</i>	5	3
<i>Gentianaceae</i>	3	3
<i>Iridaceae</i>	5	3
<i>Malvaceae</i>	6	3
<i>Moraceae</i>	3	3
<i>Papaveraceae</i>	4	3
<i>Piperaceae</i>	4	3
<i>Poaceae</i>	8	3
<i>Punicaceae</i>	6	3
<i>Ruscaceae</i>	3	3
<i>Verbenaceae</i>	3	3
<i>Zygophyllaceae</i>	3	3
<i>Asparagaceae</i>	2	2

FAMILIA	Nº usos coin (IB-M)	Nº GP
<i>Convolvulaceae</i>	2	2
<i>Euphorbiaceae</i>	2	2
<i>Fumariaceae</i>	2	2
<i>Hyacinthaceae</i>	2	2
<i>Juglandaceae</i>	2	2
<i>Pinaceae</i>	2	2
<i>Portulacaceae</i>	2	2
<i>Primulaceae</i>	2	2
<i>Rubiaceae</i>	2	2
<i>Thymelaeaceae</i>	2	2
<i>Adiantaceae</i>	1	1
<i>Adoxaceae</i>	1	1
<i>Anacardiaceae</i>	2	1
<i>Apocynaceae</i>	2	1
<i>Betulaceae</i>	1	1
<i>Boraginaceae</i>	1	1
<i>Buxaceae</i>	1	1
<i>Cannabaceae</i>	1	1
<i>Capparaceae</i>	1	1
<i>Chenopodiaceae</i>	1	1
<i>Equisetaceae</i>	1	1
<i>Fagaceae</i>	4	1
<i>Guttiferae</i>	1	1
<i>Musaceae</i>	1	1
<i>Rhamnaceae</i>	1	1
<i>Scrophulariaceae</i>	1	1
<i>Tamaricaceae</i>	1	1
<i>Ulmaceae</i>	1	1
<i>Violaceae</i>	1	1

Tabla 26. Familias, usos coincidentes y grupos patológicos en Ibn al-Baytar y Marruecos.

Se han registrado un total de **59** familias botánicas con usos coincidentes en Marruecos e Ibn al-Baytar, siendo el 88% del total (67 familias). *Lamiaceae*, *Apiaceae* y *Cucurbitaceae* han sido las familias que más usos han compartido con al menos 8 grupos patológicos.

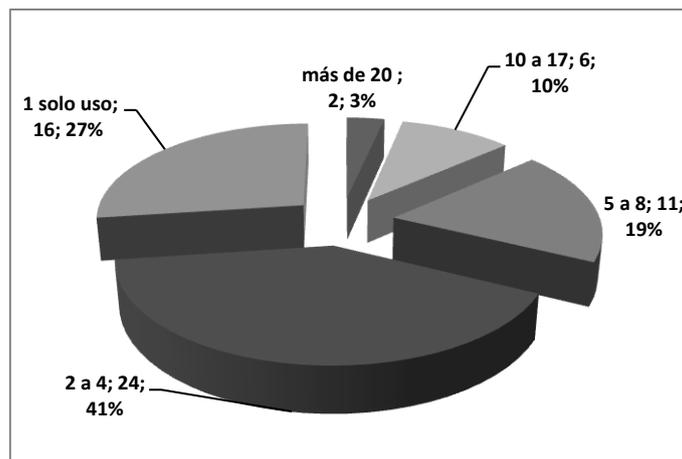


Gráfico 11. Porcentaje de uso de Familias con usos coincidentes en Ibn al-Baytar y Marrucos.

Como podemos observar en el gráfico 11, de las 59 familias con usos coincidentes en Marruecos y Andalucía, solo 16 familias comparten un solo uso, las 43 familias restantes (72,9%) comparten al menos 2 usos.

Por otra parte, hemos comparado las familias que más diversificación de usos han tenido en estas dos fuentes del mismo modo que hemos indicado en el contraste Marruecos-Andalucía (tabla 27). Como se ha señalado antes, se ha calculado en base a la fórmula:

$$\text{Diversidad del índice de uso (DU)} = \text{N}^\circ \text{ de usos} / \text{N}^\circ \text{ de especies}$$

Familia	Nº de Esp	GP IB	GP M	Usos IB	Usos M	DU (IB)	DU (M)
<i>Lamiaceae</i>	14	16	12	185	90	13,2	6,4
<i>Apiaceae</i>	10	15	11	136	58	13,6	5,8
<i>Asteraceae</i>	10	15	10	113	45	11,3	4,5
<i>Fabaceae</i>	7	15	6	76	29	10,9	4,1
<i>Myrtaceae</i>	2	15	7	48	9	24	4,5
<i>Rosaceae</i>	10	15	9	90	37	9	3,7
<i>Rutaceae</i>	3	15	11	72	24	24	8
<i>Brassicaceae</i>	3	14	5	55	9	18,3	3
<i>Cucurbitaceae</i>	4	14	11	79	29	19,8	7,3

Tabla 27. Utilización de las Familias en Marruecos e Ibn al-Baytar. DU: Índice de diversidad de uso de la familia.

Un análisis comparativo de la tabla 27 manifiesta que, las familias en Ibn al-Baytar, tienen una amplia aplicación medicinal por grupo patológico, con respecto a Marruecos. Por ejemplo, las labiadas tienen aplicación en 4 grupos patológicos más que en Marruecos.

En cuanto a la diversidad de usos, el análisis de los resultados en Ibn al-Baytar, muestra una alta diversidad de utilización de la familia *Myrtaceae*, *Rutaceae*, *Cucurbitaceae* y *Brassicaceae*. Estas familias, en nuestro estudio, están representadas con solo 2, 3, 4 y 3 especies respectivamente, se utilizan para al menos 14 grupos patológicos.

En Marruecos se ha conservado el uso de la familia *Rutaceae* que muestra una alta diversidad de uso respecto a las otras familias, seguida por la familia de las Cucurbitáceas. Por otra parte, la familia *Myrtaceae* (2 especies) y *Brassicaceae* (3 esp) muestran índices de diversidad mucho más bajos que los registrados para las mismas en Ibn al-Baytar. Esto podría explicarse a que algunos usos de las especies pertenecientes a estas familias, mencionados en Ibn al-Baytar, han sido olvidados o marginados por la población en Marruecos Oriental.

## 7. 2. 3 Ibn al-Baytar- Andalucía

### 7. 2. 3 a- Utilización de las especies por enfermedades

Para analizar el uso de las especies, hemos generado la tabla 28 que recoge el número de usos por especie para las dos fuentes Andalucía e Ibnal-Baytar, los usos coincidentes y el porcentaje de similitud de uso de las especies.

Especies	Nº Usos (A)	Nº usos (IB)	Nº Usos coin	%
<i>Acanthus mollis</i>	2	3	0	0
<i>Adiantum capillus-veneris</i>	13	8	3	23
<i>Allium cepa</i>	33	12	7	21
<i>Allium porrum</i>	3	13	2	67
<b><i>Allium sativum</i></b>	<b>25</b>	<b>22</b>	<b>10</b>	<b>40</b>
<i>Aloe spp.</i>	5	17	2	40
<i>Althaea officinalis</i>	9	11	4	44
<i>Anagallis arvensis</i>	2	12	2	100
<i>Anagyris foetida</i>	1	7	0	0
<i>Anchusa azurea</i>	15	18	6	40
<i>Apium graveolens</i>	18	18	6	33
<i>Arbutus unedo</i>	14	5	0	0
<i>Artemisia spp.</i>	4	27	2	50
<i>Asparagus</i>	5	15	4	80
<i>Asphodelus ramosus</i>	3	8	0	0
<i>Atriplex spp.</i>	1	11	0	0
<i>Avena sativa</i>	6	3	2	33
<i>Ballota nigra</i>	1	3	0	0
<i>Berberis hispanica</i>	3	9	0	0
<i>Beta vulgaris</i>	6	21	2	33
<i>Brassica oleracea</i>	12	16	5	42
<i>Buxus sempervirens</i>	4	4	1	25
<i>Calendula officinalis</i>	3	8	0	0
<i>Cannabis sativa</i>	1	9	1	100
<i>Capparis spinosa</i>	8	20	3	38
<i>Carthamus tinctorius</i>	3	8	1	33
<i>Carum carvi</i>	3	7	1	33
<i>Castanea sativa</i>	11	5	1	9
<i>Celtis australis</i>	2	3	1	50
<i>Centaurea calcitrapa</i>	3	6	1	33
<i>Centaurium erythraea</i>	7	29	4	57
<i>Ceratonia siliqua</i>	7	6	2	29
<i>Cicer arietinum</i>	4	27	1	25

Especies	Nº Usos (A)	Nº usos (IB)	Nº Usos coin	%
<i>Cichorium intybus</i>	7	13	3	43
<i>Cinnamomum zeylanicum</i>	5	19	3	60
<i>Citrullus colocynthis</i>	3	<b>27</b>	1	33
<i>Citrus aurantium</i>	5	10	0	0
<i>Citrus limon L.</i>	25	<b>33</b>	7	28
<i>Clematis flammula</i>	1	16	0	0
<i>Convolvulus arvensis</i>	7	7	2	29
<i>Coriandrum sativum</i>	1	20	1	100
<i>Corylus avellana</i>	4	7	1	25
<i>Crataegus monogyna</i>	10	4	1	10
<i>Crocus sativus</i>	5	12	1	20
<i>Cucumis melo</i>	3	24	1	33
<i>Cucumis sativus</i>	8	11	1	13
<i>Cuminum cyminum</i>	3	11	2	67
<i>Cynara scolymus</i>	12	10	4	33
<i>Daphne gnidium</i>	16	8	4	25
<i>Datura stramonium</i>	2	3	2	100
<i>Daucus carota</i>	12	12	5	42
<i>Dittrichia viscosa</i>	16	9	2	13
<i>Ecballium elaterium</i>	8	17	3	38
<i>Equisetum arvense</i>	16	15	5	31
<i>Eruca sativa</i>	1	11	0	0
<i>Eryngium campestre</i>	16	13	6	38
<i>Eugenia caryophyllata</i>	2	14	1	50
<i>Ficus carica</i>	13	14	3	23
<i>Foeniculum vulgare L.</i>	30	12	7	23
<i>Fraxinus angustifolia</i>	11	5	1	9
<i>Fumaria officinalis</i>	7	11	3	43
<i>Galium aparine</i>	3	4	1	33
<i>Globularia alypum</i>	5	3	0	0
<i>Glycyrrhiza glabra</i>	6	9	2	33
<i>Hordeum vulgare</i>	9	15	6	67
<i>Hyoscyamus albus</i>	8	16	5	63

Especies	Nº Usos (A)	Nº usos (IB)	Nº Usos coin	%
<i>Hypericum perforatum</i>	14	2	0	0
<i>Iris germanica</i>	1	19	1	100
<i>Jasminum officinale</i>	3	13	0	0
<i>Juglans regia</i>	24	23	7	29
<i>Lactuca sativa</i>	7	16	6	86
<i>Laurus nobilis</i>	16	14	5	31
<i>Lavandula spp.</i>	23	7	1	4
<i>Lavandula stoechas</i>	18	15	6	33
<i>Malus domestica</i>	2	14	0	0
<i>Malva sylvestris L.</i>	29	7	5	17
<i>Mandragora autumnalis</i>	2	4	1	50
<i>Marrubium vulgare L.</i>	31	14	7	23
<i>Matricaria chamomilla L.</i>	22	13	7	32
<i>Medicago sativa</i>	11	9	0	0
<i>Melissa officinalis</i>	9	14	7	78
<i>Mentha pulegium L.</i>	22	3	2	9
<b><i>Mentha spicata</i></b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>57</b>
<i>Morus alba</i>	5	8	1	20
<i>Musa sp.</i>	2	9	1	50
<i>Myrtus communis</i>	2	34	2	100
<i>Nerium oleander</i>	10	9	4	40
<i>Nigella sativa</i>	1	<b>28</b>	0	0
<b><i>Ocimum basilicum</i></b>	<b>19</b>	<b>29</b>	<b>8</b>	<b>42</b>
<i>Olea europaea L.</i>	37	13	7	19
<i>Origanum majorana</i>	4	16	0	0
<i>Origanum vulgare</i>	13	19	7	54
<i>Oryza sativa</i>	2	7	1	50
<i>Papaver rhoeas</i>	11	9	2	18
<i>Papaver somniferum</i>	6	14	2	33
<i>Parietaria officinalis</i>	7	1	0	0
<i>Paronychia argentea</i>	12	2	0	0
<i>Peganum harmala</i>	1	21	0	0
<i>Petroselinum crispum</i>	25	16	7	28
<i>Pimpinella anisum</i>	8	21	4	50
<i>Pinus halepensis</i>	10	15	3	30
<i>Piper nigrum</i>	4	17	2	50
<i>Pistacia lentiscus</i>	5	16	1	20
<i>Plantago major</i>	10	3	1	10
<i>Polygonum aviculare</i>	4	14	2	50
<i>Populus alba</i>	9	6	0	0
<i>Portulaca oleracea</i>	2	13	2	100
<i>Potentilla reptans</i>	4	2	1	25

Especies	Nº Usos (A)	Nº usos (IB)	Nº Usos coin	%
<i>Prunus avium</i>	9	4	1	11
<i>Prunus domestica</i>	5	11	3	60
<i>Prunus dulcis</i>	15	19	4	27
<i>Prunus persica</i>	2	8	1	50
<i>Punica granatum</i>	7	<b>31</b>	4	57
<i>Quercus coccifera</i>	4	6	2	50
<i>Quercus ilex</i>	14	5	2	14
<i>Raphanus sativus</i>	5	28	4	80
<i>Rhamnus alaternus</i>	4	7	1	25
<i>Ricinus communis</i>	3	11	0	0
<i>Rosa canina</i>	16	21	3	19
<b><i>Rosmarinus officinalis</i></b>	<b>39</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>21</b>
<i>Rubia spp.</i>	9	9	1	11
<i>Rubus ulmifolius</i>	18	3	2	11
<i>Rumex spp.</i>	9	<b>15</b>	4	44
<i>Ruscus aculeatus</i>	1	13	1	100
<b><i>Ruta spp.</i></b>	<b>23</b>	<b>29</b>	<b>8</b>	<b>35</b>
<i>Salvia spp.</i>	19	13	4	21
<i>Sambucus nigra</i>	18	4	2	11
<i>Saponaria officinalis</i>	2	3	0	0
<i>Silybum marianum</i>	8	3	1	13
<i>Solanum melongena</i>	7	11	4	57
<i>Solanum nigrum</i>	5	9	1	20
<i>Sorbus domestica</i>	1	4	1	100
<i>Spartium junceum</i>	3	6	2	67
<i>Stipa tenacissima</i>	4	3	1	25
<i>Tamarix spp.</i>	3	19	2	67
<i>Tetraclinis articulata</i>	1	6	0	0
<i>Teucrium polium</i>	10	8	2	20
<i>Thapsia garganica</i>	5	6	1	20
<b><i>Thymus spp.</i></b>	<b>29</b>	<b>18</b>	<b>10</b>	<b>34</b>
<i>Urginea maritima</i>	6	18	3	50
<b><i>Urtica urens</i></b>	<b>28</b>	<b>19</b>	<b>9</b>	<b>32</b>
<i>Verbascum sinuatum</i>	9	1	1	11
<i>Verbena officinalis</i>	4	6	0	0
<i>Vicia faba</i>	6	12	4	67
<i>Viola odorata</i>	3	16	1	33
<i>Vitex agnus-castus</i>	1	13	1	100
<i>Vitis vinifera</i>	16	4	0	0
<b>Total de usos</b>	<b>1349</b>	<b>1783</b>	<b>378</b>	
<b>Total de especies</b>	<b>147</b>	<b>147</b>	<b>120</b>	<b>81,6</b>

Tabla 28. Utilización de las especies en Andalucía e Ibn al-Baytar.

El análisis muestra que la mayoría de las especies, 120 (81,6 % del total) han registrado usos coincidentes entre las fuentes Andalucía y Ibn al-Baytar. En total 378 usos coinciden entre ambas fuentes, mostrando elevada coincidencia entre una etnobotánica actual y lo que el autor señalado indicaba ya en el siglo XIII. Además, 54 plantas tienen al menos 3 usos coincidentes, lo que corresponde al 36,7% del total. Cabe mencionar que Benítez (2009) en su estudio sobre la etnobotánica del poniente granadino, señaló que en ese territorio el 35 % de las plantas empleadas ya eran conocidas por Ibn al-Baytar, si bien no analizó las afecciones para las que se indicaban en la obra del autor.

Analizando algunos de los resultados más significativos, vemos que *Allium sativum* y *Thymus spp.* tuvieron el mayor número de usos compartidos (10 usos cada una), siendo también elevado en plantas como *Urtica urens* (9), *Ruta spp.* y *Ocimum basilicum* (8 cada una). Sin embargo, el porcentaje de usos fue bastante bajo respecto a otras especies (como por ejemplo *Anagallis arvensis*, *Myrtus communis*) con usos más específicos y un menor número total de usos, que hace que porcentualmente las coincidencias sean mucho mayores.

*Mentha spicata* y *Ocimum basilicum* son plantas que han sido citadas en ambas fuentes para 8 afecciones y también han presentado unos porcentajes de similitudes bastante altos (57% y 42% respectivamente).

Para plantas como *Rosmarinus officinalis*, la más diversamente utilizada en Andalucía (39 usos), sólo coinciden con Ibn al-Baytar 8 usos, siendo el índice de similitud de uso del 21%.

Otras plantas citadas por Ibn al-Baytar para tratar más de 20 afecciones, como *Nigella sativa* y *Peganum harmala*, han sido mencionadas en Andalucía para tratar solo una enfermedad y no han tenido ninguna coincidencia de uso.

La tabla 29 es un extracto de la tabla anterior en la que destacamos las especies que han tenido altos porcentajes de similitud de uso en Andalucía e Ibn al-Baytar.

Especies	Usos Andalucía	Usos Ibn al-Baytar	Usos coincidentes	%
<i>Anagallis arvensis</i>	2	12	2	100
<i>Cannabis sativa</i>	1	9	1	100
<i>Coriandrum sativum</i>	1	20	1	100
<i>Datura stramonium</i>	2	3	2	100
<i>Iris germanica</i>	1	19	1	100
<i>Myrtus communis</i>	2	34	2	100
<i>Portulaca oleracea</i>	2	13	2	100
<i>Ruscus aculeatus</i>	1	13	1	100
<i>Sorbus domestica</i>	1	4	1	100
<i>Vitex agnus-castus</i>	1	13	1	100
<b><i>Lactuca sativa</i></b>	<b>7</b>	<b>16</b>	<b>6</b>	<b>86</b>
<i>Asparagus spp.</i>	5	15	4	80
<i>Raphanus sativus</i>	5	28	4	80
<b><i>Melissa officinalis</i></b>	<b>9</b>	<b>14</b>	<b>7</b>	<b>78</b>
<i>Allium porrum</i>	3	13	2	67
<i>Cuminum cyminum</i>	3	11	2	67
<b><i>Hordeum vulgare</i></b>	<b>9</b>	<b>15</b>	<b>6</b>	<b>67</b>

<i>Spartium junceum</i>	3	6	2	67
<i>Tamarix spp.</i>	3	19	2	67
<i>Vicia faba</i>	6	12	4	67

**Tabla 29. Especies con mayor porcentaje de uso en Andalucía Ibn al-Baytar.**

Como se puede observar, hay hasta 10 especies con mayores porcentajes de uso compartido con uno o dos usos. Esto es lógico, dado que a menor número de usos es más fácil que si hay coincidencias el porcentaje de ésta sea elevado. *Anagallis arvensis*, por ejemplo, se utiliza en las dos fuentes para afecciones hepáticas y heridas o úlceras. *Iris germanica* ha sido referida en las dos fuentes contra las hemorroides. *Melissa officinalis*, *Hordeum vulgare* y *Lactuca sativa* han representado porcentajes de similitudes bastante altos (67% o más) y comparten al menos 6 usos.

### 7.2.3 b- Utilización de las especies por grupos patológicos

El análisis de la utilización de las especies por enfermedades en las dos fuentes muestra que 120 especies han sido utilizadas en las dos fuentes para tratar un total de 72 enfermedades.

En la tabla 30 se detallan las enfermedades para las que coinciden las especies vegetales en las dos fuentes. Podemos observar que, al igual que en Marruecos e Ibn al-Baytar, las enfermedades de estómago y afecciones pectorales han sido las que han albergado más especies coincidentes (más de 30 especies), seguidas por especies con acción vulneraria, contra la diarrea, como diuréticas y para afecciones dentales.

ENFERMEDAD	Nº de Esp
<b>Afecciones pectorales</b>	<b>37</b>
<b>Afecciones del estómago</b>	<b>32</b>
<b>Heridas/úlceras/vulnerario</b>	<b>25</b>
Diarrea	22
diurético	17
Enfermedades de los dientes	17
Afección renal	14
Anorexia/aperitivo	11
Enfermedades hepáticas	11
Estreñimiento	11
Flatulencia/dolor por gases	10
Trastornos de la menstruación	10
Signos/síntomas articulares/dolor/reuma	9
Cefalea/dolor de cabeza	8
Abscesos/tumores/forunculo/erupción cutánea	7
Inflamación de los ojos/párpados/ofalmia	7
Picadura/mordedura de animal venenoso	7
Afecciones del intestino	6
Asma	6

ENFERMEDAD	Nº de Esp
Dolor	6
Hemorroides	6
Alopecia	5
Disminución del deseo sexual/Afrodisíaco	5
Fiebre	5
Afección de la vesícula/colelitiasis/colelitiasis	4
Afecciones cutaneas/Emoliente	4
Afecciones de la garganta/faringe/amígdalas	4
Trastorno del sueño	4
Verruga	4
Debilidad cardiaca/tónico cardiaco	3
Helminthiasis/otros parásitos intestinales	3
Nauseas/vomitos	3
Sarna	3
Tóxico	3
Afecciones de la matriz	2
Afecciones de la vejiga	2
Afecciones de los oídos/otalgia/otitis	2
Astenia/cansancio/debilidad general	2

ENFERMEDAD	Nº de Esp
Cólico	2
Embarazo (abortivo)	2
Halitosis	2
Quemaduras/cicatrizante	2
Sabañones/Eritema	2
Sed	2
Trastornos de la circulación	2
Abuso del alcohol/ Embriaguez	1
Afecciones del bazo	1
Afecciones gastrointestinal	1
Anafrodisíaco	1
Callos/callosidades	1
Ciática	1
Contusión/hematoma	1
Depurativo	1
Dolor de espalda	1
Emético	1
Erisipela	1

ENFERMEDAD	Nº de Esp
Esguinces	1
Expectoración/bronquitis/flemas anormales	1
Fractura ósea	1
Fragilidad capilar	1
Hidropesía/ascitis/edema	1
Inflamación	1
Migraña/ Jaqueca	1
Nerviosismo	1
Obstrucción de fosas nasales/rinitis/coriza	1
Palpitaciones/percepción de los latidos cardíacos	1
Pediculosis/Piojos/liendres/polillas	1
Prurito/picazón	1
Purgante	1
Retención placentaria	1
Trastornos nerviosos	1
Úlcera péptica	1

Tabla 30. Número de especies coincidentes por enfermedad en Andalucía e Ibn al-Baytar.

Para el análisis de las similitudes del uso de las especies por grupos patológicos, hemos utilizado el índice de Jaccard tal y como se muestra en la tabla 31

GRUPO_PATOLOGICO	Nº Usos coin	Nº Esp coinc	Nº Enf coinc	Indice de Jaccard % (IB-A)
A. Problemas Generales e Inespecíficos	21	17	8	40
B. Sangre, Órganos Hematopoyéticos y S. inmunitari	1	1	1	11,4
<b>D. Aparato digestivo</b>	<b>125</b>	<b>80</b>	<b>15</b>	<b>75,7</b>
F. Ojo y Anejos	7	7	1	11,9
H. Aparato Auditivo	2	2	1	6,5
K. Aparato Circulatorio	13	12	5	21,7
L. Aparato Locomotor	12	12	4	27,9
N. Sistema Nervioso	12	10	5	26,8
P. Problemas Psicológicos	11	11	4	21,7
<b>R. Aparato Respiratorio</b>	<b>49</b>	<b>40</b>	<b>5</b>	<b>47,7</b>
<b>S. Piel y Faneras</b>	<b>64</b>	<b>44</b>	<b>14</b>	<b>54,8</b>
T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición	13	13	2	30,2
U. Aparato Urinario	33	28	3	41,3
W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerp	3	3	2	15,4
X. Aparato Genital Femenino y Mamas	12	11	2	19,7

Tabla 31. Índice de Jaccard para cada Grupo patológico en Ibn al-Baytary Andalucía (GP: Grupo patológico; IB: Ibn Al-Baytar; M: Marruecos).

Como es de esperar, los índices más altos se han registrado para los grupos patológicos, *a. digestivo (75,7%), piel y faneras (54,8%), respiratorio (47,7%) y problemas generales e*

*inespecíficos* (40%) respectivamente. Para estos grupos patológicos se han citado más usos de las especies, por ejemplo el *a.digestivo*, un total de 80 especies han registrado 125 usos coincidentes para el tratamiento de 15 enfermedades en estas dos fuentes.

### 7. 2.3c Análisis de las Familias en Ibn al-Baytar y Andalucía

En la tabla 17 hemos presentado el número de usos y grupos patológicos coincidentes por familia en las dos fuentes Ibn al-Baytar y Andalucía.

FAMILIA	Nº Usos (IB-A)	Nº GP	FAMILIA	Nº Usos (IB-A)	Nº GP	FAMILIA	Nº Usos (IB-A)	Nº GP
<i>Lamiaceae</i>	70	12	<i>Adiantaceae</i>	3	3	<i>Asphodelaceae</i>	2	1
<i>Apiaceae</i>	40	11	<i>Asparagaceae</i>	4	3	<i>Betulaceae</i>	1	1
<i>Asteraceae</i>	27	10	<i>Capparaceae</i>	3	3	<i>Buxaceae</i>	1	1
<i>Alliaceae</i>	19	8	<i>Moraceae</i>	4	3	<i>Cannabaceae</i>	1	1
<i>Rutaceae</i>	15	8	<i>Myrtaceae</i>	3	3	<i>Convolvulaceae</i>	2	1
<i>Brassicaceae</i>	9	7	<i>Papaveraceae</i>	4	3	<i>Fagaceae</i>	5	1
<i>Solanaceae</i>	13	7	<i>Punicaceae</i>	4	3	<i>Fumariaceae</i>	3	1
<i>Urticaceae</i>	9	7	<i>Thymelaeaceae</i>	4	3	<i>Musaceae</i>	1	1
<i>Lauraceae</i>	8	6	<i>Apocynaceae</i>	4	2	<i>Plantaginaceae</i>	1	1
<i>Rosaceae</i>	17	6	<i>Chenopodiaceae</i>	2	2	<i>Portulacaceae</i>	2	1
<i>Cucurbitaceae</i>	6	5	<i>Hyacinthaceae</i>	3	2	<i>Rhamnaceae</i>	1	1
<i>Juglandaceae</i>	7	5	<i>Iridaceae</i>	2	2	<i>Rubiaceae</i>	2	1
<i>Malvaceae</i>	9	5	<i>Pinaceae</i>	3	2	<i>Ruscaceae</i>	1	1
<i>Oleaceae</i>	8	5	<i>Piperaceae</i>	2	2	<i>Scrophulariaceae</i>	1	1
<i>Boraginaceae</i>	6	4	<i>Polygonaceae</i>	6	2	<i>Ulmaceae</i>	1	1
<i>Equisetaceae</i>	5	4	<i>Primulaceae</i>	2	2	<i>Verbenaceae</i>	1	1
<i>Fabaceae</i>	11	4	<i>Tamaricaceae</i>	2	2	<i>Violaceae</i>	1	1
<i>Gentianaceae</i>	4	4	<i>Adoxaceae</i>	2	1			
<i>Poaceae</i>	10	4	<i>Anacardiaceae</i>	1	1			

Tabla. Familias, usos y grupos patológicos en Ibn al-Baytar y Andalucía.

Los resultados muestran que un total 55 Familias han tenido usos coincidentes en estas dos fuentes, siendo el 82% del total. Las más referidas en relación a sus aplicaciones medicinales han sido *Lamiaceae* (12 GP; 70 usos); *Apiaceae* (11 GP; 40 usos), *Asteraceae* (10 GP; 27 usos), *Alliaceae* (8 GP; 19 usos) y *Rutaceae* (8 GP; 15 usos).

En el gráfico 12, presentamos las familias y el porcentaje de usos coincidentes en Ibn al-Baytar y Andalucía.

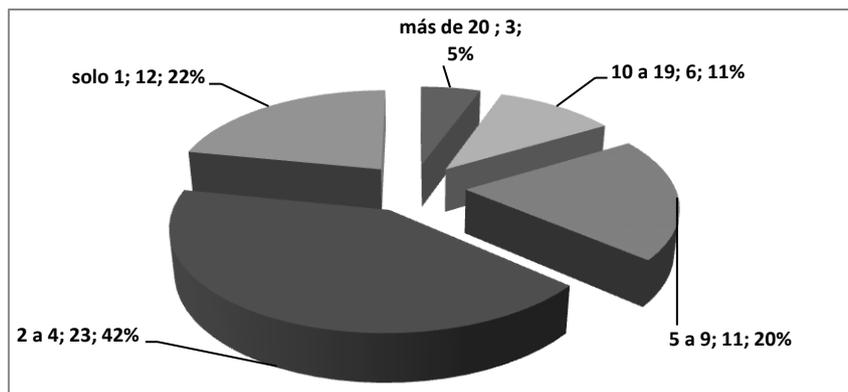


Gráfico 12. Familias y el porcentaje de usos coincidentes en Ibn al-Baytar y Andalucía.

Como podemos comprobar, de las 55 familias con usos coincidentes, solo 12 comparten un solo uso, mientras que las 43 familias restantes (72,8%) registran 2 o más usos coincidentes.

También hemos comparado (tabla 31) las familias que más diversificación de usos han tenido en estas dos fuentes del mismo modo que hemos indicado en el contraste Ibn al-Baytar-Marruecos.

Familia	Nº de Esp	GP IB	GP A	Usos IB	Usos A	DU (IB)	DU (M)
<i>Lamiaceae</i>	14	16	15	185	251	13,2	17,9
<i>Apiaceae</i>	10	15	15	136	121	13,6	12,1
<i>Asteraceae</i>	10	15	12	113	85	11,3	8,5
<i>Fabaceae</i>	7	15	8	76	38	10,9	5,4
<i>Myrtaceae</i>	2	15	3	48	4	24	2
<i>Rosaceae</i>	10	15	13	90	82	9	8,2
<i>Rutaceae</i>	3	15	15	72	53	24	17,7
<i>Brassicaceae</i>	3	14	10	55	18	18,3	6
<i>Cucurbitaceae</i>	4	14	10	79	22	19,8	5,5

Tabla 31. Utilización de las Familias en Marruecos e Ibn al-Baytar. D.U: Índice de diversidad de uso de la familia.

Las familias *Lamiaceae*, *Rutaceae* han sido las más que diversificadas en relación a su uso en las dos fuentes. Las *apiaceas*, *asteráceas* y *rosáceas* también han registrado índices de diversidad bastante altos.

Las familias *Brassicaceae*, *Cucurbitaceae*, *Fabaceae* y *Myrtaceae* han registrado índices de diversidad de uso muy bajos respecto a Ibn al-Baytar, sobre todo la de *Myrtaceae*. Estas familias en nuestro estudio, albergan pocas especies, pero han sido citadas para al menos 14 grupos patológicos en Ibn al-Baytar, en la actualidad en Andalucía, se han recogido 4 usos de las especies de esta familia, lo que indica una pérdida de uso de algunas especies en esta fuente.

#### 7.2.4 Comparación general entre las tres fuentes Ibn al-Baytar, Marruecos y Andalucía

Debemos empezar señalando que el contraste para estas tres fuentes de información en la familia más importante respecto al total de especies incluidas en este estudio (*Lamiaceae*), ya ha sido publicado (El-Gharbaoui *et al.*, 2017). En este artículo se puede encontrar un análisis más exhaustivo de los resultados obtenidos para esta familia, que seguramente resulte interesante al lector. Dada la elevada cantidad de información que se ha obtenido e incluido en la base de datos, un análisis exhaustivo de todas las plantas y usos tanto en estas tres

fuentes, como en las otras dos analizadas, resultaría largo y tedioso, por lo que presentamos aquí los resultados más significativos de forma esquemática y menos comentada. Con seguridad, estos resultados darán lugar a varias publicaciones más en la materia una vez esta Tesis sea defendida.

#### 7.2.4 a Utilización de las especies por enfermedades

El análisis comparativo entre la fuente clásica Ibn al-Baytar y las dos fuentes actuales Marruecos y Andalucía de los usos para las 147 plantas dieron como resultado que hay al menos alguna coincidencia para un total de 93 especies medicinales (63% del total de las plantas) con 156 diferentes usos.

La tabla 32 representa las 93 especies el nº de usos coincidentes en las tres fuentes. A partir de dicha tabla podemos observar que un total de 15 plantas comparten al menos 3 usos (gráfico 13).

Especies	Nº Usos coin (IB-M-A)	Especies	Nº Usos coin (IB-M-A)	Especies	Nº Usos coin (IB-M-A)
<i>Allium sativum</i>	5	<i>Matricaria chamomilla</i>	2	<i>Crataegus monogyna</i>	1
<i>Foeniculum vulgare</i>	5	<i>Mentha pulegium</i>	2	<i>Crocus sativus</i>	1
<i>Origanum vulgare</i>	5	<i>Nerium oleander</i>	2	<i>Cucumis melo</i>	1
<i>Rosmarinus officinalis</i>	5	<i>Ocimum basilicum</i>	2	<i>Cucumis sativus</i>	1
<i>Olea europaea</i>	4	<i>Papaver somniferum</i>	2	<i>Equisetum arvense</i>	1
<i>Allium cepa</i>	3	<i>Piper nigrum</i>	2	<i>Eugenia caryophyllata</i>	1
<i>Apium graveolens</i>	3	<i>Punica granatum</i>	2	<i>Fumaria officinalis</i>	1
<i>Citrus limon</i>	3	<i>Quercus coccifera</i>	2	<i>Galium aparine</i>	1
<i>Hordeum vulgare</i>	3	<i>Rubus ulmifolius</i>	2	<i>Juglans regia</i>	1
<i>Malva sylvestris</i>	3	<i>Vicia faba</i>	2	<i>Lactuca sativa</i>	1
<i>Mentha spicata</i>	3	<i>Allium porrum</i>	1	<i>Laurus nobilis</i>	1
<i>Rumex spp.</i>	3	<i>Avena sativa</i>	1	<i>Mandragora autumnalis</i>	1
<i>Ruta spp.</i>	3	<i>Buxus sempervirens</i>	1	<i>Marrubium vulgare</i>	1
<i>Thymus spp.</i>	3	<i>Cannabis sativa</i>	1	<i>Melissa officinalis</i>	1
<i>Urtica urens</i>	3	<i>Capparis spinosa</i>	1	<i>Myrtus communis</i>	1
<i>Althaea officinalis</i>	2	<i>Carthamus tinctorius</i>	1	<i>Oryza sativa</i>	1
<i>Anagallis arvensis</i>	2	<i>Carum carvi</i>	1	<i>Petroselinum crispum</i>	1
<i>Artemisia spp.</i>	2	<i>Castanea sativa</i>	1	<i>Pinus halepensis</i>	1
<i>Asparagus spp.</i>	2	<i>Celtis australis</i>	1	<i>Pistacia lentiscus</i>	1
<i>Brassica oleracea</i>	2	<i>Centaurea calcitrapa</i>	1	<i>Prunus avium</i>	1
<i>Ceratonia siliqua</i>	2	<i>Centaurium erythraea</i>	1	<i>Prunus domestica</i>	1
<i>Cuminum cyminum</i>	2	<i>Cicer arietinum</i>	1	<i>Prunus dulcis</i>	1
<i>Daphne gnidium</i>	2	<i>Cinnamomum zeylanicum</i>	1	<i>Prunus persica</i>	1
<i>Daucus carota</i>	2	<i>Citrullus colocynthis</i>	1	<i>Quercus ilex</i>	1
<i>Eryngium campestre</i>	2	<i>Convolvulus arvensis</i>	1	<i>Raphanus sativus</i>	1
<i>Ficus carica</i>	2	<i>Coriandrum sativum</i>	1	<i>Ruscus aculeatus</i>	1
<i>Glycyrrhiza glabra</i>	2	<i>Corylus avellana</i>	1	<i>Salvia officinalis</i>	1
<i>Hyoscyamus albus</i>	2			<i>Sambucus nigra</i>	1
<i>Lavandula stoechas</i>	2			<i>Solanum</i>	1

Especies	Nº Usos coin (IB-M-A)
<i>melongena</i>	
<i>Solanum nigrum</i>	1
<i>Sorbus domestica</i>	1
<i>Spartium junceum</i>	1

Especies	Nº Usos coin (IB-M-A)
<i>Tamarix</i>	1
<i>Teucrium polium</i>	1
<i>Verbascum sinuatum</i>	1

Especies	Nº Usos coin (IB-M-A)
<i>Viola odorata</i>	1
<i>Vitex agnus-castus</i>	1
<b>Total de usos</b>	<b>156</b>
<b>Total de Especies</b>	<b>93</b>

Tabla 32. Especies con usos coincidentes en las tres fuentes (Ibn al-Baytar Marruecos, y Andalucía) mostrando las que han tenido mayor uso en orden descendente.

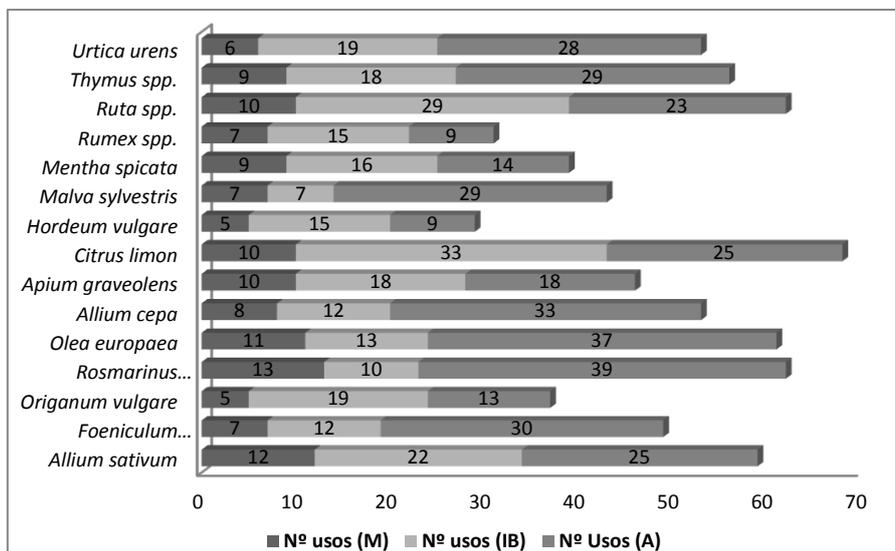


Gráfico 13. Número de usos medicinales para las especies incluidas en el área estudiada de Marruecos (M), Andalucía Oriental (A) e Ibn al-Baytar (IB) y que han mayor nº de usos coincidentes.

Vale la pena subrayar las 5 especies que han tenido 4 y 5 usos coincidentes, como es el caso de *Allium sativum* que se ha usado en las tres fuentes para tratar las afecciones de los dientes y articulares, el asma, la helmintiasis y picaduras de animales venenosos. *Foeniculum vulgare* ha sido citado en las tres fuentes para tres trastornos digestivos (trastornos estomacales, enfermedad hepática y flatulencias), así como para afecciones pectorales y como diurético. *Origanum vulgare* sirve para trastornos estomacales, afecciones dentales, resfriados o tos, trastornos de la menstruación y pérdida del apetito, mientras que *Rosmarinus officinalis* se utiliza para el asma, el resfriado o la tos, enfermedad hepática y trastornos de la menstruación. *Olea europea*, que comparte 4 usos, ha sido referida para tratar las afecciones pectorales y la obstrucción de fosas nasales, para trastornos del estómago y picadura de animales venenosos.

También hemos representado el nº de especies y las enfermedades por las que han sido referidas en las tres fuentes (Tabla 33).

ENFERMEDAD	Nº Esp coin	Nº Esp sin coin	%
Afecciones del estómago/dolor/dispepsia	21	114	18,4
Afecciones pectorales/Pleura/catarro/Tos	20	114	17,5
Diarrea	14	82	17,1
Enfermedades de los dientes/encías	8	90	9
Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario	8	97	8
Estreñimiento	6	64	9,4

ENFERMEDAD	Nº Esp coin	Nº Esp sin coin	%
Trastornos de la menstruación	6	75	8
Enfermedades hepáticas	6	86	7
diurético	6	100	6
Flatulencia/aerofagia/dolor por gases	5	52	9,6
Fiebre	4	62	6,5
Picadura/mordedura de animal venenoso	4	81	5

ENFERMEDAD	Nº Esp coin	Nº Esp sin coin	%
Signos/síntomas articulares/dolor/reuma	4	81	5
Afecciones de la garganta/faringe/amígdalas	3	53	5,7
Cefalea/dolor de cabeza	3	53	5,7
Anorexia/aperitivo	3	66	4,5
<b>Tóxico</b>	<b>2</b>	<b>19</b>	<b>10,5</b>
Verruga	2	27	7,4
Embarazo (abortivo)	2	35	5,7
Afecciones cutaneas/Emoliente	2	41	5
Asma	2	41	5
Disminución del deseo sexual/Afrodisíaco	2	48	4,2
Hemorroides	2	48	4,2
Helmintiasis/otros parásitos intestinales	2	53	3,8
Afección renal	2	76	2,6
Inflamación de los ojos/párpados/ofltalmia	2	78	2,6
<b>Anafrodisíaco</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>33,3</b>

ENFERMEDAD	Nº Esp coin	Nº Esp sin coin	%
<b>Expectoración/bronquítis/flemas anormales</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
<b>Úlcera péptica</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>9,1</b>
Obstrucción de fosas nasales/rinitis/coriza	1	15	6,7
Prurito/picazón	1	17	6
Callos/callosidades	1	20	5
Purgante	1	22	4,5
Nerviosismo	1	25	4
Sarna	1	28	3,6
Trastorno del sueño	1	31	3,2
Dolor	1	32	3,1
Afección de la vesícula/colelitis/colelitiasis	1	37	2,7
Nauseas/vomitos	1	41	2,4
Afecciones de los oídos/otalgia/otitis	1	43	2,3
Astenia/cansancio/debilidad general	1	43	2,3

Tabla 33. Usos coincidentes y porcentajes de uso de especies entre las tres fuentes. La primera columna es el número de usos coincidentes, es decir, que se citan en las tres fuentes para esta enfermedad, y la segunda columna indica el número total de taxones citados para las enfermedades.

Se ha registrado un total de 41 enfermedades para las que coinciden 93 especies en las tres fuentes, entre ellas, 21 y 20 han sido mencionadas en las tres fuentes para el tratamiento las afecciones de estómago y pectorales respectivamente. También existen un número importante de especies que han sido utilizadas en las tres fuentes contra la diarrea (14 especies). Estos resultados podrían ser debido a que un gran número de especies han sido citadas en las tres fuentes para estas afecciones.

Sin embargo, cuando se comparan los porcentajes teniendo en cuenta el número total de taxones utilizados en cada enfermedad, saltan a la vista afecciones como el uso como anafrodisíaco, el efecto tóxico, bronquítis, flemas anormales y úlcera péptica que han registrado porcentajes de uso de las especies bastante altos.

En general y a modo de resumen hemos representado los resultados en el Diagrama de Venn del gráfico 14.

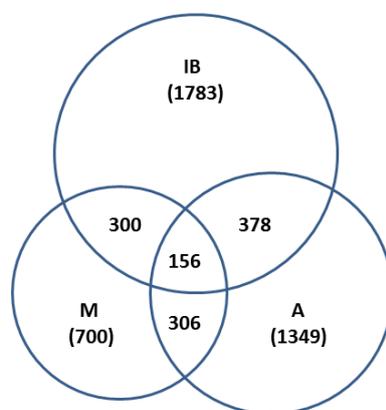


Gráfico 14. Diagrama de Venn con número de usos totales y usos coincidentes.

Los datos reflejados en este diagrama muestran que solo el 8,7% de los usos mencionados en el tratado de los simples de Ibn al-Baytar (156 en total) para las 147 especies, han sido también recogidos simultáneamente en las dos fuentes actuales Marruecos y Andalucía.

Por otra parte, el 42,9 % de los usos mencionados en Marruecos han sido ya citados en el siglo XIII en el Compendio de Ibn al-Baytar, mientras que un 28,2 % de los usos citados en las fuentes andaluzas han sido referidos en el Tratado de los Simples. Estos datos sugieren que el uso del Compendio de Ibn al-Baytar en el pasado haya contribuido en la conservación del conocimiento tradicional sobre el uso de plantas medicinales en las tradiciones locales en la zona de estudio en Marruecos, mientras que en Andalucía, parte de este saber ha sido olvidada o marginada.

Entre Marruecos y Andalucía el 43,7% de los usos mencionados en Marruecos han sido también citados en las fuentes andaluzas. Esto podría ser debido a un conocimiento cultural común y a la influencia de las rutas de intercambio que han favorecido la transmisión del conocimiento entre estas dos zonas de estudio.

#### 7. 2. 4. b Utilización de las especies por grupo patológico

Para el contraste de los grupos patológicos entre las tres fuentes hemos utilizado el Índice de Jaccard (tabla 34).

Grupos patológicos	Índice de Jaccard IB-M (%)	Índice de Jaccard IB-A (%)	Índice de Jaccard M-A (%)
<b>A. Problemas Generales e Inespecíficos</b>	<b>46,2</b>	<b>40</b>	<b>38</b>
B. Sangre, Órganos Hematopoyéticos y S. inmunitario	0	11,4	0
<b>D. Aparato digestivo</b>	<b>80</b>	<b>75,7</b>	<b>68,3</b>
F. Ojo y Anejos	8	11,9	15,4
H. Aparato Auditivo	7,1	6,5	<b>28,6</b>
K. Aparato Circulatorio	20,3	21,7	21,3
L. Aparato Locomotor	25,4	27,9	22,7
N. Sistema Nervioso	24	26,8	21,8
P. Problemas Psicológicos	22,7	21,7	18,4
<b>R. Aparato Respiratorio</b>	<b>35</b>	<b>47,7</b>	<b>43,8</b>
<b>S. Piel y Faneras</b>	<b>38,7</b>	<b>54,8</b>	<b>48</b>
T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición	21,9	30,2	25,3
<b>U. Aparato Urinario</b>	<b>31,4</b>	<b>41,3</b>	<b>39,2</b>
<b>W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerp</b>	<b>18</b>	<b>15,4</b>	<b>34,6</b>
<b>X. Aparato Genital Femenino y Mamas</b>	<b>20,3</b>	<b>19,7</b>	<b>30</b>

Tabla 34. Índice de Jaccard calculado entre las tres fuentes.

Generalmente, el conocimiento etnomedicinal contemporáneo en Marruecos y Andalucía relacionado con el uso de las 147 especies para tratar las afecciones del aparato digestivo, problemas generales, enfermedades de la piel y el aparato urinario son los más coincidentes con las recomendaciones de Ibn al-Baytar respecto al conjunto de los grupos patológicos. Han representado índices de similitudes bastante altos, respecto a los grupos patológicos restantes. Esto podría explicarse en que la mayoría de estos usos están incluidos en el Compendio.

Tal y como podemos observar en la tabla 34, los índices de similitud registrados para los grupos patológicos *a. digestivo, problemas generales, y planificación familiar* indican una mayor similitud entre al-Baytar y Marruecos respecto a los registrados entre Ibn al-Baytar y Andalucía. Mientras que las coincidencias entre los usos actuales en Andalucía y las

relacionadas con el Compendio de Ibn al-Baytar, han sido más altas para los grupos patológicos *piel y faneras, respiratorio y urinario* respecto a los registrados entre Ibn al-Baytar y Marruecos.

Entre Marruecos y Andalucía, los índices más altos se han registrado también para el A. digestivo, Piel y faneras, Respiratorio, Urinario y Problemas generales e inespecíficos respectivamente. Pero también estos índices han indicado valores altos para los grupos patológicos planificación familiar (34%), aparato genital femenino (30%) y el sistema auditivo (28,6%) respecto a los registrados para los mismos entre Ibn al-Baytar-Marruecos y Ibn al-Baytar-Andalucía.

En el Compendio, se han citado muchas más especies para estos grupos patológicos de las cuales hubo pocas coincidencias con las dos fuentes actuales. Por ejemplo, para el grupo patológico *sistema auditivo* se han utilizado 27 especies para tratar las afecciones del oído en Ibn al-Baytar, mientras que en Marruecos y Andalucía se han citado 3 y 4 especies respectivamente. De las cuales *Ruta graveolens* y *Olea europaea* han sido referidas en las dos fuentes actuales.

#### 7. 2. 4 b Análisis de las Familias en las tres fuentes

Para el contraste de las familias en las tres fuentes, hemos generado la tabla 35 donde hemos representado el nº de especies, nº de usos, nº de enfermedades y nº de grupos patológicos para cada familia botánica.

FAMILIA	Nº Esp	Nº Usos	Nº Enf	Nº GP
<i>Adoxaceae</i>	1	1	1	1
<b>Alliaceae</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>5</b>
<i>Anacardiaceae</i>	1	1	1	1
<b>Apiaceae</b>	<b>8</b>	<b>17</b>	<b>7</b>	<b>5</b>
<i>Apocynaceae</i>	1	2	2	1
<i>Asparagaceae</i>	1	2	2	2
<b>Asteraceae</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>5</b>
<i>Betulaceae</i>	1	1	1	1
<i>Brassicaceae</i>	2	3	3	3
<i>Buxaceae</i>	1	1	1	1
<i>Cannabaceae</i>	1	1	1	1
<i>Capparaceae</i>	1	1	1	1
<i>Convolvulaceae</i>	1	1	1	1
<i>Cucurbitaceae</i>	3	3	3	3
<i>Equisetaceae</i>	1	1	1	1
<b>Fabaceae</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>4</b>
<i>Fagaceae</i>	3	4	2	1
<i>Fumariaceae</i>	1	1	1	1
<i>Gentianaceae</i>	1	1	1	1
<i>Iridaceae</i>	1	1	1	1
<i>Juglandaceae</i>	1	1	1	1
<b>Lamiaceae</b>	<b>11</b>	<b>26</b>	<b>14</b>	<b>8</b>

FAMILIA	Nº Esp	Nº Usos	Nº Enf	Nº GP
<i>Lauraceae</i>	2	2	2	2
<i>Malvaceae</i>	2	5	5	3
<i>Moraceae</i>	1	2	2	2
<i>Myrtaceae</i>	2	2	2	2
<i>Oleaceae</i>	1	4	4	3
<i>Papaveraceae</i>	1	2	2	2
<i>Pinaceae</i>	1	1	1	1
<i>Piperaceae</i>	1	2	2	2
<i>Poaceae</i>	3	5	5	3
<i>Polygonaceae</i>	1	3	3	2
<i>Primulaceae</i>	1	2	2	2
<i>Punicaceae</i>	1	2	2	1
<b>Rosaceae</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>4</b>
<i>Rubiaceae</i>	1	1	1	1
<i>Ruscaceae</i>	1	1	1	1
<b>Rutaceae</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
<i>Scrophulariaceae</i>	1	1	1	1
<i>Solanaceae</i>	4	5	5	4
<i>Tamaricaceae</i>	1	1	1	1
<i>Thymelaeaceae</i>	1	2	2	2
<i>Ulmaceae</i>	1	1	1	1
<i>Urticaceae</i>	1	3	3	3

FAMILIA	Nº Esp	Nº Usos	Nº Enf	Nº GP
<i>Verbenaceae</i>	1	1	1	1
<i>Violaceae</i>	1	1	1	1

FAMILIA	Nº Esp	Nº Usos	Nº Enf	Nº GP
Total	93	156		

Tabla 35. Contraste de las familias en las tres fuentes.

Se ha registrado un total de 46 familias con 93 especies (63% del total) y 156 usos coincidentes en las tres fuentes. Estos datos son llamativos ya que representan más de la mitad de las especies del catálogo las que tienen los mismos usos tanto en la fuente clásica Ibn al-baytar como en Marruecos y Andalucía.

Las familias con más usos coincidentes han sido, respectivamente, *Lamiaceae* (26 usos), *Apiaceae* (17 usos), *Alliaceae* (9 usos), *Fabaceae* y *Rosaceae* (8 usos cada una), *Asteraceae* (7 usos) y *Rutaceae* (6 usos). Para ellas se ha generado el Gráfico 15, en el que se muestran el total de especies, usos, enfermedades y grupos patológicos que son coincidentes entre las fuentes aquí analizadas.

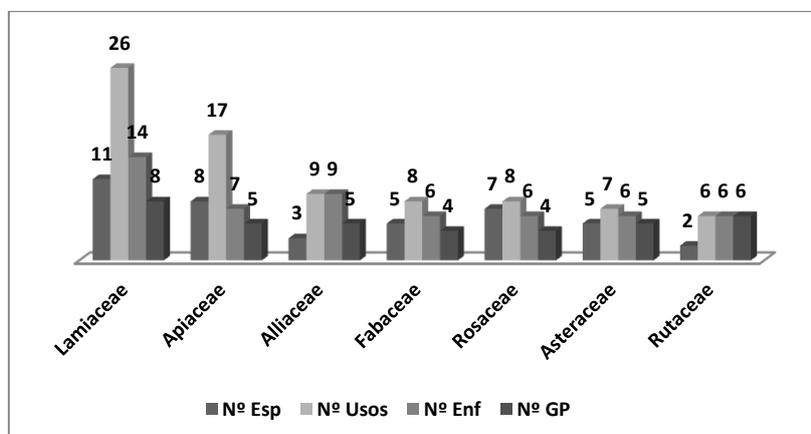


Gráfico 15. Familias con más usos y especies coincidentes en las tres fuentes.

Las familias *Alliaceae* y *Rutaceae* solo incluyen 3 especies cada una en nuestro estudio y han tenido 9 y 6 usos compartidos para 3 y dos especies en las tres fuentes. Estos valores son bastante significativos comparandolos con los registrados por las labiadas, por ejemplo, que incluyen 14 especies. Esto podría ser debido a que estas familias incluyen especies como *Allium sativum* o *Citrus limon* con usos conocidos incluidos en el compedio y que se han mantenido en la actualidad.

En cuanto a las familias que más diversidad de uso han tenido por grupos patológicos, podemos citar las labiadas que han sido citadas para 14 enfermedades, actuando en 8 grupos patológicos y la *Rutaceae* que ha sido utilizada para 6 enfermedades y 6 grupos patológicos.

## 7. 2. 5 Comparación general de las diferentes fuentes de estudio

### a) Fuentes clásicas

No fue nuestro objetivo realizar un contraste entre las diferentes fuentes clásicas (Ibn al-Baytar, Dioscórides, Laguna y Quer), ya que de las 147 especies de contraste, existen 10 plantas que no están incluidas en el Dioscórides de Laguna, y entre ellos, dos tampoco han sido mencionados en la obra de Quer (por extensión, entiéndase que también hemos considerado, como se ha comentado en el apartado correspondiente, la continuación de su obra por Gómez

Ortega). Por otra parte, otras 10 plantas de nuestro catálogo, no han sido mencionadas en Quer (o no incluye citas medicinales de la especie).

Así que solo indicamos, por un lado, los resultados obtenidos para las especies citadas en Ibn al-Baytar y Dioscórides de Laguna y por otra parte, los obtenidos entre Ibn al-Baytar y Quer.

La tabla 36 enumera las especies excluidas del contraste.

Plantas no mencionadas en Dioscórides de Laguna	Plantas no mencionadas en Quer
<i>Buxus sempervirens</i>	<i>Ballota nigra</i>
<i>Calendula officinalis</i>	<i>Beta vulgaris</i>
<i>Cynara scolymus</i>	<i>Brassica oleraceae (UM)</i>
<i>Eugenia caryophyllata</i>	<i>Cinnamomum zeylanicum</i>
<i>Jasminum officinal</i>	<i>Cuminum cuminum</i>
<i>Lavandula spp.</i>	<i>Eugenia caryophyllata</i>
<i>Musa sp.</i>	<i>Medicago sativa</i>
<i>Rhamnus alaternus</i>	<i>Piper nigrum</i>
<i>Solanum melangena</i>	<i>Stipa tenacissima</i>
<i>Stipa tenacissima</i>	<i>Vicia faba</i>

Tabla 36. Especies excluidas del contraste.

En principio, entre Ibn al-Baytar y Dioscórides no debe de haber mucha diferencia en relación con los usos citados de las 137 plantas, ya que Ibn al-Baytar incluyó en su tratado las observaciones y citas de Dioscórides, quien además es uno de los eruditos más citados en el Compendio (cerca de 400 citas). Sin embargo, y como hemos comentado en párrafos anteriores, para algunas plantas Leclerc en su traducción solo indica la referencia de la información (número del tomo y de la página) referida por Dioscórides y Galeno, sin traducir el párrafo correspondiente, y esto ha ocasionado una pérdida de información significativa que debemos considerar a la hora de este contraste. Por lo tanto, estas citas no han sido recogidas en nuestra investigación, que como se mencionó en los Métodos, se ha basado en la obra de Leclerc en relación al Compendio, lo que hace que haya diferencia entre estas dos fuentes usadas (a saber, el Dioscórides de Laguna, y la traducción del Tratado de los simples de Leclerc). A parte de esto, hay que señalar las diferencias en las interpretaciones de las enfermedades que han podido surgir durante las traducciones que se han realizado a *estos textos históricos*, tanto en la traducción al español de Laguna, como en la traducción al árabe de Ibn al-Baytar de la obra original en griego de la *Materia Medica* de Dioscórides.

En nuestra base de datos se han registrado un total de **1669 usos** de las **137 especies** en Ibn al-Baytar, mientras que en Dioscórides de Laguna, se han citado **1314 usos** para las mismas especies, de los cuales **226** han sido referidos en los comentarios de Laguna.

En el siguiente Diagrama de Venn (gráfico 16) hemos representado los usos registrados en las fuentes Ibn al-Baytar y Dioscórides de Laguna mostrando el número de especies y de usos coincidentes. Tal y como se muestra, se han recogido 567 usos coincidentes para 130 especies entre estas dos fuentes.

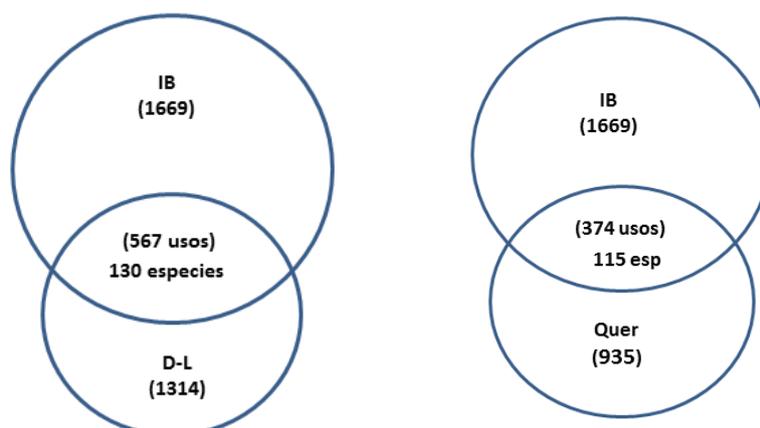


Gráfico 16. Diagramas de Venn mostrando los resultados para las 137 especies.

Por otra parte, en la fuente clásica Quer se han recogido 935 usos para las 137 especies. Entre ellos 374 usos coinciden con Ibn al-Baytar para 115 especies, siendo el 83% de las 137 especies y 56% de usos coincidentes entre estas dos fuentes.

Entre las tres fuentes clásicas Ibn al-Baytar, Dioscórides de Laguna y Quer se han registrado 231 usos coincidentes para 98 especies.

### b) Análisis de todas las fuentes

El análisis general entre todas las fuentes, tanto clásicas como actuales, ha mostrado que 19 especies han sido referidas en todas las fuentes con 22 usos totales para ellas, siendo éste el mayor elemento de coincidencia que hemos encontrado, y que nos resulta muy significativo. En la tabla 37 hemos representado las especies coincidentes, familias, grupos patológicos y enfermedades para los que han sido referidas.

FAMILIA	ESPECIE	GRUPO PATOLOGICO	ENFERMEDAD
Alliaceae	<i>Allium sativum</i>	D. Aparato digestivo	Helmintiasis/otros parásitos intestinales
Apiaceae	<i>Carum carvi</i>	D. Aparato digestivo	Afecciones del estómago/dolor/dispepsia
Apiaceae	<i>Daucus carota</i>	U. Aparato Urinario	diurético
Apiaceae	<i>Eryngium campestre</i>	U. Aparato Urinario	diurético
Apiaceae	<i>Foeniculum vulgare</i>	D. Aparato digestivo	Afecciones del estómago/dolor/dispepsia
Apiaceae	<i>Foeniculum vulgare</i>	U. Aparato Urinario	diurético
Asparagaceae	<i>Asparagus</i>	D. Aparato digestivo	Enfermedades hepáticas
Asparagaceae	<i>Asparagus</i>	U. Aparato Urinario	diurético
Asteraceae	<i>Artemisia</i>	D. Aparato digestivo	Afecciones del estómago/dolor/dispepsia
Lamiaceae	<i>Marrubium vulgare</i>	R. Aparato Respiratorio	Afecciones pectorales/Pleura/catarró/Tos
Lamiaceae	<i>Mentha spicata</i>	D. Aparato digestivo	Afecciones del estómago/dolor/dispepsia
Malvaceae	<i>Althaea officinalis</i>	R. Aparato Respiratorio	Expectoración/bronquitis/flemas anormales
Pinaceae	<i>Pinus halepensis</i>	R. Aparato Respiratorio	Afecciones pectorales/Pleura/catarró/Tos
Poaceae	<i>Oryza sativa</i>	D. Aparato digestivo	Diarrea
Primulaceae	<i>Anagallis arvensis</i>	S. Piel y Faneras	Heridas/Úlceras/Llagas/vulnerario
Punicaceae	<i>Punica granatum</i>	D. Aparato digestivo	Diarrea
Rosaceae	<i>Prunus domestica</i>	D. Aparato digestivo	Estreñimiento
Rosaceae	<i>Sorbus domestica</i>	D. Aparato digestivo	Diarrea
Rutaceae	<i>Ruta graveolens</i>	S. Piel y Faneras	Picadura/mordedura de animal venenoso
Thymelaeaceae	<i>Daphne gnidium</i>	A. Problemas Generales e Inespecíficos	Tóxico
Thymelaeaceae	<i>Daphne gnidium</i>	D. Aparato digestivo	Purgante
Ulmaceae	<i>Celtis australis</i>	D. Aparato digestivo	Diarrea

Tabla 37. Especies, familias, grupos patológicos y enfermedades coincidentes para todas las fuentes analizadas.

Tal y como podemos observar en la tabla, tanto en las fuentes clásicas como actuales, las plantas han tenido más aplicación para el tratamiento de las afecciones del aparato digestivo (trastornos digestivos y diarrea), con 12 especies (54,5%) coincidentes. Los grupos patológicos *urinario* y *respiratorio* también han sido referidos por 4 y 3 remedios respectivamente para su tratamiento. Otros estudios han mostrado que las afecciones gastrointestinales y respiratorias son los usos medicinales más frecuentemente citados en muchas culturas diferentes (Moerman, 1991; Heinrich, 1998).

Para analizar las similitudes de uso en cada grupo patológico en todas las fuentes hemos optado para utilizar el índice de Jaccard (tabla 37), ya que este índice calcula las similitudes 2 fuentes a 2, siguiendo la fórmula ya incluida en Métodos pero que volvemos a representar aquí:

$$JI = (C / (A + B - C)) \times 100$$

donde A es el número de taxones de la muestra A, B el número de taxones de la muestra B y C es el número de taxones comunes a A y B.

		Jaccard's index Species/PG						
		A. Problemas Generales e Inespecíficos						
		IB	D	DL	L	Q	M	A
B. Sangre, Órganos Hematopoyéticos y S. inmunitario	IB		45,4	51,2	26,8	53,5	46,2	40
	D	28,8		84,2	30,5	40,2	36	36
	DL	29,7	81,3		46,3	44,4	42	40
	L	8,6	18,7	37,5		28,7	28	23,9
	Q	7,9	10	8,7	15,4		39,6	39,4
	M	0	0	0	0	0		38
	A	11,4	5,3	4,6	8,3	6,7	0	
		D. Aparato digestivo						
		IB	D	DL	L	Q	M	A
F. Ojo y Anejos	IB		75,7	80,7	56,2	72,5	80	75,7
	D	33,8		94,2	61,7	67,9	71,9	68,8
	DL	35,2	98		67,5	71,9	75,7	71,4
	L	6,7	3,9	5,9		55,7	56,3	48,9
	Q	14,8	15,5	17,2	17,7		67,4	65,7
	M	8	5,4	5,3	0	0		68,3
	A	11,9	18,3	18	9	15,2	15,4	
		H. Aparato Auditivo						
		IB	D	DL	L	Q	M	A
K. Aparato Circulatorio	IB		29,3	34,2	7,4	6,9	7,1	6,5
	D	9,8		92,9	0	11,1	11,5	10,3
	DL	20,9	46,2		7,1	10,3	10,7	9,7
	L	14,5	7,7	61,5		0	0	0
	Q	25	10,5	33,3	31,4		16,7	11,1
	M	20,3	5,3	10,2	7,3	13,7		28,6
	A	51,7	7,1	15,6	11,3	24	21,3	
		L. Aparato Locomotor						
		IB	D	DL	L	Q	M	A
N. Sistema Nervioso	IB		14,6	20	10,2	7,4	25,4	27,9
	D	37,2		84,2	21	12,5	10,3	12,9
	DL	40	89,4		36,8	11,1	12,2	14
	L	12,9	19,2	29,8		5,9	6,3	3,4
	Q	29,1	19,7	21,7	18,6		5,6	6,6
	M	24	25	29,3	20	16		22,7

	A	26,8	26,7	28,4	12,8	24,6	21,8	
	P. Problemas Psicológicos							
	IB	D	DL	L	Q	M	A	
R. Aparato Respiratorio	IB	19	27,9	16,7	17,2	22,7	21,7	
	D	46	55,6	18,5	30,4	20	18,9	
	DL	49	84,2	63	35,5	26,3	24,4	
	L	13	9,2	25	28	18,8	20,6	
	Q	40,6	39,1	45,8	22	16,2	11,4	
	M	35	32,6	37	17	34,1	18,4	
A	47,7	37,3	42	17,3	40	43,2		
	S. Piel y Faneras							
	IB	D	DL	L	Q	M	A	
T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición	IB	63,9	29,2	24,6	40,6	38,8	54,8	
	D	12,9	93,2	27,2	34,8	35	52,9	
	DL	23,9	59,4	34	38,3	37,5	52,3	
	L	18,6	18,8	59,4	25,6	22,8	23,3	
	Q	25	12,3	16,2	9	45,4	39,6	
	M	21,9	9,6	22,8	21,3	22,7	48	
A	30,2	14,3	24	17,7	25	25,3		
	U. Aparato Urinario							
	IB	D	DL	L	Q	M	A	
W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerperio	IB	47,2	49	26,2	49,5	31,4	41,3	
	D	21,4	80,3	27,6	47,8	28,4	31,5	
	DL	22,4	93	47,4	54,2	32,2	37,4	
	L	10	4,7	11,6	33,3	25,4	24,7	
	Q	16,3	21,8	25	8	36,9	46,7	
	M	18	18,4	19,6	4,6	21,2	39,2	
A	15,4	21,3	22,6	4,8	25,8	34,6		
	X. Aparato Genital Femenino y Mamas							
	IB	D	DL	L	Q	M	A	
Y. Aparato Genital Masculino y Mamas	IB	35,4	34,6	5,6	19,5	20,3	19,7	
	D	16,7	96,8	12,9	34,6	23,5	27,8	
	DL	16,7	100	16,1	33,8	24,6	28,8	
	L	14,3	25	25	10	9,7	13,5	
	Q	0	11,1	11,1	0	30,2	26,2	
	M	0	0	0	0	50	30,2	
A	0	0	0	0	0	0		

Tabla 37. Índice de Jaccard analizando la similitud de uso de las especies por grupos patológicos en todas las fuentes.

Debido el elevado volumen de datos, como ya se ha comentado, resulta difícil sacar conclusiones acerca de esta tabla. Además, como representa el total de los datos, la mayoría de los resultados más significativos ya han sido analizados en los contrastes parciales entre dos fuentes o tres en los paratados correspondientes de esta memoria. De todas formas, en general puede apreciarse, una vez más, que el grupo de problemas que ha tenido mayor similitud de uso de las especies entre las diferentes fuentes ha sido el *digestivo*, el segundo lugar lo ocupan los problemas de la *piel y faneras*, seguidos por *problemas inespecíficos*. Siguen después, los aparatos *urinario y respiratorio*. Entre fuentes, suele haber una mayor coincidencia lógica entre Ibn al-Baytar y Dioscórides, por los motivos que se han comentado, y entre Andalucía y Ibn al-Baytar.

Los bajos índices de similitudes registrados, entre fuentes clásicas y actuales, para ciertos grupos patológicos como *ojos y anejos, sistema auditivo*, es probablemente debido a una disminución en el uso de las especies para enfermedades pertenecientes a estos grupos patológicos debido a su vez a que la gente, en la actualidad, acude a centros especializados modernos para afecciones en aparatos sensibles como es el caso de los ojos y problemas auditivos.

## 8. CONCLUSIONES

Como resultado del trabajo reflejado en esta Tesis Doctoral se pueden extraer las siguientes conclusiones finales:

Nuestro trabajo de campo ha llevado a tener información etnobotánica de 147 especies de 67 familias botánicas. Para ellas se han recogido 700 usos medicinales diferentes que sirven para tratar 103 enfermedades de 15 grupos patológicos diferentes. Destacan las afecciones de los aparatos, *digestivo, piel y faneras, problemas inespecíficos, sistema respiratorio y sistema urinario*. Las especies más utilizadas en la zona de estudio fueron *Citrullus colocynthis, Nigella sativa* y *Rosmarinus officinalis*.

La familia *Lamiaceae* ha sido la más representada, con 14 especies, seguida de *Apiaceae, Asteraceae* y *Rosaceae* con 10 especies cada una, *Fabaceae* con 7 especies, *Solanaceae* con 5 especies. Las familias que participan con menos de 5 especies en conjunto aportan el 61.9% del total.

Las formas de preparación y administración de las plantas medicinales en la zona de estudio que prevalecen son la infusión o decocción, que suelen aplicarse por vía interna y la aplicación de la planta fresca en cataplasma por vía externa.

En cuanto a nuestro primer objetivo de investigación, el análisis bibliográfico muestra una alta similitud entre Marruecos y Andalucía (el 84 % de las especies incluidas y 43,7% de usos coincidentes respecto a Marruecos). La coincidencia actual de los usos etnobotánicos en ambos territorios podría ser debida por una parte a la similitud de las floras medicinales en ambos territorios sumado a la cultura compartida y flujos de información y personas a lo largo de la historia, aunque otras investigaciones no demuestran un patrimonio etnobotánico común en toda esta región del Mediterráneo (Pieroni et al., 2006, González-Tejero et al., 2008).

Con respecto a la segunda hipótesis formulada, podemos confirmar que existe una alta similitud de uso de plantas entre el texto de Ibn al-Baytar con Marruecos y Andalucía. Casi la mitad de los usos compartidos entre Marruecos oriental y Andalucía se incluyeron en el Compendio de al-Baytar y están relacionados con este período de la medicina islámica en ambos territorios, lo que indica un alto nivel de preservación en el conocimiento del uso de las plantas. Hay coincidencias de uso entre las tres fuentes en 93 especies (el 63% del total incluidas) y para un total de 156 usos (el 22% del total).

Los usos más parecidos y conservados que comparten el Marruecos Oriental, Andalucía Oriental y el Compendio son las de *Allium sativum, Foeniculum vulgare, Origanum vulgare, Rosmarinus officinalis* y *Olea europaea* que son las especies con mayor uso compartido en estas tres fuentes. Por lo tanto se puede decir que son usos antiguos y preservados a través de la historia y las culturas.

La importancia de las familia *Lamiaceae* y *Apiaceae* en el tratamiento de las afecciones, digestivas y respiratorias se han demostrado con un alto uso superpuesto entre Marruecos, Andalucía y el Compendio, y los usos parecen haber estado relativamente bien conservados en el tiempo.

Se ha constatado que el Compendio de Ibn al-Baytar representa una fuente bibliográfica muy interesante para la comparación, incluyendo un gran número de usos diferentes para estas plantas. Su análisis nos lleva a confirmar la alta influencia en la medicina tradicional actual de ambos territorios, sobre todo en el este de Marruecos, que podemos extender a Marruecos Oriental. Sin embargo, existen muchos usos incluidos en el Compendio que no han sido

recogidos en las investigaciones etnobotánicas modernas, lo que podría interpretarse como una pérdida en el conocimiento del uso de las plantas.

El contraste realizado entre las fuentes actuales y las otras fuentes clásicas, Dioscórides de Laguna, y Quer, ha reforzado nuestra hipótesis: se han registrado valores de similitud de uso de las especies para el conjunto de todas las fuentes parecidos para los grupos patológicos más representados. Además, los resultados obtenidos de la fuente clásica Quer (del siglo XVIII), muestra una alta similitud de uso de las especies por grupos patológicos con las fuentes actuales y también con Ibn al-Baytar.

De los resultados obtenidos del contraste entre Dioscórides y las fuentes actuales no es sorprendente que la información recogida por Dioscórides ya estaba incluida en su mayor parte en el Tratado de los Simples de Ibn al-Baytar. Por otro lado, la traducción de Leclerc, en algunos casos no engloba todo el texto de Ibn al-Baytar. Una conclusión a que nos lleva esto es que se necesitaría realizar una traducción actualizada y moderna de este gran Compendio para evitar riesgos de pérdida de información en este respecto debido a las diferentes traducciones y pérdidas de información.

Por otra parte, se ha registrado que para un 35,4% del total (147) de especies contrastadas que han tenido usos compartidos exclusivamente entre Marruecos y Andalucía, éstos no han sido citados en ninguna fuente clásica. Esto muestra que aunque las plantas pueden seguir siendo las mismas en muchos casos, su uso ha cambiado, o el origen de este uso no puede establecerse en ninguna de estas fuentes clásicas. Esto podría estar relacionado con las necesidades médicas específicas de las comunidades locales en un momento determinado. Los cambios en la prevalencia de enfermedades relacionadas con el estilo de vida, así como la introducción de un sistema de salud moderno en la actualidad, conducen a una adaptación del uso de las plantas medicinales.

Finalmente, queremos destacar la importancia del análisis de textos históricos sobre el uso de plantas que permita buscar el origen de los usos actuales y confirmar la posible pérdida, modificación o incorporación de conocimientos tradicionales de plantas.

## 9. BIBLIOGRAFÍA

- **Abdel Rahman SM, Abd-Ellatif SA, Deraz SF, Khalil AA (2011)** Antibacterial activity of some wild medicinal plants collected from western mediterranean coast, Egypt: natural alternatives for infectious disease treatment. *Afr J Biotechnol* 10: 10733-10743.
- **Abdel-Rahman MK, Abd El-Megeid AA (2006)** Hepatoprotective effect of soapworts (*Saponaria officinalis*), pomegranate peel (*Punica granatum* L.) and cloves (*Syzygium aromaticum* linn) on mice with CCl hepatic intoxication. *World J Chem* 1(1): 41-46.
- **Abdullaev FI (2002)** Cancer chemopreventive and tumoricidal properties of saffron (*Crocus sativus* L). *Exp Biol Med* 227: 20-25
- **Abroomand AP, Torabbeigi M, Sharifan A, Tehrani MS (2011)** Chemical composition and antibacterial activity of the essential oil of *Lavandula angustifolia* isolated by solvent free microwave assisted extraction and hydrodistillation. *J Food Biosc Technol* 1: 19-24.
- **Abu-Dahab R, Afifi F (2007)** Antiproliferative activity of selected medicinal plants of Jordan against a breast adenocarcinoma cell line (MCF7). *Sci Pharm* 2007; 75: 121–136.
- **Adjanohoun E, Cusset G, Issa L O, Keita A, Lebras M, Lejoly J, Waechter P (1989).** *Notice pour la récolte et l'entrée des données.* Banque de données de Médecinetraditionnelle et Pharmacopée (PHARME). Agence de cooperation culturelle et technique, Paris.
- **Afaf KE, Soad KA (2007)** Effect of sublethal concentration of *Solanum nigrum* on transaminases and lactate dehydrogenase of *Biomphalaria arabica*, in Saudi Arabia. *J Egyptian Soc Parasitol* 37(1): 39-50.
- **Afifi FU, Al-Khalidi B, Khalil E (2005)** Studies on the in vivo hypoglycemic activities of two medicinal plants used in the treatment of diabetes in Jordanian traditional medicine following intranasal administration. *J Ethnopharmacol* 100: 314-318.
- **Afkir S, Nguelefack TB, Aziz M (2008).** *Arbutus unedo* prevents cardiovascular and morphological alterations in L-NAME-induced hypertensive rats. Part I: cardiovascular and renal hemodynamic effects of *Arbutus unedo* in L-NAME-induced hypertensive rats. *Journal of Ethnopharmacology*; 116 (2): 288–295.
- **Ahmad A, Husain A, Mujeeb M, Khan SA, Najmi AK, Siddique NA, Anwar F (2013)** A review on therapeutic potential of *Nigella sativa*: a miracle herb. *Asian Pacific J Tropical Biomedicine* 3(5): 337-352.
- **Ahmed B, Al-Howiriny TA, Siddiqui AB (2003)** Antihepatotoxic activity of seeds of *Cichorium intybus*. *J Ethnopharmacol* 87(2-9): 237-40.
- **Ahn J, Grun IU, Mustapha A (2004)** Antimicrobial and antioxidant activities of natural extracts in vitro and in ground beef. *J Food Prot* 67: 148-155.
- **Akhondzadeh S, Noroozian M, Mohammadi M, Ohadinia S, Jamshidi AH y col. (2003)** *Melissa officinalis* extract in the treatment of patients with mild to moderate Alzheimer's disease: a double blind, randomised, placebo controlled trial. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 74: 863-866.
- **Akkol, E. K., Arif, R., Ergun, F., & Yesilada, E 2009.** Sesquiterpene lactones with antinociceptive and antipyretic activity from two *Centaurea* species. *Journal of ethnopharmacology*, 122(2), 210-215.

- **Al Nomaani RSS, Hossain MA, Al-Sabahi JN (2013)** Chemical composition of essential oils and *in vitro* antioxidant activity of fresh and dry leaves crude extracts of medicinal plant of *Lactuca Sativa* L. native to Sultanate of Oman. *Asian Pacific J Tropical Biomedicine* 3(5): 353-357.
- **Tillotson AK (2001)** selections from the one earth herbal sourcebook section two: The best of the best. *Herbs Chapters* 7-8.
- **Al-Bakri AG, Afifi FU (2007)** Evaluation of antimicrobial activity of selected plant extracts by rapid XTT colorimetry and bacterial enumeration. *J Microbiol Method* 68(1): 19-25.
- **Albanell TE (1990)** Caracterización morfológica, composición química y valor nutritivo de distintas variedades de garrofa(*Ceratonía silioua* L.) cultivadas en España. Tesis Doctoral. Universidad Autónoma de Barcelona. Facultad de Veterinaria.
- **Albishri HM, Almaghrabi OA, Moussa TAA (2013)** Characterization and chemical composition of fatty acids content of watermelon and muskmelon cultivars in Saudi Arabia using gas chromatography/mass spectroscopy. *Pharmacogn Mag* 9: 58-66.
- **Alexiades MN, Sheldon JW (1996)** *Selected guidelines for ethnobotanical research: a field manual*. New York Botanical Garden.
- **Ali-Shtayeh MS, Abu Ghdeib SI (1999)** Antifungal activity of plant extracts against dermatophytes. *Mycoses* 42(11-12): 665-72.
- **Ali, B. H., & Blunden, G. (2003)**. Pharmacological and toxicological properties of *Nigella sativa*. *Phytotherapy Research*, 17(4), 299-305.
- **Almela L, Sánchez-Muñoz B, Fernández López JA, Roca MJ, Rabe V (2006)** Liquid chromatographic-mass spectrometric analysis of phenolics and free radical scavenging activity of rosemary extract from different raw material. *J Chromatogr* 1120(2): 221-229.
- **Alonso J, Desmarchelier C (2005)** Plantas medicinales autóctonas de la Argentina. Buenos Aires.
- **Al-Snafi AE (2016)** The chemical constituents and pharmacological effects of *Convolvulus arvensis* and *Convolvulus scammonia*-A review. *IOSR Journal of Pharmacy*, 6(6), 64-75.
- **Al-Yahya, M. A., Al-Farhan, A. H., & Adam, S. E. I. (2000)**. Preliminary toxicity study on the individual and combined effects of *Citrullus colocynthis* and *Nerium oleander* in rats. *Fitoterapia*, 71(4), 385-391.
- **Ammar RB, Kilani S, Bouhlel I, Ezzi L, Skandrani I, Boubaker J, Sghaier MB, Naffeti A, Mahmoud A, Chekir-Ghedira L, Ghedira K, Bhouiri W (2007)** Antibacterial and cytotoxic activities of extracts from (Tunisian) *Rhamnus alaternus* (*Rhamnaceae*). *Ann Microbiol* 57(3): 453-460.
- **Ammar RB, Kilani S, Bouhlel I, Ezzi L, Skandrani I, Boubaker J, Sghaier MB, Naffeti A, Mahmoud A, Chekir-Ghedira L, Ghedira K (2008)** Antiproliferative, antioxidant, and antimutagenic activities of flavonoid-enriched extracts from (Tunisian) *Rhamnus alaternus* L.: combination with the phytochemical composition. *Drug Chem Toxicol* 31(1): 61-80.
- **Apak R, Güçlü K, Özyürek M, Karademir SE, Erçağ E (2006)** The cupric ion reducing antioxidant capacity and polyphenolic content of some herbal teas. *Int J Food Sci Nutr* 57(5-6): 292-304.

- **Aquino R, Behar I, Garzarella P, Dini A, Pizza C (1985)** Chemical composition and biological properties of *Erythraea centaurium* Rafn. Bollettino della Societa Italiana di Biologia Sperimentale Boll 6: 165-169.
- **Arango MMC (2006)** Plantas medicinales: botánica de interés médico. Bogotá, Colombia.
- **Arena A, Bisignano G, Pavone B, Tomaino A, Bonina FP, Saija A, Cristani M, D'Arrigo M, Trombetta D (2008)** Antiviral and immunomodulatory effect of a lyophilized extract of *Capparis spinosa* L. buds. Phytother Res 22: 313-317.
- **Arteche A, Vanaclocha B, Guenechea JJ, Cañiguera S, Vira R, Mulet I (2000)** Fitoterapia. Vademecum de prescripción. Plantas Medicinales. Colaboran: COF Bizcaia/ Asociación Española de Medicos Naturistas. Ed Massan (3ª edición) Barcelona.
- **Arvide-Cambra LM (2001)** Un ejemplo de medicina práctica en al-Andalus: el Tratado XIX del *Kitab al-tasrif* de Abu-l-Qasim al-Zahrawi (c. 936-c. 1013). *Dynamis: Acta Hispanica ad Medicinam Scientiarumque. Historiam Illustrandam*, 21, 073-91.
- **Asgarpanah J, Kazemivash N (2013)** Phytochemistry, pharmacology and medicinal. Properties of *Carthamus tinctorius* L. Chin J Integr Med 19(2): 153-159.
- **Albanell Trullas H (2001)** Pharmacology and effects of cannabis: a brief review. Brit J Psychiat 178: 101-106.
- **Ashton CH (2001)** Pharmacology and effects of cannabis: a brief review. *The British Journal of Psychiatry*, 178(2), 101-106.
- **Assi, M. A., Noor, M. H. M., Bachek, N. F., Ahmad, H., Haron, A. W., Yusoff, M. S. M., & Rajion, M. A(2016)** The Various Effects of Nigella Sativa on Multiple Body Systems in Human and Animals. *PJSRR* 2 (3): 1-19.
- **Assimopoulou N, Sinakos Z, Papageorgiou VP (2005)** Radical scavenging activity of *Crocus sativus* L. extract and its bioactive constituents. Phytother Res 19: 997-1000.
- **Atmani D, Chaheer N, Berboucha M, Ayouni K, Lounis H, Boudaoud H y col. (2009)** Antioxidant capacity and phenol content of selected Algerian medicinal plants. Food Chem 112(2): 303-309.
- **Atta, AH, ALKOFARI A (1997)** Antinociceptive and anti-inflammatory effects of some Jordanian medicinal plant extracts. Journal of Ethnopharmacology 60: 117-124.
- **Atta AH, Abo EL-Sooud K (2004)** The anti-nociceptive effect of some Egyptian medicinal plant extracts. J Ethnopharmacol 95: 235-238.
- **Atta AH, Mouneir SM (2005)** Evaluation of some medicinal plant extracts for anti-diarrhoeal activity. Phytother Res 19: 481-485.
- **Atta AH, Naser SM, Mouneir SM (2005)** Antiulcerogenic effect of some plants extracts. Nat prod rad 4(4): 258-263.
- **Atta AH, Naser SM, Mouneir SM (2006)** Potential protective effect of some plant extracts against carbon tetrachloride induced hepatotoxicity. Afr J Trad Comp Alter Med 3(3): 1-9.
- **Atta AH, Mounier SM (2004)** Department of pharmacology, Faculty of veterinary medicine, Cairo University, Giza12211, Egypt. Journal of ethnopharmacology 92(2-3): 303-9.

- **Atti-Santos C, Rossato M, Fernández P (2005)** Physicochemical evaluation of *Rosmarinus officinalis* L. essential oils. *Braz Arch Biol Technol* 52(6): 1035-1039.
- **Auger C, Gerain P, Laurent-Bichon F, Porter K, Bornet A, Caporiccio B, Cros G, Teissedre PL, Rouanet JM (2004)** Phenolics from commercialized grape extracts prevent early atherosclerotic lesions in hamsters by mechanisms other than antioxidant effect. *J Agric Food Chem* 52: 5297-5302.
- **Avila-Sosa R, Navarro-Cruz AR, Vera-López O, Dávila-Márquez RM, Melgoza-Palma N, Meza-Pluma R (2011)** Romero (*Rosmarinus officinalis* L.): una revisión de sus usos no culinarios. *Ciencia y Mar* 15(43): 23-36.
- **Ayerbe AG, García ET (2010)** El Escaramujo. Propiedades y uso terapéutico. *Medicina Naturista* 4(1): 44-52.
- **Azhari S, Xu YS, Jiang QX, Xia WS (2014)** Physicochemical properties and chemical composition of Seinat (*Cucumis melo* var. *tibish*) seed oil and its antioxidant activity. *Grasas y Aceites* 65(1): 008.
- **Badoni R, Semwal DK, Badoni PP, Kothiyal SK, Rawat U (2011)** A novel bacterioplanoid from *Celtis australis* L. bark. *Chinese Chem Lett* 22: 81-84.
- **Badoni R, Semwal DK, Rawat U (2010)** Fatty acid composition and antimicrobial activity of *Celtis australis* L. fruits. *J Sci Res* 2: 397-402.
- **Bae JY, Lee YS, Han SY, Jeong EJ, Lee MK, Kong JY, Ahn MJ (2012)** A comparison between water and ethanol extracts of *Rumex acetosa* for protective effects on gastric ulcers in mice. *Biomol Ther* 20(4): 425-430.
- **Bahramikia S, Yazdanparast R (2012)** Phytochemistry and medicinal properties of *Teucrium polium* L. (*Lamiaceae*). *Phytother Res* 26(11): 1581-1593.
- **Bajwa R, Anjum T, Shafique S, Shafique S (2006)** Evaluation of antifungal activity of *Cicer arietinum* L. *Pak. J Bot* 38(1): 175-184.
- **Bakhiet AO, Adam SE (1995)** An estimation of *Citrullus colocynthis* toxicity for chicks. *Veterinary and human toxicology*, 37 (4), 356-358.
- **Balachandran P, Rajgopal G (2005)** Cancer: an ayurvedic perspective. *Pharm Res* 51(1): 19-30.
- **Balansard S, Rayband M (1987)** Diuretic action of *Asparagus officinalis*. *Crit Rev Soc Biol* 126: 954-956.
- **Balchin ML, Buchbauer G, Ribisch K, Wenger MT (1998)** Comparative antibacterial effects of novel Pelargonium essential oils and solvent extracts. *Lett Appl Microbiol* 27: 135-141.
- **Balick, M.J., Cox, P.A., 1996.** *Plants, People, and Culture: The Science of Ethnobotany.* Scientific American Library, New York.
- **Balz R (1996)** The healing power of essential oils. Lotus Light, USA p. 154.
- **Baratta MT, Dorman HJD, Deans SJ, Biondi DM, Ruberto G. (1998)** Chemical composition, antimicrobial and antioxidative activity of laurel, sage, rosemary, oregano and coriander essential oils. *J Essent Oil Res* 10(6): 618-627.

- **Baricevik D, Bartol T (2002)** In: Oregano. The genera *origanum* and *lippia*. medicinal and aromatic plants-industrial profiles. S.E. Kintzios (Ed.), Oregano – The Genera *Origanum* and *Lippia*, Taylor & Francis, London (2002), pp. 177–214
- **Barillari J, Canistro D, Paolini M, Ferroni F, Pedulli GF y col (2005)** Direct antioxidant activity of purified glucoerucin, the dietary secondary metabolite contained in rocket (*Eruca sativa* Mill.) seeds and sprouts. J Agric Food Chem 53: 2475-2482.
- **Barnes J, Anderson LA, Phillipson JD (2001)** St John's wort (*Hypericum perforatum* L.): a review of its chemistry, pharmacology and clinical. J Pharma Pharmacol 53(5): 583-600.
- **Barquero A A (2007)**. Plantas sanadoras: Pasado, Presente y Futuro. *Revista QuímicaViva*, 6(2).
- **Barrau J, Lizet B (Eds) 1994** Diversité culturelle ; diversité biologique. *JATBA-Revue d'ethnobiologie* 36 : 304 p.
- **Barthomeuf C, Lamy S, Blanchette M, Boivin D, Gingras D, Béliveau R (2006)** Inhibition of sphingosine-1-phosphate- and vascular endothelial growth factor-induced endothelial cell chemotaxis by red grape skin polyphenols correlates with a decrease in early platelet-activating factor synthesis. Free Rad Biol Med 40: 581-590.
- **Baytop T (1984)** Phytotherapy in Turkey, past and present. Istanbul University Press, Istanbul.
- **Bellakhdar J (1978)** Médecine traditionnelle et toxicologie ouest-sahariennes. Contribution à l'étude de la pharmacopée Marocaine. Editions techniques nord-africaines, Rabat.
- **Bellakhdar J (1984)** Médecins d'hier, guérisseurs d'aujourd'hui ou la science charitable. Bulletin économique et social du Maroc, 153-154: 7-13.
- **Bellakhdar J (1989)** Nueva perspectiva de la medicina tradicional en Marruecos. Foro mundial de la salud 10(2): 188-194.
- **Bellakhdar J (1997)** La pharmacopée Marocaine Traditionnelle. Médecine Arabe ancienne et savoirs populaires. Ibis Press.
- **Bellakhdar J, Claisse R, Fleurentin J, Younos C (1991)** Repertory of standard herbal drugs in the Moroccan pharmacopoea. Journal of Ethnopharmacology 35, 123–143.
- **Bellakhdar J, Honda G, Miki W (1982)** Herb drugs and herbalists in the Maghreb. Institute for the study of Languages and Cultures of Asia and Africa, Tokyo.
- **Benchaâbane A, Abbad A (1997)** *Les plantes médicinales commercialisées à Marrakech*. Traces du présent.
- **Bencheraiet R, Kherrab H, Kabouche A, Kabouche Z, Jay M (2011)** Flavonols and antioxidant activity of *Ammi visnaga* L. (*Apiaceae*). Records Nat Prod 5(1): 52-55.
- **Benítez G (2009)** Etnobotánica y etnobiología del Poniente Granadino. PhD Thesis. University of Granada, Spain.
- **Benitez G, Gonzalez Tejero MR, Molero Mesa J (2010)** Pharmaceutical ethnobotany in the western part of Granada province (Southern Spain): ethnopharmacological synthesis. J Ethnopharmacol 129: 87-105.
- **Berdonces JI (2001)**. Gran enciclopedia de las plantas medicinales. El Dioscorides del siglo XXI. ed. tika. Barcelona.

- **Berkan T, Ustunes L, Lermioglu F, Ozer A (1991)** Antiinflammatory, analgesic, and antipyretic effects of an aqueous extract of *Erythraea centaurium*. *Planta Med* 57: 34-37.
- **Berrougui H, Martin-Cordero C, Khalil A, Hmamouchi M, Ettaib A, Marhuenda E (2006)** Vasorelaxant effects of harmine and harmaline extracted from *Peganum harmala* L. seeds in isolated rat aorta. *Pharmacol Res* 54: 150-157.
- **Bezanger-Beauquesne L, Pinkas M, Torck M, Trotin F (1990)** Plantes médicinales des régions tempérées. 2ème Ed. Maloine. Paris.
- **Bezanger-Beausquene L, Pinkas M, Tork M (1986)** Les plantes dans la thérapeutique modeste. Ed. Maloine. Paris.
- **Bizid S, Sabbah M, Msakni I, Slimene BB, Mohamed G, Bouali R... Abdelli N (2015)** Cholestatic hepatitis due to *Ecballium elaterium* ingestion. *Clinics and research in hepatology and gastroenterology*, 39 (5), 61-63.
- **Blanca G, Cabezudo B, Cueto M, Salazar C, Morales Torres C (2011, eds.)** *Flora Vasculare de Andalucía Oriental*. Universidades de Almería, Granada, Jaén y Málaga, Granada.
- **Blanché C, Bonet MÁ, Muntané J, Valles J (1996)** Base de datos en etnobotánica. Elaboración de los resultados. *Monografías Jard Bot Córdoba* 3: 63 - 68.
- Blomsterboken JS, Lyng og Trær MU, Forlag OT (1938)
- **Blum LM, Rieders F (1987)** Oleandrin distribution in a fatality from rectal and oral Nerium oleander extracts administration. *J Anal Toxicol* 11: 219-221.
- **Bogucki P (2008)** *Encyclopedia of society and culture in the ancient world*. Infobase Publishing.
- **Bolkent S, Yanardag R, Ozsoy-Sacan O, Karabulut-Bulan O (2004)** Effects of parsley (*Petroselinum crispum*) on the liver of diabetic rats: a morphological and biochemical study. *Phytother Res* 18 (12): 996-999.
- **Bolkent, Ş., Yanardağ, R., Tabakoğlu-Oğuz, A., & Özsoy-Saçan, Ö (2000)** Effects of chard (*Beta vulgaris* L. var. cicla) extract on pancreatic B cells in streptozotocin-diabetic rats: a morphological and biochemical study. *Journal of ethnopharmacology*, 73(1), 251-259.
- **Bonoli M, Verardo V, Marconi E, Caboni MF (2004)** Antioxidant phenols in barley (*Hordeum vulgare* L.) flour: comparative spectrophotometric study among extraction methods of free and bound phenolic compounds. *J Agric Food Chem* 52(16): 5195-5200.
- **Bose JL, Siddiqui S (1945)** Studies in the constituents of chana (*Cicer arietinum* L.) Part II. The constitution of biochanin. *A J Sci Ind Res India* 4: 231-235.
- **Botsaris AS (1995)** Fitoterapia chinesa y plantas. brasileiras. Ícone, São Paulo, pp 234.
- **Boulos L (1983)** Medicinal Plants of North Africa. Reference Publications Algonac,MI, p. 286.
- **Bouzouita N, Kachouri F, Hamdi M, Chaabouni M (2003)** Antimicrobial activity of essential oils from Tunisian aromatic plants. *Flavour Frag J* 18: 380-383.
- **Bown D (1995)** *Encyclopaedia of Herbs and their Uses*, Dorling Kindersley, London.
- **Boyanova L, Neshev G (1999)** Inhibitory effect of rose oil products on *Helicobacter pylori* growth *in vitro*: preliminary report. *J Med Microbiol* 48: 705-706.

- **Braun L, Cohen M (2007)** Herbs and natural supplements: an evidence-based guide. Elsevier, Australia, 777-785. Esta mal
- **Bravo GP (2004)**. Las traducciones en la transmisión del legado médico clásico al mundo occidental. *Hieronymus complutensis: el mundo de la traducción*, (11), 25-42.
- **Bravo HR, Copaja SV, Argandon VH (2004)** Chemical basis for the antifeedant activity of natural. Hydroxamic acids and related compounds. *J Agric Food Chem* 52: 2598-2601.
- **Bruneton J (2001)** Farmacognosia, fitoquímica, plantas medicinales. 2ª edición, Zaragoza: Acribia.
- **Budriesi R, Ioan P, Micucci M, Micucci E, Limongelli V, Chiarini A (2010)** Stop fitan: antispasmodic effect of natural extract of chestnut wood in guinea pig ileum and proximal colon smooth muscle. *J Med Food* 13(5): 1104-1110.
- **Burlando B, Cornara L (2014)** Therapeutic properties of rice constituents and derivatives (*Oryza sativa* L.): a review update. *Trends in Food Sci Technol* 40(1): 82-98.
- **Bursac M, Popovic M, MITIC R, Kaurinovic B, Jakovljevic V (2005)** Effects of parsley (*Petroselinum crispum*) and celery (*Apium graveolens*) extracts on induction and sleeping time in mice. *Pharm Biol* 43(9): 780-783.
- **Cabo-González AM (1996)** Ibn al-Baytar Kitāb al-ŷāmi (Letras Sin a dad). Introducción, Edición Traducción, Estudios Botánicos e Índices. PhD Thesis, University of Sevilla, Spain.
- **Cabo-González AM (1997)** Ibn al-Baytar et ses apports à la botanique et à la pharmacologie dans le Kitāb al Ĝāmī. *Médiévale* 33, 23-39.
- 
- **Cabo-González AM (1999)** Las propiedades medicinales del acíbar según el" Kitāb al-yami" de Ibn al-Baytar. *Revista de filología de la Universidad de La Laguna* 17, 205-220.
- **Cabo-González AM (2009)** Una experiencia en el aula: edición y traducción del Kitāb al-ŷāmi de Ibn al-Baytar. Capítulo de la ṭā (1ª parte). *Al-Andalus-Magreb*, 1 (16), 45-87.
- **Cabo-González AM, Merino PFS (2010)** Una experiencia en el aula: edición y traducción del Kitāb al-ŷāmi de Ibn al-Baytar. Capítulo de la ṭā (2ª parte). *Al-Andalus Magreb*, 1(17), 39-76.
- **Cabo-González AM (2011)** Una experiencia en el aula: Edición y traducción del Kitāb al-ŷāmi de Ibn al-Baytar. Capítulos de la letra zā y de la letra ayn (primera parte). *Al-Andalus Magreb*, 1 (18), 65-96.
- **Cabo-González AM (2012)** Una experiencia en el aula: Edición y traducción del Kitāb al-ŷāmi<sup>c</sup> de Ibn al-Bayṭār. Capítulo de la letra ayn (2ª parte). *Al-Andalus Magreb*, 1 (19), 71-94.
- **Cabo-González AM (2004)**. Aproximación descriptiva del Kitāb al-Taŷribatayn de Avempace y Sufyān al-Andalusí. *Anaquel de Estudios Árabes*, 15, 45-56.
- **Cáceres A (1999)** Plantas de uso medicinal en Guatemala. Guatemala: Editorial Universitaria, USAC. 402 p.
- **Caceres A, Giron L, Alvarado S, Torres M (1987)** Screening of antimicrobial activity of plants popularly used in Guatemala for the treatment of dermatomucosal diseases. *J Ethnopharm* 20: 223-37.

- **Calis I, Hosny M, Lahloub MF (1996)** A Secoiridoid glucoside from *Fraxinus angustifolia*. *Phytochemistry*, vol 41 (6), 1557-1562.
- **Calis I, Kuruüzüm A, Rüedi P (1999)** 1H-indole-3 acetonitrile glycosides from *Capparis spinosa* fruits. *Phytochemistry* 50: 1205-1208.
- **Calliste A, Trouillas P, Allais DP, Duroux JL (2005)** *Castanea sativa* Mill. leaves as new sources of natural antioxidant: an electronic spin resonance study. *J Agric Food Chem* 53(2): 282-288.
- **Carabaza JM (1994)** Plantas en Al-Andalus En el Siglo XI. *Monogr Jard Bot Córdoba* 1: 5-64.
- **Carabaza JM, García E, Esteban J, Jiménez A (2004)** Árboles y Arbustos de al-Andalus. *Estudios Árabes e Islámicos. Monografía: 8. C.S.I.C.*, 349 pp.
- **Caribe J, Campos JM (1991)** Plantas que ajudam ohomem-guia práctico para a época atual. *Cultrix/ Pensamento, São Paulo*, 356 pp.
- **Carotenuto A, Fattorusso E, Lanzotti V, Magno S (1998)** Porric acids A-C-New antifungal dibenzofurans from the bulbs of *Allium porrum* L. *Eur J Org Chem* 661-663.
- **Carson CF, Riley TV (1993)** Antimicrobial activity of the essential oil of *Melaleuca alternifolia*. *Lett Appl Microbiol* 16: 49-55.
- **Carrillo JL, Torres-Palomo MP (1982)** Ibn AlBaytar y el arabismo español del XVIII: edición trilingüe del prólogo de "Kitab Al chami", Benalmádena-Málaga.
- 
- **Casado-Ponce D (2003)** Revisión de la flora y etnobotánica de la Campiña de Jaén (del Guadalbullón a la cuenca del Salado de Porcuna). Tesis doctoral. Facultad de Ciencias Experimentales. Universidad de Jaén.
- **Castroviejo S et al., (Ed.) (1986–2005)** Flora Ibérica. Volúmenes I-VII, XIV, XXI. Real Jardín Botánico de Madrid. C.S.I.C. Madrid.
- **Castroviejo S, Aedo C, Cirujano S, Laínz M, Montserrat P, Morales R, Muñoz Garmendia F, Navarro C, Paiva J, Soriano C (Eds.) (1993)** Flora ibérica 3. Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid.
- **Cavanagh HM, Wilkinson JM (2002)** Biological activities of lavender essential oil. *Phytother Res* 16: 301-308.
- **Cavanagh HM, Wilkinson JM (2005)** Lavender essential oil: a review. *Aust Infect Control* 10: 35–37.
- **Çelik TA, Aslantürk ÖS (2009)** Investigation of cytotoxic and genotoxic effects of *Ecballium elaterium* juice based on Allium test. *Methods and findings in experimental and clinical pharmacology*, 31(9), 591. *Control* 10: 35-37.
- **Centeno LMM, Beato MTA, Bobillo MTS (1998)** Plantas Medicinales Españolas. *Mentha Pulegium* L. (*Labiatae*) (Poleo, Poleo-Menta). Spanish Medicinal Plants. *Mentha pulegium* L. (Penny Royal). *Stud bot* 17: 97-107.
- **Cepae BA (1999)** WHO Monographs on selected medicinal plants. World health organization: Geneva, Switzerland, Vol I, pp1-5.

- **Cerchiara T, Blaiotta G, Straface VS, Belsito E, Liguori A, Luppi B, Bigucci F, Chidichimo G (2013)** Biological activity of *Spartium junceum* L. (*Fabaceae*) aromatic water. *Nat Resour j4*: 229-234.
- **Cerchiara T, Straface SV, Chidichimo G, Belsito EL, Liguori A, Luppi B, Bigucci F, Zecchi V (2012)** *Spartium junceum* aromatic water: chemical composition and antitumor activity. *Nat Prod Commun* 7(1): 137-140.
- **Cerda J (2009)** Moisés Maimónides, "médico de príncipes, príncipe de los médicos". *Revista chilena de infectología*, 26(4), 370-373.
- **Cerdá Juan D (1973)** Economía antigua de Mallorca. En: Mascaró Pasarius J, (ed.): Historia de Mallorca, vol 1. Mascaró Pasarius J, Palma de Mallorca, pp 193-200.
- **Chaabane F, Boubaker J, Loussaif A, Neffati A, Kilani-Jaziri S, Ghedira K, Chekir-Ghedira L (2012)** Antioxidant, genotoxic and antigenotoxic activities of *Daphne gnidium* L. extracts. *BMC Complem Altern M* 12: 153.
- **Chaabane F, Krifa M, Matera E, Loussaeif A, Dijoux-Franca MG, Ghedira K, Dumontet C, Chekir-Ghedira L (2014)** In vitro antileukaemic activity of extracts from *Daphne gnidium* leaves against sensitive and multidrug resistant K562/R7 cells. *Tumour Biol* 35(9): 8991-8998.
- **Chaouki W, Leger DY, Liagre B, Cherrah Y, Beneytout JL, Hmamouchi M (2009)** Roots of *Daphne gnidium* L. inhibit cell proliferation and induce apoptosis in the human breast cancer cell line MCF-7. *Pharmazie* 64 (8): 542-6.
- **Chaya G, Mishra SH, Gadgoli C (1995)** Preliminary screening of *Achillea millifolium*, *Cichorium intybus* and *Capparis spinosa* for antihepatotoxic activity. *Fitoterapia* 66: 319-323.
- **Chen CJ, Wang WY, Wang XL, Dong LW, Yue YT, Xin HL, Ling CQ, Li M (2009)** Anti-hypoxic activity of the ethanol extract from *Portulaca oleracea* in mice. *J Ethnopharmacol* 124: 246-250.
- **Chen J, Shi YP, Liu JY (2003)** Determination of noradrenaline and dopamine in Chinese herbal extracts from *Portulaca oleracea* L. by high-performance liquid chromatography. *J Chromato A* 1003: 127-132.
- **Chen L, Kang YH, Suh JK (2014)** Roasting processed oriental melon (*Cucumis melo* L. var. *makuwa* Makino) seed influenced the triglyceride profile and the inhibitory potential against key enzymes relevant for hyperglycemia. *Food Research International* 56: 236-242.
- **Cheng M, Gao HQ, Xu L, Li BY, Zhang H, Li XH (2007)** Cardioprotective effects of grape seed proanthocyanidins extracts in streptozocin induced diabetic rats. *J Cardiovasc Pharmacol* 50: 503-509.
- **Chiarini A, Micucci M, Malaguti M, Budriesi R, Ioan P, Lenzi M, Fimognari C, Toschi TG, Comandini P, Hrelia S (2013)** Sweet Chestnut (*Castanea sativa* Mill.) Bark extract: cardiovascular activity and myocyte protection against oxidative damage. *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*. Article ID 471790, 10 pages.
- **Chiej R (1983)** Guia de plantas medicinales. Ed Grijalbo, Barcelona.
- **Chin CK, Garrison SA (2008)** Functional elements from *Asparagus* for human health. *Acta Hort, Proc. XIth IS on Asparagus*, Editors J.H. Mulder, P.J.M. Lavrijsen 776: 219-225.

- **Chonpathompikunlert P, Wattanathorn J, Muchimapura S (2010)** Piperine, the main alkaloid of Thai black pepper, protects against neurodegeneration and cognitive impairment in animal model of cognitive deficit like condition of Alzheimer's disease. *Food Chem Toxicol* 48: 798-802.
- **Choudhary MI, Naheed S, Jalil S, Alam JM (2005)** Effects of ethanolic extract of *Iris germanica* on lipid profile of rats fed on a high-fat diet. *J Ethnopharmacol* 98(1): 217-220.
- **Christensen SB, Andersen A, Smitt UW (1997)** Sesquiterpenoids from *Thapsia* species and medicinal chemistry of the thapsigargin. *Prog Chem Org Nat Prod* 71: 129-167.
- **Chu Y, Sun J, Wu X, Liu RH (2002)** Antioxidant and antiproliferative activity of common vegetables. *J Agric Food Chem* 50: 6910-6916.
- **Ciganda, C. and Labordes, A. (2003)** Herbal infusion used for induced abortion. *J. Toxicol Clin. Toxicol.*; 41(3):235-239.
- **Clegg RJ, Middleton B, Bell GD, White DA (1982)** The mechanism of cyclic monoterpene inhibition of hepatic 3-hydroxy-3-methylglutaryl coenzyme a reductase in vivo in the rat. *J Biol Chem* 257(5): 2294-2299.
- **Cogo LL, Monteiro CLB, Miguel MD, Miguel OG, Cunico MM, Ribeiro ML, De Camargo ER, Kussen GMB, Nogueira KS, Costa LMD (2010)** Anti-Helicobacter pylori activity of plant extracts traditionally used for the treatment of gastrointestinal disorders. *J Microbiol* 41: 304-309.
- **Colin GS, Renaud HPJY (eds.) (1941)** Mufid al'ulum wa mubid al-humum (wa-huwa tafsir al-alraz al-tibiyya wa-l-lugawiya al-waqi 'a fi kitab al-Mansurili-l-Razi) li-Ibn al-Hassa'. Matbu'at Ma'had al-'Ulum al-'ULUÁ I-Magribiyya, Rabat.
- **Colmeiro (1892)** Vegetación americana. Madrid.
- **Comité Internacional de Clasificación de la WONCA (1999)** Clasificación Internacional de la Atención Primaria segunda edición. CIAP - 2. Barcelona: Masson; ISBN 84-458-0773-0
- **CUNNINGHAM C (2001)** Applied ethnobotany. *People, wild plant use & conservation*. People and plants conservation manual, WWF. Earthscan publications, U.K.
- **Cottiglia F, Loy G, Garau D, Floris C, Casu M, Pompei R, Bonsignore L (2001)** Antimicrobial evaluation of coumarins and flavonoids from the stems of *Daphne gnidium* L. *Phytomedicine* 8(4): 302-5.
- **Cotton C (1996)** Ethnobotany. Principles and Applications. Wiley&Sons, Chichester, UK.
- **Czygan FCH, Frohne D, Holtzel C, Nagell A, Ànder in Granger Bissen HN (Eds) (1994)** Herbal Drugs and Phytopharmaceuticals. GRANGER BISSETET, N. (English edition) W1CHTL, M. (German edition). Medpharm. Scientific Publishers. Stuttgart.
- **Dalal K, Ahlawat S, Munjal H, Patra A (2010)** Antibacterial activity of roots of *Cicer arietinum* Linn. *J Chem Pharm Res* 2(3): 43-46.
- **Dalal K, Singhroha S, Ahlawat S, Patra (2011)** Antidiarrhoeal activity of roots of *Cicer arietinum* Linn. *Int J Res Pharm Biomed Sci* 2 (1).
- **De Haro A, Del Río M, Cartea E, Ordás A (2006)** Mejora de la calidad de especies de Brassica. En: Llácer G, Díez MJ, Carrillo JM, Badenes ML (eds.), Mejora genética de la calidad en plantas. Capítulo 17. Editorial de la UPV. Valencia.

- **De la Fuente P, Chamorro P, Moreno M, Poza MA (2004)** Propiedades antioxidantes del hidroxitirosol procedente de la hoja de olivo (*Olea europaea* L.). Revista de Fitoterapia; 4: 139-147.
- 
- **De M, De AK, Banerjee A (1999)** Antimicrobial screening of some Indian spices. Phytother Res 13(7): 616-618.
- **De M, DE AK, Mukhopadhyay R, Banerjee AB, Miró M (2003)** Actividad antimicrobiana de *Cuminum cyminum* L. Ars Pharmaceutica 44(3): 257-269.
- **De Mello ML S, Bora PS, Narain N (2001)** Fatty and amino acids composition of melon (*Cucumis melo* Var. *saccharinus*) Seeds. J Food Compos Anal 14: 69-74.
- **De Morales AC, Ruiz- Matas (1986)** Dos manuscritos escurialenses del yami de Ibn al-Baytar. Actas del XII Congreso de la UEAI (Málaga, 1984), 1986, ISBN 84-398-7260-7, págs. 35-45.
- **De Morales AC (1998)** El cuerpo humano en la medicina árabe medieval. Consideraciones generales sobre la anatomía. Escuela de Estudios Arabes (CSIC) Granada.
- **De Morales AC (2006)** Elementos mágicos y religiosos en la medicina andalusí. *ILLU. Revista de Ciencias de las Religiones. Anejos*, 16, pp. 23-46
- **De Morales AC (2008)** Antecedentes andalusíes del Kitab al-yami li-mufradat al-adwiya wa-l-agdiya de Ibn al-Baytar: las ausencias de Averroes y Maimónides.
- **De Sousa AC, Alviano DS, Blank AF, Alves PB, Alviano CS, Gattass CR (2004)** *Melissa officinalis* L. essential oil: antitumoral and antioxidant activities. J Pharm Pharmacol 56: 677-681.
- **Deliorman D, Calis I, Ergun F (2001)** Iridoids from Galium aparine. Pharma Biol 39(3): 234-235.
- **Demir F, Dogan H, Özcan M, Haciseferoğulları H (2002)** Nutritional and physical properties of hackberry (*Celtis australis* L.). J Food Eng 54: 241-247.
- **De Vos P (2010)** European materia medica in historical texts: longevity of a tradition and implications for future use. Journal of ethnopharmacology 132, 28-47.
- **Derwich E, Benziane Z, Boukir A (2010)** Antibacterial activity and chemical composition of the essential oil from flowers of *Nerium oleander*. Electronic J Envir Agric Food Chem 9(6): 1074-1084.
- **Dewick PM (1997)** Medicinal natural products. A biosynthetic approach. John Wiley & sons.; Chap. 5: 152-213.
- **Dias-Oliveira SG, Moura FRR, Demarco FF, Nascente PS, Del Pino FAB, Lund RG (2012)** An ethno medicinal survey on phytotherapy with professionals and patients from Basic Care Units in the Brazilian Unified Health System. J Ethnopharmacol 40: 428-437.
- **Diaz A (1978-1979)** El Kitab Jawass al-agdiya de Ibn Másawayh. Edición, Traducción y estudio, con glosarios (I). Miscelánea de Estudios Arabes y Hebráicos 27: 1-60.
- **Díez Garretas B Lasso de la Vega B (2011)** Jardín Botánico de la Concepción. Málaga. El jardín Botánico del Instituto Provincial de Malaga. Boletín de la Academia Malagueña de Ciencias. (Comunicación científica).

- **Dikshit A, Husain A (1984)** Antifungal action of some essential oils against animal pathogens. *Fitoterapia* 55: 171-176.
- **Direction regionale d'Oujda (2012)** La Région de l'Oriental Disparités intra-régionales et développement contrasté. Royaume du Maroc, Haut Commissariat au Plan.
- **Direction regionale d'Oujda (2014)** Recensement general de la population et de l'habitat 2014, Premiers resultats relatifs à la Région de l'Oriental. Royaume du Maroc, Haut Commissariat au Plan. [www.hcp.ma/region-oriental](http://www.hcp.ma/region-oriental)
- **Dollah, M. A., Parhizkar, S., Latiff, A. L., & Hassan, M. H. B. (2013)** Toxicity effect of *Nigella sativa* on the liver function of rats. *Adv Pharm Bull*, 3(1), 97-102.
- **Donate JL, García JF, Rodríguez JF, López AV (2005)** arnartelle (*Atriplex hortensis* L.), un intento para la recuperación del cultivo de una verdura tradicional. *Agricultura: Revista agropecuaria*, Nº 879, págs. 796-804.
- **Doutté Edmond 1984** (rééd.1908). *Magie et religion dans l'Afrique du Nord*. Paris : J.Maison-Neuve, P Geuthner S.A. p.617.
- **Duke JA (1985)** Handbook of Medicinal Herbs; CRC Press: Boca Raton, Florida.
- **Duke JA y col. (2002)** Handbook of medicinal herbs. Boca Raton. fl, CRC press. 870, FL.677pp.
- **Dunn DE, He DN, Yang P, Johansen M, Newman RA, Lo DC (2011)** *In vitro* and *in vivo* neuroprotective activity of the cardiac glycoside oleandrin from *Nerium oleander* in brain slice-based stroke models. *J Neurochem* 119: 805- 814.
- **Duraffourd C, D'hervicourt L, Lapraz JC (1987)** Cuadernos de fitoterapia clínica, vols. 1, 2, 3, 4. Ed. Masson. Barcelona.
- **Eddouks M, Lemhadri A, Michel JB (2004)** Caraway and caper: potential anti-hyperglycaemic plants in diabetic rats. *J Ethnopharmacol* 94: 143-148.
- **Eddouks M, Lemhadri A, Michel JB (2005a)** Hypolipidemic activity of aqueous extract of *Capparis spinosa* L. in normal and diabetic rats. *J Ethnopharmacol* 98: 345-350.
- **Eddouks M, Maghrani M (2004)** Phlorizin-like effect of *Fraxinus excelsior* in normal and diabetic rats. *J Ethnopharmacol* 94: 149-154.
- **Eddouks M, Maghrani M, Zeggwagh NA, Haloui M, Michel JB (2005b)** *Fraxinus excelsior* L. evokes a hypotensive action in normal and spontaneously hypertensive rats. *J Ethnopharmacol* 99: 49-54.
- **Eddouks M, Ajebli M, Hebi M (2017)** Ethnopharmacological survey of medicinal plants used in Daraa-Tafilalet region (Province of Errachidia), Morocco. *J Ethnopharmacol*. 2017 Feb 23;198:516-530.
- **Edirisinghe I, Burton-Freeman B, Kappagoda T (2008)** The mechanism of the endothelium dependent relaxation evoked by a grape seed extract. *Clin Sci* 114(4): 331-337.
- **Edwards JE, Brown PN, Talent N, Dickinson TA, Shipley PR (2012)** A review of the chemistry of the genus *Crataegus*. *Phytochemistry*, 79, 5-26.
- **Edziri HL, Smach MA, Ammar S, Mahjoub MA, Mighri Z, Aouni M, Mastouri M (2011)** Antioxidant, antibacterial, and antiviral effects of *Lactuca sativa* extracts. *Industrial Crops and Products* 34: 1182-1185.

- **El Sedef N, Karakaya S, (2009)** Olive tree (*Olea europaea*) leaves: potential beneficial effects on human health. *Nutrition Reviews*, **67**, 632–638.
- **El Bahri L, Djegham M, Makhoul M (2000)** *Urginea maritima* L. (squill): a poisonous plant of North Africa. *Vet Hum Toxicol* 42: 108-110.
- **El-Beih (1984)** F.K.A. *Herba Ungarica*, 23 p. 127.
- **El Khatib-Boujibar N (1983)** Le Maroc et Carthage. Le Memorial du Maroc (I). Nord Organisation, Paris. pp. 140.
- **El Youbi AEIH, Boustia D, Jamoussi B, Greche H, El Mansouri L, Benjilali J, Soidrou SH (2012)** Activités antioxydante, apoptotique et antiproliférative de *Tetraena gaetula* (Emb. & Maire) Beier & Thulin et de *Berberis hispanica* Boiss. & Reut. originaires du Maroc. *Phytothérapie* 10: 151-160.
- **El-Ashmawy IM, Saleh A, Salama OM (2007)** Effects of Marjoram volatile oil and grape seed extract on ethanol toxicity in male rats. *Basic Clin Pharmacol Toxicol* 101: 320-327.
- **El Beghdadi M, (1991)** Pharmacopée traditionnelle du Maroc. Les plantes médicinales et les affections du système cardio-vasculaire. Thèse de Pharmacie. Fac. Méd. Pharm. Rabat.
- **Elbetieha A, Sawsan A, Oran A, Alkofahi H, Darmani A, Raies M (2000)** Fetotoxic potentials of *Gloularia arabica* and *Gloularia alypum* (*Globulariaceae*) in rats. *J Ethnopharmacol* 72: 215-219.
- **Elegbede JA, Elson CE, Qureshi A, Tanner MA, Gould MN (1984)** Inhibition of DMBA-induced mammary cancer by the monoterpene d-limonene. *Carcinogenesis* 5(5): 661-664.
- **El-Hilaly J, Hmammouchi M, Lyoussi B (2003)** Ethnobotanical studies and economic evaluation of medicinal plants in Taounate province (Northern Morocco). *Journal of Ethnopharmacology* 86, 149-158.
- **Elía RH (2009)** Dioscórides Rescatado por los Árabes. *Byzantion nea hellás*, (28), 27-49.
- **Elisha EE, Twaij HAA, Ali NM, Tarish JH, Al-Omari MM, Karim S (1987)** The anthelmintic activity of some Iraqi plants of the *Cucurbitaceae*. *Pharmaceutical Biology* 25: 153-157.
- **El-Seedi HR (2007)** Antimicrobial arylcoumarins from *Asphodelus microcarpus*. *Journal of Natural Products* 2007; 70: 118-120.
- **El Sohly M. Ed. (2007)** Marijuana and the cannabinoids. Humana Press Inc. Totowa, New Jersey 07512.
- **Emamghorishi M, Talebianpour MS (2009)** Antidepressant effect of *Melissa officinalis* in the forced swimming test. *Daru J Pharm Sci* 17: 42-47.
- **Englisch W, Beckers C, Unkauf M, Ruepp M, Zinserling V (2000)** Efficacy of artichoke dry extract in patients with hyperlipoproteinemia. *Arzneimittelforschung* 50(3): 260-5.
- **Ennabili A, Gharnit N, Hamdouni E, & Mokhtar E (2000)** Inventory and social interest of medicinal, aromatic and honey-plants from Mokrisset region (NW of Morocco).
- **Erdogan TF (2009)** Brine shrimp lethality bioassay of *Fumaria densiflora* Dc. and *Fumaria officinalis* L. extracts. *Hacettepe University Journal of the Faculty of Pharmacy*. 28(2): 125-132.

- **Escribano J, Alonso GL, Coca-Prados M, Fernández JA (1996)** Crocin, safranal and picrocrocin from saffron *Crocus sativus* L. inhibit the growth of human cancer cells in vitro. *Cancer letters* 100(1): 23-30.
- **Esparza JJ (2012)** En aquel puerto de Palo El origen de los viajes al Nuevo Mundo. *Época*, revista dominical de la Gaceta, nº 1418.
- **Espejo JA, González-Fernández JL (2000)** En: El arte culinario del espárrago de Huétor-Tajar. Consejo regulador de la denominación específica "Espárrago de Huétor-Tájar".
- **Ethan Basch, MD; Ivo Foppa, MD, PhD; Richard Liebowitz, MD; Jamie Nelson, PharmD; Michael Smith, MRPharmS, ND; David Sollars, MAc, HMC; Catherine Ulbricht, PharmD. (2004)** Lavender (*Lavandula angustifolia* Miller). *Journal of Herbal Pharmacotherapy* 4(2).
- **Evans AT, Formukong E, Evans FJ (1987)** Activation of phospholipase A2 by cannabinoids. Lack of correlation with CNS effects. *FEBS Lett.* 211(2): 119-22.
- **Evans WC (1991)** Farmacognosia – trease-evans. 13<sup>nd</sup> ed. Nueva Editorial Interamericana, S.A. México, 901p.
- **Fadlalla K, Watson A, Yehualaeshet T, Turner T, Samuel T (2011)** *Ruta graveolens* extract induces DNA damage pathways and blocks Akt activation to inhibit cancer cellproliferation and survival. *Anti-cancer Res* 31: 233-241.
- **Fakchich J, Elachouri M (2014)** Ethnobotanical survey of medicinal plants used by people in Oriental Morocco to manage various ailments. *J. Ethnopharmacol.* 154, 76-87.
- **Fan W y col. (2008)** The use of tea polyphenol dip to extend the shelf life silvers corp during storage in ice. *Food chem* 6(108): 148-153.
- **Faria, A., Monteiro, R., Mateus, N., Azevedo, I., & Calhau, C. (2007).** Effect of pomegranate (*Punica granatum*) juice intake on hepatic oxidative stress. *European Journal of Nutrition*, 46(5), 271-278.
- **Farouk L, Laroubi A, Aboufatima R, Benharref A, Chait A (2008)** Evaluation of the analgesic effect of alkaloid extract of *Peganum harmala* L.: possible mechanisms involved. *J Ethnopharmacol* 115: 449-454.
- **Fatehi M, Saleh TM, Fatehi-Hassanabad Z, Farrokhfal K, Jafarzadeh M, Davodi S (2005)** A pharmacological study on *Berberis vulgaris* fruit extract. *Journal of ethnopharmacology*, 102(1), 46-52.
- **Fattorusso E, Lanzotti V, Tagliatalascasfati, o. & Cicala, C (2001)** The flavonoides of leek, *Allium porrum*. *Phytochemistry* 57(4).
- **Febrer JLF, Blanquer G, Pi AS (2001)** Inventario de las plantas medicinales de uso popular en la ciudad de Valencia. *Medicina y Ciencias Sociales, Valencia*, (13).
- **Fehri B, Tebbet IR, Freiburger B, Karlix J (1996)** The immunosuppressive effects of *Gloularia alypum* extracts. *Phytother Res* 10: 539-540.
- **Fennane M, Tattou MI, Mathez J, Ouyahya A, El Oualidi J, (1999)** Flore pratique du Maroc, Manuel de Détermination des plantes vasculaires, Vol. I, Travaux de l'institut scientifique série botanique 36, 558 page, Rabat.

- **Fennane M (2004)** Propositions de zones importantes pour les plantes au Maroc (ZIP Maroc). *Atelier national «Zones importantes de plantes au Maroc»*. Institut Scientifique, 11-12.
- **Fennane M, Tattou MI, Ouyahya A, El Oualidi J, (2007)** Flore Pratique du Maroc, Manuel de détermination des plantes vasculaires, Vol. 2. Travaux de l'institut scientifique série botanique 38, 636 page, Rabat.
- **Fennane M, Tattou MI, Ouyahya A, El Oualidi J, Greuter W (2014)** Flore Pratique du Maroc, Manuel de détermination des plantes vasculaires, Vol. 3. Travaux de l'institut scientifique série botanique 40, 793 page, Rabat.
- **Fernández CM, Álvarez ML, Bobillo MTS, Beato MTA, Santos IL (2009)** Plantas Medicinales Españolas. Familia *Umbelliferae (Apiaceae)*. Boletín. Instituto de Estudios Giennenses 200: 13-72.
- **Fernández López C (2009)** Encuentro entre el saber tradicional y la información científica. Plantas venenosas en la provincia de Jaén (España). Boletín. Instituto de Estudios Giennenses. Nº 200, p 181-194.
- **Fernández M, Nieto AEd (1982)** Plantas medicinales. Universidad de Navarra. EUNSA.
- **Fernández Ocaña AM (2000)** Estudio etnobotánico en el Parque Natural de las Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas. Investigación química de un grupo de especies interesantes. PhD Thesis. Unpublished work. University of Jaen, Spain.
- **Fico G, Braca A, Tome F, Morreli I A (2001)** new phenolic compound from *Nigella damascena* seeds. *Fitoterapia*, 72, 462–463.
- **Fiorentino A, D'Abrosca B, Pacifico S, Scognamiglio M, D'Angelo G, Gallicchio M, Chambery A, Monaco P (2011)** Structure elucidation and hepatotoxicity evaluation against HepG2 human cells of neo-clerodane diterpenes from *Teucrium polium* L. *Phytochemistry* 72: 2037-2044.
- **Firdous SJ, Bharathi V (2014)** Phytochemical and antibacterial studies of oryza sativa. *World J. Pharm. Sci.*, 3 (7) (2014), pp. 1136–1139
- **Florez J (1997)** Farmacología humana. 3º edición. Barcelona.
- **Fonnegra GR, Jiménez RSL (2007)** Plantas Medicinales Aprobadas en Colombia. Universidad de Antioquía. Medellín, Colombia. p 371.
- **Font Quer P (1961)** Plantas Medicinales. El Dioscórides Renovado. Península, Barcelona.
- **Frigo DE, Duong BN, Melnik LI, Schief LS, Collins-Burow BM, Pace DK, McLachlan JA, Burow ME (2002)** Flavonoid phytochemicals regulate activator protein-1 signal transduction pathways in endometrial and kidney stable cell lines. *Am Soc Nutr Scin* 132 (7): 1848-1853.
- **Fuentes-Alventosa JM (2010)** Caracterización de componentes bioactivos del espárrago verde: obtención de ingredientes funcionales a partir de los subproductos. Tesis Doctoral, Departamento de Bromatología y Tecnología de los Alimentos, Universidad de Cordoba.
- **Fukui H, Toyoshima K, Komaki R (2011)** Psychological and neuroendocrinological effects of odor of saffron (*Crocus sativus*). *Phytomedicine*, 18 (8), 726-730.
- **Fulton GJ, Barber L, Svendsen E y col. (1997)** Oral monoterpene therapy (perillyl alcohol) reduces vein graft intimal hyperplasia. *J Surg Res* 69(1): 128-134.
- **Gadgoli C, Mishra SH (1999)** Antihepatotoxic activity of p-methoxy benzoic acid from *Capparis spinosa*. *Journal of Ethnopharmacology* 66: 187-192.

- **Galán-Soldevilla R (1993)** El patrimonio etnobotánico en la provincia de Córdoba: Pedroches, Sierra norte y Vega del Guadalquivir. Tesis doctoral inédita. Universidad de Córdoba.
- **Galasinski W (1996)** Eukaryotic polypeptide elongation system and its sensitivity to the inhibitory substances of plant origin. *Proc Soc Exp Biol Med* 212: 24-37.
- **Gandhi M, Lal R, Sankaranarayanan A, Sharma PL (1991)** Post-coital antifertility action of *Ruta graveolens* in female rats and hamsters. *J Ethnopharmacol* 34: 49-59.
- **García DE, Ojeda F, Montejo IL (2003)** Evaluación de los principales factores que influyen en la composición fitoquímica de *Morus alba* (Linn.). I. análisis cualitativo de metabolitos secundarios. *Pastos y Forrajes* 27(4):303-316.
- **García D, Noda Y, Medina M, Martín G, Soca M (2006)** La morera: una alternativa viable para los sistemas de alimentación animal en el trópico. *Rev AIA* 10(1): 55-72.
- **García MD, Puerta RD, Sáenz MT, Márquez-Martín A, Fernández-Arche MA (2012)** Hypocholesterolemic and hepatoprotective effects of "Triguero" asparagus from Andalusia in rats fed a high cholesterol diet. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, Art ID 814752, p6.
- **García-Sánchez E (2008)** Ibn-Al-Baytar y su aportación al desarrollo de las ciencias de la naturaleza. *Jábega*, (97), 114-120.
- **Gracia-Mechbal M (2015)** Viajes de los naturalistas andalusíes por las dos orillas (siglos XI-XII). *Estudios*, 5, 445-462.
- **Gázquez JM (2005)** Los árabes y el paso de la ciencia griega al Occidente medieval. *Revista Internacional d'Humanitats*, 8, 5-12.
- **Gebhardt R (1995)** Protective antioxidant activity of extracts of artichokes in hepatic cells. *Med Welt* 46(7): 393-5.
- **Gelodar G, Nazify Habib Abadi S (1997)** Effect of celery, apple tart and carrots on some biochemical parameters in diabetic rats. *J Kerman Univ Med Sci* 3(40): 114-119.
- **Gescher K, Hensel A, Hafezi W, Derksen A, Kühn J (2011)** Oligomeric proanthocyanidins from *Rumex acetosa* L. inhibit the attachment of herpes simplex virus type-1. *Antiviral Res* 89: 9-18.
- **Gessous Soumay Naamane 2000.** *Printemps et automne sexuels*. Casablanca : Eddif. 333p.
- **Ghelardini C, Galeotti N, Salvatore G, Mazzanti G (1999)** Local anaesthetic activity of the essential oil of *Lavandula angustifolia*. *Planta Medica*, 65: 700-703.
- **Gilani AH, Aziz N, Khan MA, Shaheen F, Jabeen Q, Siddiqui BS, Herzig JW (2000)** Ethnopharmacological evaluation of the anticonvulsant, sedative and antispasmodic activities of *Lavandula stoechas* L. *Journal of Ethnopharmacology* 71: 161-167.
- **Gill NS, Garg M, Bansal R, Sood S, Muthuraman A, Bali M, Sharma PD (2009)** Evaluation of antioxidant and antiulcer potential of *Cucumis sativum* L. seed extract in rats. *Asian Journal of Clinical Nutrition* 1: 131-138.
- **Girón Irueste F (1986)** Estudio de algunas prácticas terapéuticas de tipo empírico-creencial contenidas en el Kitab al-yami` de Ibn al-Baytar, *Actas del XII Congreso de la U.E.A.I. (Málaga, 1984)*, Madrid, págs. 289-304.

- **Golzari, S. E., Mirinejad, M. M., Kazemi, A., Khalili, M., & Ghabili, K. (2012).** Avenzoar (1092–1162 AD) and Averroes (1126–1198 AD): Andalusian Muslim Physicians. *World journal of surgery*, 36(10), 2537-2537.
- **Golzari SE, Khan ZH, Ghabili K, Hosseinzadeh H, Soleimanpour H, Azarfarin R, Ansarin K (2013)** Contributions of medieval Islamic physicians to the history of tracheostomy. *Anesthesia & Analgesia*, 116(5), 1123-1132.
- **Gómez Ortega C (1784)** Continuación de la Flora Española, 5. *Imprenta de Joaquín Ibarra. Madrid.*
- **González AG, Darías V, Alonso G, Este vez E (1980)** The cytostatic activity of the Chlorohyssopifolins, cherinated sesquiterpene lactones from Centaurea. *Plant Med* 40: 179-184.
- **González BA (1991)** La ciencia y la técnica en el oriente medieval: China e India. Madrid.
- **González Castañón ML (2011)** La biotecnología en la mejora del azafrán (*Crocus sativus* L.). Unidad de tecnología en producción vegetal. Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria.
- **González MJ, Marioli JM (2010)** Antibacterial activity of water extracts and essential oils of various aromatic plants against *Paenibacillus larvae*, the causative agent of american foulbrood," *Journal of Invertebr Patheol* 104(3): 209-213.
- **González-Lavaut JA, Montes De Oca-Rojas Y, Domínguez-Mesa MI (2007)** Breve reseña de la especie *Solanum melongena* L. *Rev Cubana Plant Med [online]* 12(3): 1028-4796.
- **González-Tejero MR (1985)** Investigaciones etnobotánicas en el municipio de Güejar Sierra (Granada). Pharmacy Degree Thesis. Unpublished work, University of Granada, Spain.
- **González-Tejero G, M. R (1989)** Investigaciones etnobotánicas en la provincia de Granada. Tesis Doctoral. Universidad de Granada.
- **González-Tejero MR (1990)** Investigaciones etnobotánicas en la provincia de Granada. PhD Thesis. Publication services, University of Granada, Spain.
- **González-Tejero MR, Casares-Porcel M, Sánchez-Rojas CP, Ramiro-Gutiérrez JM, Molero-Mesa J, Pieroni A, Giusti ME, Censorii E, de Pasquale C, Della A, Paraskeva-Hadijchambi D, Hadjichambis A, Houmani Z, El-Demerdash M, El-Zayat M,**
- **González-Tejero MR, Molero-Mesa J, Casares Porcel M (1992)** The family Labiatae in popular medicine in eastern Andalucía: the province of Granada, pp. 489–505. In: R.M. Harley and T. Reynolds (Eds.), *Advances in Labiatae Science*. Royal Botanic Gardens, Kew, U.K.
- **González-Tejero MR, Molero-Mesa J, Casares Porcel M, Martínez-Lirola M J (1995).** New contributions to the ethnopharmacology of Spain. *Journal of Ethnopharmacology* 45, 157–165.
- **Goulart LS, Tillmann MA (2007)** Vigor de sementes de rúcula (*Eruca sativa* L.) pelo este de deterioração controlada. *Rev Bras Sementes* 29(2): 179-186.
- **Graniel MJ y col. (2005)** Extractos de especias y condimentos contra el crecimiento de *Campylobacter coli* y *C. jejuni*. México: Universidad Autónoma de Nuevo León, 13 p.

- **Grasselly C (1976)** Origine et évolution de l'amandier cultivé. *Options Méditerr.* 32: 45-49.
- **Greuter W (1994)** Extinction in Mediterranean areas, *Philos.Trans. R. Sot. London Ser. B* 344,41-46.
- **Grotenhermen F, Russo E (2002)** Cannabis and Cannabinoids. *Pharmacology, Toxicology and Therapeutic potential.* Binghamton: Haworth Press.
- Guardi J (1999). *La medicina araba.* Milano: Xenia, 128 pp.
- **Guillen R, Rodríguez R, Jaramillo S, Rodríguez G, Espejo JA, Fernández-Bolaños J, Heredia A, Jiménez A (2008)** Antioxidants from *Asparagus Spears*. *Phenolics Acta Hort* 776: 247-254.
- **Guillot Ortiz D (2009)** Flora ornamental española: Aspectos históricos y principales especies. *Monografías de la revista Bouteloua*, nº 8, 274 pp.
- **Gulcin I, Elmastat M, Aboul-Enein HY (2007)** Determination of antioxidant and radical scavenging activity of Basil (*Ocimum basilicum* L. Family *Lamiaceae*) assayed by different methodologies. *Phytother Res* 21: 354-361.
- **Gürbüz I, Ustün O, Yesilada E, Sezik E, Akyürek N (2002).** *In vivo* gastroprotective effect of five Turkish folk remedies against ethanol-induced lesions. *Journal of Ethnopharmacology* 2002; 83: 241-244.
- **Gürbüz I, Ustün O, Yesilada E, Sezik E, Kutsal O (2003)** Anti-ulcerogenic activity of some plants used as folk remedy in Turkey. *J Ethnopharmacol* 88 (1): 93-7.
- **Gurib-Fakim A (2006).** Medicinal plants: traditions of yesterday and drugs of tomorrow. *Molecular aspects of Medicine*, 27(1), 1-93.
- **Gurib-Fakim A, Eloff JN (2013)** *Chemistry for sustainable development in Africa.* Springer.
- **Gutierrez-Colomer L (1946)** Contribución al estudio farmacobotánico de la flora de Méjico que describe Sahagún en el siglo XVI. Madrid.
- **Guzmán-Tirado MA (1997)** Aproximación a la etnobotánica de la provincia de Jaén. PhD Thesis. Tesis inédita. Universidad de Granada, España
- **Hamarneh S (1991)** Ibn al-Quff's contribution to Arab-Islamic medical sciences. *Hamdard* 34, 27-36
- **Hernández V, Recio MC, Máñez S, Giner RM, Ríos JL (2007)** Effects of naturally occurring dihydroflavonols from *Inula viscosa* on inflammation and enzymes involved in the arachidonic acid metabolism. *Life sciences*, 81(6), 480-488.
- **Hernández-Bermejo JE, Lora González, A (1996).** La documentación histórica y bibliográfica como fuente de información y evidencia Etnobotánica. *Monografías del Jardín Botánico de Córdoba*, n.3, p.39-50.
- **Hernández-Bermejo JE, García E (1998).** Economic Botany and ethnobotany in al-Andalus (Iberian Peninsula: Tenth-fifteenth centuries), an unknown heritage of Mankind. *Economic Botany* 52, 15-26.

- **Hernández-Bermejo JE, García E (2000).** Botánica económica y etnobotánica en al-Andalus (Península Ibérica siglos X-XV), un patrimonio desconocido de la humanidad. *Arbor*, Vol 166, N 654, 311-331.
- **Hernández Bermejo, J. E. et al., (2012)** Flora agrícola y forestal de al-Andalus. Madrid: Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, Secretaría General Técnica, Centro de Publicaciones.
- **Habibi R M, Mohammadi RA, Delazar A et al., (2011)** Effects of *Polygonum aviculare* herbal extract on proliferation and apoptotic gene expression of MCF-7," *DARU*, vol. 19, no. 5, pp. 326– 331, 2011.
- **Habtemariam S, Harvey AL, Waterman PG (1993)** The muscle relaxant properties of *Portulaca oleracea* are associated with high concentrations of potassium ions. *J Ethnopharmacol* 40: 195-200.
- **Hajhashemi V, Ghannadi A, Sharif B (2003)** Anti-inflammatory and analgesic properties of the leaf extracts and essential oil of *Lavandula angustifolia* Mill. *Journal of Ethnopharmacology* 89(1): 67-71.
- **Halawa WE, Muñoz IV, Contreras DR (2012)** Aportaciones de Rhazes a la rinología. *ORL Aragón*, (2), 6-8.
- **Hall V y col. (2002)** Plantas Medicinales. Costa Rica: Centro Nacional de Información de Medicamentos, 130 p.
- **Haloui M, Louedec L, Michel JB, Lyoussi B (2000)** Experimental diuretic effects of *Rosmarinus officinalis* and *Centaurium erythraea*. *J Ethnopharmacol* 71: 465-472.
- **Hamdani S (1984).** *Médecine traditionnelle à Boujaad. de médecine*, Rabat.
- **Hammer KA, Carson CF, Riley TV (1999)** Antimicrobial activity of essential oils and other plant extracts. *J Med Microbiol* 86: 985-990.
- **Hamza N, Berke B, Cheze C, Le Garrec R, Lassalle R, Agli AN, Robinson P, Gin H, Moore N (2011)** Treatment of high fat diet induced type 2 diabetes in C57BL/6J mice by two medicinal plants used in traditional treatment of diabetes in the east of Algeria. *J Ethnopharmacol* 133: 931-933.
- **Hanus LO, Řezanka T, Spížek J, Dembitsky VM (2005)** Substances isolated from Mandragora species. *Phytochemistry*, 66(20), 2408-2417.
- **Harbone J, Baxter H (1999)** *Phytochemical dictionary, a handbook of Bioactive Compounds from Plants* Ed. Taylor and Francis. London.
- **Hayder N, Skandrani I, Kilani S, Bouhlel I, Abdelwahed A, Ben Ammar R, Mahmoud A, Ghedira K, Chekir-Ghedira, L (2008)** Antimutagenic activity of *Myrtus communis* L., using *Salmonella microsome* assay. *S Afr J Bot* 74: 121-125.
- **Hedrick UP (1917)** *The peaches of New York*, Rpt. N.Y. Agricultural Experiment Station 1916.
- **Helbaek H (1958)** Plant economy in ancient Lachish. In: *Lachish (Tell ed-Duweir) IV: The bronze age*. (O. Tufnell, Ed.), pp. Appendix A pp. 309-317. Oxford University Press.
- **Helm J (1954)** *Lactuca sativa* in morphologisch-systematischer Sicht. *Kulturpflanze* 2: 72-129.

- **Heinrich M (1998)** Plants as antidiarrhoeals in medicine and diet H.D.V. Prendergast, N.L. Etkin, D.R. Harris, P.J. Houghton (Eds.), *Plants for Food and Medicine*, Royal Botanic Gardens, Kew, pp. 17-30
- **Heinrich, M., Kufer, J., Leonti M., Pardo-de-Santayana M., (2006)** Ethnobotany and ethnopharmacology, interdisciplinary links with the historical sciences. *Journal of Ethnopharmacology* 107, 157–160.
- **Heinrich M, Barnes J, Gibbons S & Williamson E M (2012).** *Fundamentals of pharmacognosy and phytotherapy*. Elsevier Health Sciences.
- **Heinrich M (2014)** Ethnopharmacology: quo vadis? Challenges for the future. *Revista Brasileira de Farmacognosia*, 24 (2), 99-102.
- **Heo KS, Lee SJ, Ko JH, Lim K, Lim KT (2004)** Glycoprotein isolated from *Solanum nigrum* L. inhibits the DNA-binding activities of NF- $\kappa$ B and AP-1, and increases the production of nitric oxide in TPA stimulated MCF-7 cells. *Toxicol in Vitro* 18(6): 755-763.
- **Hilal, SH, Zedan HH, Haggag MY, Soliman FM, El-Kashoury EA (1979)** The antimicrobial and anticancer activity of *Peganum harmala*. *Egypt J Pharm Sci* 20: 193-197.
- **Hisahiro K, Masaki B, Toru O (2008)** Inhibitory Effect of *Cucumis sativus* on melanin production in melanoma B16 Cells by down regulation of tyrosinase expression. *Planta Medicine* 74(15): 1785-1788.
- **Hmamouchi M, Agoumi A (1993)**- Place des plantes médicinales dans le système de santé au Maroc. *Premier congrès international des plantes médicinales et phytothérapie*. 17 p. Tunis.
- **Hmamouchi M, El Johrig S (2008)** Medicinal plants in the Mediterranean area: Synthesis of the results of the project Rubia. *Journal of Ethnopharmacology* 116, 341–357. doi:10.1016/j.jep.2007.11.045
- **Hohmann J, Zupko I, Redei D, Csanyi M, Falkay G, Mathe I (1999)** Protective effects of the aerial parts of *Salvia officinalis*, *Melissa officinalis* and *Lavandula angustifolia* and their constituents against enzyme-dependent and enzyme-independent lipid peroxidation. *Planta Medica* 65: 576-578.
- **Holetz FB, Pessini GL, Sanches NR, Cortez DAG, Nakamura CV, Filho BPD (2002)** Screening of some plants used in the Brazilian folk medicine for the treatment of infectious diseases. *Mem Inst Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro*. 97(7): 1027-1031.
- **Holmes EM (1888)** The asafoetida plants. *The Pharmaceutical Journal and Transactions* 21–24, 41–44, 365–368.
- **Honda G (1997)** Inhibitory effects of Turkish folk remedies on inflammatory cytokines: interleukin 1 alpha, interleukin 1-beta, and tumor necrosis factor alpha. *J Ethnopharmacol* 58 (1): 59-73.
- **Hopf M, Appendix B (1983)** Jericho plant remains. The pottery phases of the Tell and other finds, Eds Kenyon KM, Holland TA. *Excavations at Jericho*. British School of Archeology in Jerusalem, London, 5: 578-621.
- **Hou J, 1977.** The development of Chinese herbal medicine and the Pen-ts'ao. *Comp Med East West* 5: 117-22.

- **Hosseinzadeh H Younesi HM (2002)** Antinociceptive and anti-inflammatory effects of *Crocus sativus* L. stigma and petal extracts in mice. *BMC Pharmacology* 2: 7.
- **Ho-Zoo L, Won-Chu L (2001)** Utilization of mulberry leaf as animal feed: feasibility in Korea. (Eds. Jian L, Yuyin C, Sánchez M, Xingmeng L). *Mulberry for animal feeding in China, Hangzhou, China*. 75 pp.
- **Hsouna AB, Trigui M, Mansour RB, Jarraya RM, Damak M, Jaoua S (2011)** Chemical composition, cytotoxicity effect and antimicrobial activity of *Ceratonia siliqua* essential oil with preservative effects against *Listeria* inoculated in minced beef meat. *International Journal of Food Microbiology* 148(1): 66-72.
- **Huang HC, Syu KY, Lin JK (2010)** Chemical composition of *Solanum nigrum* linn extract and induction of autophagy by leaf water extract and its major flavonoids in AU565 breast cancer cells. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*; 58: 8699-8708.
- **Huerta GJ (2007)** Plantas medicinales de la Ribera Navarra y el Moncayo Aragones. *Medicina Naturista* 11: 50-55.
- **Husain A y col. (1988)** Major essential oil-bearing plants of India. India: Central Institute of Medicinal and aromatic plants, 237 p.
- **Hussain M, Raza SM, Janbaz KH (2015)** Pharmacologically mechanistic basis for the traditional uses of *Rumex acetosa* in gut motility disorders and emesis. *Bangladesh J Pharmacol* 10: 548-554.
- **liavarasan R, Malika M, Venkataraman S (2006)** Anti-inflammatory and free radical scavenging activity of *Ricinus communis* root extract. *J Ethnopharmacol* 103: 478-480.
- **Ibn al-Baytar (1992)** *Kitab al-yami, li-mufradat al-adwiya wa-l-aghdiya* (Comprehensive Book of Simple Drugs and Foods). *Dar al- Kutub al -ilmiyah*. Beirut.
- **Ikeda T, Tsumagari H, Nohara T (2000)**. Steroidal oligoglycosides from *Solanum nigrum*. *Chemical and Pharmaceutical Bulletin (Tokyo)*; 48: 1062-1064.
- **Iliayaraja, N., & Khanum, F. (2010)**. *Nigella sativa* L.: A review of the therapeutic applications. *Journal of Herbal Medicine and Toxicology*, 4(2), 1-8.
- **Innocenti, G., Dall'Acqua, S., Viola, G., & Loi, M. C. (2006)** Cytotoxic constituents from *Anagyris foetida* leaves. *Fitoterapia*, 77(7), 595-597.
- **Insúa- Lacave E (2010)** La biblioteca de José Quer, un botánico ilustrado en la España del siglo XVIII.
- **Insúa Lacave, E. (2010)**. La biblioteca de José Quer, un botánico ilustrado en la España del siglo XVIII. Trabajo de Investigación para optar al Diploma de Estudios Avanzados. Departamento de Filología Española VI, Facultad de Filología, Universidad Complutense de Madrid.
- **Iriti M, Faoro F (2006)** Grape phytochemicals: a bouquet of old and new nutraceuticals for human health. *Med Hypothesis* 67: 833-838
- **Ivanova PH (2012)** The melons-raw material for food processing. In 50 years Food RDI International Scientific-Practical Conference "Food, Technologies and Health" Proceeding Book (pp. 023-026). Plovdiv, Bulgaria.

- **Ivanovska N, Philipov S (1996)** Study on the antiinflammatory action of *Berberis vulgaris* root extract, alkaloid fractions and pure alka-loids. *Inter J Immunopharm* 18: 553-61.
- **Izhaki I, Tsahar E, Paluy I, Friedman J (2002)** Within population variation and interrelationships between morphology, nutritional content and secondary compounds of *Rhamnus alaternus* fruits. *New Phytol* 156: 217-223.
- **Jainu M, Devi CS (2006)**. Antiulcerogenic and ulcer healing effects of *Solanum nigrum* (L.) on experimental ulcer models: Possible mechanism for the inhibition of acid formation. *Journal of Ethnopharmacology*; 104: 156-163.
- **Jamdhade MS, Survase SA, Kare MA, Bhuktar AS (2010) Phytochemical Studies on Datura Metel Linn.**In Marathwada Region, Maharashtra. *Journal of Phytology*, 2 (12) : 46-48.
- **Jamilah J, Sharifa AA, Sharifah N RSA GC-MS (2012)** Analysis of various extracts from leaf of *Plantago major* used as traditional medicine. *World App Sci J* 17: 67-70.
- **Jarald E, Edwin S (2007)** Textbook of pharmacognosy and phytochemistry. 1st ed. New Dehli: CBS Publisher and Distributors, p. 224.
- **Jouad L (1992)**. Enquete ethnobotanique: la part de la médecine traditionnelle dans les différentes couches socio-économiques de la population de Casablanca. Tèse de Pharmacie. Fac. Méd. Pharm. Rabat.
- **Jouad, H, Haloui M, Rhiouani H, El Hilaly J, Eddouks M (2001)**. Ethnobotanical survey of medicinal plants used for the treatment of diabetes, cardiac and renal diseases in the North centre region of Morocco (Fez-Boulemane). *Journal of Ethnopharmacology* 77, 175-182.
- **Jouad H, Mhamed M, Mohamed E (2002)** Hypoglycemic effect of *Rubus fruticosus* L. and *Globularia alypum* L in normal and streptozotocin-induced diabetic rats. *J. Ethnopharmacol* 81: 351-356.
- **Jiangsu (1977)** New Medical College. Dictionary of Chinese Herbal Medicine; Shanghai Science & Technology Press: Shanghai, China, 2673.
- **John Uri Lloyd (1898)** Cinninati, O. Reprinted from *The Western Druggist*, Chicago, August.
- **Joshi SG (2003)** Medicinal Plants, Oxford and IBH Publishing Co. Pvt. Ltd; New Delhi, 157-158.
- **Joysree D, Anusua C, Subrata KB, Utpal KK, Syeda RS, Sheikh ZR, Abdul Muhit MD (2012)** Cytotoxicity and antifungal activities of ethanolic and chloroform extracts of *Cucumis sativus* Linn (*Cucurbitaceae*) leaves and stems. *Research Journal of Phytochemistry* 6: 25-630.
- **Jung BS, Shin MK (1998)**In: Kwon SB (ed) Encyclopedia of illustrated Korean natural drugs, Araliaceae. Young Lim Sa, Seoul, pp 439-443. Laursen SE, Belknap JK.
- **Juniper BE, Watkins R, Harris SA (1999)** The origin of the apple. *Proceedings of the Eucarpia symposium on fruit breeding and genetics* 484: 27-33.
- **Kahouadji MS (1995)** Contribution à une étude ethnobotanique des plantes médicinales dans le Maroc Oriental - Thèse de 3ème cycle, Université Mohamed 1er, Fac. Sc., Oujda, 207 pp.
- **Kanakis CD, Tarantilis PA, Tajmir-Riahi HA, Polissiou MG (2007)** Crocetin, dimethylcrocetin, and safranal bind human serum albumin: stability and antioxidative properties. *J Agric Food Chem* 55: 970-977.

- **Kaplan Matt (2012)** Neanderthals ate their greens. Tooth analysis shows that European hominins roasted vegetables and may have used medicinal plants. *Nature News* (18 July 2012) | doi:10.1038/nature.11030.
- **Karamova NS, Fatykhova DG, Abdrakhimova YR, Il'inskaya ON (2010)** An investigation of antigenotoxic properties of plant extracts of *Chelidoniummajus* L. *Plantago major* L. and *Tussilagofarfara* L. *Ekologicheskaya Genetika* 8(2): 56-65.
- **Karim A, Mekhfi H, Ziyat A, Legssyer A, Bnouham M, Amrani S, Atmani F, Melhaoui A, Aziz M (2010)** Anti-diarrhoeal activity of crude aqueous extract of *Rubia tinctorum* L. roots in rodents. *J Smooth Muscle Res.* 46(2): 119-23.
- **Karioti A, Furlan C, Vincieri FF, Bilia AR(2011)** Analysis of the constituents and quality control of *Viola odorata* aqueous preparations by HPLC-DAD and HPLC-ESI-MS. *Anal Bioanal Chem* 399: 1715-1723.
- **Karioti A, Sokovic M, Ciric A, Koukoulitsa C, Bilia AR, Skaltsa H (2011)** Antimicrobial properties
- **Kashyap D, Sunil K, Vinay D (2015)** Review on phytochemical and pharmacological properties of *Prunus persica* Linn. *APJPAS* 1(1).
- **Kataria R, Hemraj SG, Gupta A, Jalhan S, Jindal A (2013)** Pharmacological activities on *Glycyrrhiza glabra*, a review. *Asian J Pharm Clin Res* 6(Suppl 1): 5-7.
- **Katović D, Katović A, Antonović A (2011)** Extraction methods of Spanish broom (*Spartium junceum* L.). *Wood Ind Sci Prof J* 62(4): 255-261.
- **Katzer G, Fansa J (2007)** Picantissimo. Das Gewürzhandbuch, Göttingen, Verlag Die Werkstatt/Edition Dia, 359 p.
- **Kaurinovic B, Popovic M, Vlasisavljevic S (2010)** *In Vitro* and *in Vivo* effects of *Laurus nobilis* L. leaf extracts. *Molecules* 15: 3378-3390.
- **Kester DE, Gradziel TM, Grasselly C (1990)** Almonds (*Prunus*). *Acta Hort* 290: 699-758.
- **Kettani A (1999)** Benalmádena a... Ibn al-Baytar. Benalmádena: Ayuntamiento, Delegacion de Cultura.
- **Key E (2014)** Thyme and Oregano, Healing and Cooking Herbs. Handy book series.
- **Khan OY (1990)** Studies in the chemical constituents of *Peganum harmala*. Tesis Doctoral, Universidad de Karachi.
- **Khenouf S, Benabdallah H, Gharzouli K, Amira S, Ito H, Kim TH, Yoshida T, Gharzouli A (2003)** Effect of tannins from *Quercus suber* and *Quercus coccifera* leaves on ethanol-induced gastric lesions in mice. *J Agric Food Chem* 51: 1469-1473.
- **Khelifi D, Hamdi M, Hayouni AE, Cazaux S, Souchard JP, Couderc F, Bouajila J (2011)** Global chemical composition and antioxidant and anti-tuberculosis activities of various extracts of *Globularia alypum* L. (*Globulariaceae*) leaves. *Molecules* 16(12): 10592-10603.
- **Kobeasy MI, Abdel-Fatah OM, Abd El-Salam SM, Mohamed ZEOM (2011)** Biochemical studies on *Plantago major* L. and *Cyamopsis tetragonoloba* L. *Int J Biodivers Conserv* 3(3): 83-91.

- **Kosalec I, Kremer D, Locatelli M, Epifano F, Genovese S, Carlucci G, Randić M, Zovko Končić M (2013)** Anthraquinone profile, antioxidant and antimicrobial activity of bark extracts of *Rhamnus alaternus*, *R. fallax*, *R. intermedia* and *R. pumila*. *Food Chem* 136(2): 335-41.
- **Kou WZ, Yang J, Yang QH y col. (2013)** Study on *In-vivo* anti-tumor activity of *Verbena officinalis* extract. *Afr J Tradit Complem Altern Med* 10(3): 512-517.
- **Kratchanova M, Nikolova M, Pavlova E, Yanakieva I, Kussovski V (2010)** Composition and properties of biologically active pectic polysaccharides from leek (*Allium porrum*). *J Sci Food Agric* 90: 2046-2051.
- **Ksouri R, Falleh H, Megdiche W, Trabelsi N, Mhamdi B, Chaieb K, Bakrouf A, Magné C, Abdelly C (2009)** Antioxidant and antimicrobial activities of the edible medicinal halophyte *Tamarix gallica* L. and related polyphenolic constituents. *Food Chem Toxicol* 47(8): 2083-2091.
- **Kucan D (1995)** Zur Ernährung und dem Gebrauch von Pflanzen im Heraion von Samos im 7. Jahrhundert v. Chr. *Jahrbuch des Deutschen Archiologischen Instituts* 110: 1-64.
- **Kuchukhidze J, Jokhadze M, Murtazashvili T, Mashvildadze V (2011)** Antioxidant polyphenols from *Populus alba* growing in Georgia. *Georgian Med News* 199: 9497.
- **Kumar D, Kumar S, Singh J, Narender, Rashmi, Vashistha BD, Singh N (2010)** Free radical scavenging and analgesic activities of *Cucumis sativus* L. fruit extract. *Journal of Young Pharmacy* 2: 365-368.
- **Kumar OA, Naidu LM, Rao KGR (2010)** *In vitro* antibacterial activity in the extracts of *Andrographis paniculata* burm. F. *Int J Pharm Tech Res* 2(2): 1383-1385.
- **Kumarasamy Y, Cox PJ, Jaspars M, Nahar L, Sarker SD (2002)** Screening seeds of Scottish plants for antibacterial activity. *J Ethnopharmacol* 83 (1-2): 73-7.
- **Kumarasamy Y, Middleton M, Reid R, Nahar L, Sarker S (2003)** Biological activity of serotonin conjugates from the seeds of *Centaurea nigra*. *Fitoterapia* 74: 609-612.
- **Kumarasamy Y, Nahar L, Cox PJ, Jaspars M, Sarker SD (2003a)** Bioactivity of secoiridoid glycosides from *Centaureum erythraea*. *Phytomedicine* 10: 344-347.
- **Kumarasamy Y, Nahar L, Sarker SD (2003b)** Bioactivity of gentiopicroside from the aerial parts of *Centaureum erythraea*. *Fitoterapia* 74: 151-154.
- **Kupchan SM, Baxter RL (1975)** Mezerein: antileukemic principle isolated from *Daphne mezereum* L. *Science* 187: 652-653.
- **Ladizinsky G (1998)** Plant evolution under domestication. Kluwer Academic, Dordrecht, The Netherlands, pp.174-176.
- **Ladizinsky G (1999)** On the origin of almond. *Gen Res Crop Evol* 46: 143-147.
- **Lahlou S, Tahraoui A, Zafar Israili Z, Lyoussi B (2007)** Diuretic activity of the aqueous extracts of *Carum carvi* and *Tanacetum vulgare* in normal rats. *J Ethnopharmacol* 110: 458-463.
- **Lafleuriel-Zakri S (2010)** *La botaniste de Damas: traité d'amour et de simples: roman historique*. Encre d'Orient.
-

- **Laghrifi K, El Idrissi M, Makoudi Y, Alnamer R (2013)** In Vitro Antibacterial Activity Of The Methanolic And Ethanolic Extract Of *Inula Viscosa* Used In Moroccan Traditional Medicine. *World Journal Of Pharmacy And Pharmaceutical Sciences*, 2(5), 3963-3976.
- **Laguna A (1555)** Pedazio Dioscórides Anabarzeo, acerca de la materia medicinal y los venenos mortíferos. Edición facsímil promovida por la Consejería de Agricultura y Cooperación de la Comunidad de Madrid (1991), Spain.
- **Lamchouri F, Settaf A, Cherrah Y, El Hamidi M, Tliqui N, Lyoussi B, Hassar M (2002)** Experimental toxicity of *Peganum harmala* seeds. *Ann Pharm Fr* 60: 123-129.
- **Lamiri A, Lhaloui S, Benjilali B, Berrada M (2001)** Insecticidal effects of essential oils against Hessian fly, *Mayetiola destructor* (Say). *Field Crops Research* 71: 9-15.
- **Lamrani L, Porres JM, Merzouki A, Louktibi A, Aranda P, López-Jurado M, Urbano G (2013)** Changes on metabolic parameters induced by acute cannabinoid administration (CBD, THC) in a rat experimental model of nutritional vitamin A deficiency. *Nutricion Hospitalaria*, 28(3):857-867 (2013)
- **Langford SD, Boor PJ (1996)** Oleander toxicity: an examination of human and animal toxic exposures. *Toxicology* 109: 1-13.
- **Lans CA (2006)** Ethnomedicines used in Trinidad and Tobago for urinary problems and diabetes mellitus. *J Ethnobiol Ethnomed* 2: 45.
- **Laribi B, Kouki K, Mougou A, Marzouk B (2010)** Fatty acid and essential oil composition of 3 Tunisian caraway (*Carum carvi* L.) seed ecotypes. *J Sci Food Agric* 90: 391-396.
- **Lawless J (1999)** The illustrated encyclopedia of essential oils. Imago, Singapore p. 188.
- **Le Strange R (1977)** A history of herbal plants. New York: Arco. (HSA Library).
- **Leclerc L (1877-1883)** Traite des simples d'Ibn al-Baytar. Institut du monde arabe. Paris, 3 Vols
- **Leandro Montes A (1966)** Bromatología. 2. vol. Ed. Universidad de Buenos Aires.
- **Lee NJ, Choi JH, Koo BS, Ryu SY, Han YH, Lee SI, Lee DU (2005)** Antimutagenicity and cytotoxicity of the constituents from the aerial parts of *Rumex acetosa*. *Biol Pharm Bull* 28(11): 2158-61.
- **Lee YM, Jeong HJ, Na HJ, Ku JY, Kim DK, Moon G y col. (2001)** Inhibition of immunologic and nonimmunologic stimulation-mediated anaphylactic shocks by water extract of white eggplant (*Solanum melongena*). *Pharmacol Res* 43(4): 405-9.
- **Lee YR, Hwang IG, Woo KS, Kim DJ, Hong JT, Jeong HS (2007)** Antioxidative activities of the ethyl acetate fraction from heated onion (*Allium cepa*). *Food Sci Biotechnol* 16: 1041-1045.
- **Lemhadri L, Hajji J, Michel M Eddouks (2006)** Cholesterol and triglycerides lowering activities of caraway fruits in normal and streptozotocin diabetic rats. *J Ethnopharmacol* 106(3): 321-326.
- **Lenz HO (1859)** Botanik der alten Griechen und Römer, deutsch in Auszügen aus deren Schriften, Schnepfenthal, fac-similé Wiesbaden 1966, Dr. Martin Sändig oHG, 776 p.
- **Leonard BJ, Kennedy DA, Cheng FC, Chang KK, Seely D, Mills E (2006)** An *in vivo* analysis of the herbal compound essiac. *Anticancer Res* 26: 3057-63.

- **León-Camacho M, Viera-Alcaide I, Vicario IM (2004)** Acorn (*Quercus* sp.) fruits lipids: saponifiable and unsaponifiable fractions: a detailed study. *J Amer Oil Chem Soc*81: 447-453.
- **Leonti M (2011)** The future is written: Impact of scripts on the cognition, selection, knowledge and transmission of medicinal plant use and its implications for ethnobotany and ethnopharmacology. *Journal of Ethnopharmacology* 134, 542-555.
- **Leonti M, Cabras S, Weckerle CS, Solinas MN, Casu L (2010)** The causal dependence of present plant knowledge on herbals: Contemporary medicinal plant use in Campania (Italy) compared to Matthioli (1568). *Journal of Ethnopharmacology* 130, 379-391.
- **Leonti M, Casu L, Sanna F, Bonsignore L (2009)** A comparison of medicinal plant use in Sardinia and Sicily-De Materia Medica revisited? *Journal of Ethnopharmacology* 121, 255-267.
- **Le teinturier J, Cochet JP, Marle M, Benigni M (1999)** L'Endive. Guide pratique, Paris, Centre technique interprofessionnel des fruits et légumes (Ctifl).
- **Lev E (2002)** Reconstructed materia medica of the Medieval and Ottoman al-Sham. *Journal of Ethnopharmacology* 80, 167-179
- **Amar Z, Lev E (2000)** Ethnopharmacological survey of traditional drugs sold in Israel at the end of the 20th Century. *Journal of Ethnopharmacology* 72, 191-205.
- **Laguna A (1555)** Pedazio Dioscórides Anabarzeo, acerca de la materia medicinal y los venenos mortíferos. Edición facsímil promovida por la Consejería de Agricultura y Cooperación de la Comunidad de Madrid (1991), Spain.
- **Leclerc L (1877)** *Traité des simples par Ibn Al-Baytar, Al-jami' li-mufradat, traduction parue dans les Notices et Extraits des manuscrits de la Bibliothèque Nationale. Paris, Imprimerie Nationale, 3, 1877-1883.*
- **Lichou J, Edin M, Tornel C Saunier R (1990)** Le cerisier: la cerise du table. París. Ed. Ctifl. pp. 35-70.
- **Lietava J, 1992.** Medicinal plants in a Middle Paleolithic grave Shanidar IV? *J Ethnopharmacol* 35: 263-266.
- **Lis-Balchin M, Hart S (1999)** Studies on the mode of action of the essential oil of lavender (*Lavandula angustifolia* P. Miller). *Phytother Res* 13(6): 540-542.
- **Liu KG, Jensen LM, Tran M, Chen L, Zhai CE, Olsen H, Sørhoel SR, Dennevide JTI, Christensen SB (2006)** Cytotoxic phenylpropanoids and an additional thapsigargin analogue isolated from *Thapsia garganica*. *Phytochemistry* 67: 2651-2658.
- **Lizuka M, Warashina T, Noro T (2001)** Bufadienolides and a new lignan from the bulbs of *Urginea maritima*. *Chem Pharm Bull* 49: 282-286.
- **Longe JL (2005)** *The gale encyclopedia of alternative medicine.* Farmington Hills, Mich: Thomson/Gale. ISBN 0787693960.
- **López-Férez, J. A. (1986).** Hipócrates y los escritos hipocráticos: origen de la medicina científica.
- **López-Muñoz F, Álamo C (2007)** El Dioscórides de Andrés Laguna en los textos de Cervantes: de la materia medicinal al universo literario. In *Anales Cervantinos* (Vol. 39, pp. 193-217).

- **López V, Cavero RY, Calvo MI (2013)** Cytotoxic effects of *Anagallis arvensis* and *Anagallis foemina* in neuronal and colonic adenocarcinoma cell lines. *Pharmacognosy Journal* 5: 2-5.
- **López V, Jäger AK, Akerreta S, Cavero RY, Calvo MI (2011)** Pharmacological properties of *Anagallis arvensis* L. (scarlet pimpernel) and *Anagallis foemina* Mill. (Blue pimpernel) traditionally used as wound healing remedies in Navarra (Spain). *J Ethnopharmacol* 134 (3): 1014-7.
- **Lorenz PW, Lucker G, Krumbiegel WH, Mennicke N (1985)** Wetzelsberger. Pharmacokinetic studies of alizarin in man. *Methods Find Exp Clin Pharmacol* 7: 637-643.
- **Luby JJ (2003)** Taxonomic classification and brief history. Pages 1-14 in Ferree DC, Dir Warrington IJ, Apples: botany, production and uses. CABI International, Cambridge, Royaume-Uni.
- **Lupini M, Cecchinato A, Scagliarini y col. (2009)** In vitro antiviral activity of chestnut and quebracho woods extracts against avian reovirus and metapneumovirus. *Research in Veterinary Science* 87: 482-487.
- **Luthria DL, Mukhopadhyay S (2006)** Influence of sample preparation on assay of phenolic acids from eggplant. *J Agric Food Chem* 54(1): 41-7.
- **Maestre FT, Ramírez DA, Cortina J (2007)** Ecología del esparto (*Stipa tenacissima* L.) y los espartales de la Península Ibérica. *Revista Ecosistemas*, 16(2).
- **Maesen Van der LJG (1984)** Taxonomy, distribution and evolution of chickpea. In: Witcombe JR, Erskine W. (eds) Genetic resources and their exploitation-chickpeas, *Faba Beans and Lentils*. Martinus Nijhoff/Junk, The Hague. The Netherlands, pp. 95-104.
- **Mahmoudi M, Ebrahimzadeh MA, Dooshan A, Arimi A, Ghasemi N, Fathiazad F (2014)** Antidepressant activities of *Sambucus ebulus* and *Sambucus nigra*. *Eur Rev Med Pharmacol Sci* 18(22): 3350-3353
- **Maire R (1952-1980)** Flore de l'Afrique du Nord 1-15. - Lechevalier, Paris.
- **Mallik J, Das P, Das S (2013)** Pharmacological activity of *cucumis sativus* L. a complete overview. *Asian Journal of Pharmaceutical Research and Development* 1(1): 2-6.
- **Manojlovic NT, Solujic S, Sukdolak S, Milosev M (2005)** Antifungal activity of *Rubia tinctorum*, *Rhamnus frangula* and *Caloplaca cerina*. *Fitoterapia* 76(2):244-6.
- **Mao-ye W, Li-guo A (2011)** Effects of *Plantago major* L. seeds extract on endurance exercise capacity in mice. *J Med Plants Res* 5(9): 1659-1663.
- **Martin G.J (2004)** Ethnobotany. A Methods Manual. People and Plants Conservation Series. WWF, Earthscan Publications, U.K.
- 
- **Martínez-Lirola M.J (1993)** Investigaciones etnobotánicas en el Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar (Almería). Tesis de licenciatura. Facultad de Farmacia. Universidad de Granada.
- **Martínez-Lirola M.J, González-Tejero MR, Molero-Mesa J (1996)** Ethnobotanical resources in the province of Almería, Spain: Campos de Níjar. *Economic Botany* 50, 40-56.

- **Martínez-Lirola M.J, González-Tejero MR, Molero-Mesa J (1997)** Investigaciones etnobotánicas en el parque natural de Cabo de Gata-Níjar (Almería). Ed. Sociedad almeriense de historia natural y Conserjería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía. Almería, Spain.
- **Martínez J, Yesif-Vernal H, Cáceres A (2000)** Fundamentos de Agrotecnología de Cultivos de Plantas Medicinales Iberoamericanas. Convenio Andrés Bello (Eds.). Bogotá, Colombia. 524 pp.
- **Masso J, Bertrán MN, Adzet T (1979)** Contribution a l'étude chimique et pharmacologique de quelques espèces de *Centaurea* (Composées). *Plantes medicinales et phytothérapie*, XIII (1): 41-45.
- **Matthioli A (1967–1970)**. *Discorsidi M. Pietro Andrea Matthioli. Sanese, Medico Cesareo, et del Serenissimo Principe Ferdinando Archiduca d'Austria & c. Nelli Sei Libri Di Pedacio Dioscoride Anazarbeo de Ila Materia Medicae*. Rome: Vincenzo Valgrisi, Venezia, 1568.
- **Matter Y (2005)** *Charlatans, intermédiaires de Dieu, confidants ou attraction touristique* (Doctoral dissertation, Université de Neuchâtel).
- **Matsubara K, Kaneyuki T, Miyake T, Mori M (2005)** Antiangiogenic activity of nasunin, an antioxidant anthocyanin, in eggplant peels. *J Agric Food Chem* 53 (16): 6272-5.
- **Mauvais-Jarvis P, Kuttenn F, Gompel A (1986)** Estradiol/progesterone interaction in normal and pathologic breast cells. *Annals New York Academy Sci* 464: 152-167.
- **Mayor M, Álvarez AJ (1980)** Plantas medicinales y venenosas de Asturias, Cantabria, Galicia, León y País Vasco. Ayalga Ediciones S.A.
- **Médail F, Quézel P (1997)** Hot-spots analysis for conservation of plant biodiversity in the Mediterranean Basin. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 84, 112-127.
- **Médail F, Quézel P (1999)**. Biodiversity hotspots in the Mediterranean Basin: setting global conservation priorities. *Conservation Biology* 13, 1510-1513.
- **Meepagala K, Schrader K, Wedge D, Duke S (2005)** Algicidal and antifungal compounds from the roots of *Ruta graveolens* and synthesis of their analogs. *Phytochemistry* 66: 2689-2695.
- **Mencherini T, Cau A, Bianco G, Della Loggia R, Aquino RP, Autore G (2007)** An extract of *Apium graveolens* var. dulce leaves: structure of the major constituent, apiin, and its anti-inflammatory properties. *J Pharm Pharmacol* 59(6): 891-7.
- **Méndez FGR, Botella M (2001)** Medicina y teorías de la enfermedad en el Viejo Mundo. *Rev Inst Nal Enf Resp Mex*, 14(3), 178-195.
- **Méndez PP, Tembra JJV (2009)** Evolución y desarrollo de la medicina medieval en occidente. *Océanide*, (1), 2.
- **Menghini L, Massarelli P, Bruni G, Pagiotti R (2006)** Anti-inflammatory and analgesic effects of *Spartium junceum* L. flower extracts: a preliminary study. *J Med Food* 9(3): 386- 390.
- **Mercant J (2011)** Aportación a la historia de la farmacoterapia urológica. *Actas Urológicas Españolas* 35(2): 99-106.
- **Merzouki A, Ed-Derfoufi F, Molero Mesa J (2000)** Contribution to the knowledge of Rifian traditional medicine. II: Folk medicine in Ksar Lakbir district (NW Morocco). *Fitoterapia* 71, 278-307.

- **Merzouki A, Molero Mesa J (2000)** Hemp (cannabis sativa L.) and abortion. *Journal of ethnopharmacology* 73; 501-503.
- **Merzouki A, Edderfoufi F, Molero Mesa J (2003)** Contribución al Conocimiento de la Medicina Rifeña Tradicional III: Fitoterapia de la Diabetes en la Provincia de Chefchaouen (Norte de Marruecos). *Ars Pharmaceutica* 44, 59–67.
- **Merzouki, A., Mesa, J. M., Louktibi, A., Kadiri, M., & Urbano, G. V. (2008)**. Assessing changes in pupillary size in rifian smokers of Kif (cannabis sativa L.). *Journal of forensic and Legal Medicine* 15; 335-338.
- **Molero Mesa J, Pérez NP (2014)** Las plantas de uso medicinal en Lanjarón. Puerta de la Alpujarra. Granada.
- **Metiner K, Özkano Seyyal AK (2012)** Antibacterial effects of ethanol and acetone extract of *Plantago major* L. on gram positive and gram negative bacteria. *Kafkas Univ Vet Fak Derg.* 18(3): 503-505.
- **Meyerhof M (Ed) (1940)** Sarh asma al-uqqar (L'explication des noms des drogues). Un glossaire de matiere medicale composé par Maimonide. Institut Français d'archeologie Orientale. Le Caire.
- **Mezghani N (2004)** La protection du folklore, des creations populaires et du savoir traditionnel en ligne: International Association for the Advancement of Teaching and Research inIntellectual Property. <http://www.atrip.org/upload/files/activities/Parma2006/Mezghani%20ATRIP%20PARMA%202006.doc>. [Mezghani].
- **Myers N, Mittermeier RA, Mittermeier CG, Da Fonseca GAB, Kent J (2000)** Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature* 403, 853-858.
- **Middleton EJR, Kandaswami C, Theoharides TC (2000)** The effects of plant flavonoids on mammalian cells: implication for inflammation, heart disease, and cancer. *Pharmacol rev* 52: 673-751.
- **Mikuriya TH (1969)** Marijuana in medicine: past, present and future. *California Medicine* 110: 34-40.
- **Mikus J, Harkenthal M, Steverding D, Reichling J (2000)** *In vitro* effect of essential oils and isolated mono and sesquiterpenes on *Leishmania major* and *Trypanosoma brucei*. *Planta Med* 66: 366-368.
- **Milind P, Kulwant S (2011)** Musk Melon is eat-Musk Melon. *IRJP* 2 (8): 52-57.
- **Mills JJ, Chari RS, Boyer IJ, Gould MN, Jirtle RL (1995)** Induction of apoptosis in liver tumors by the monoterpene perillyl alcohol. *Cancer Res* 55(5): 979-983.
- **Mimica-Dukic N, Bozin B, Sokovic M, Simin N (2004)** Antimicrobial and antioxidant activities of *Melissa officinalis* L. (*Lamiaceae*) essential oil. *Agric Food Chem* 52(9): 2485-2489.
- **Mimica-Dukic N, Bugarin D, Grbović S, Mitić-Ćulafić D, Vuković-Gačić B, Orčić D, Jovin E, Couladis M (2010)** Essential oil of *Myrtus communis* L. as a potential antioxidant and antimutagenic agents. *Molecules* 15: 2759-2770.

- **Mitić V, Jovanović O, Stankov-Jovanović V, Zlatkovic B, Stojanovic G (2012)** Analysis of the essential oil of *Teucrium polium* ssp. *capitatum* from the Balkan Peninsula. *Nat Prod Commun* 7: 83-86.
- **Moazedi AA, Mirzaie DN, Seyyednejad SM, Zadkarami MR, Amirzargar A (2007)** Spasmolytic effect of *Petroselinum crispum* (parsley) on rats ileum at different calcium chloride concentrations. *Pak J Biol Sci* 10(22): 4036-4042.
- **Modlinger PS, Wilcox CS, Aslam S (2004)** Nitric oxide, oxidative stress, and progression of chronic renal failure. *Semin Nephrol* 24: 354-365.
- **Moerman D.E (1991)** The medicinal flora of Native North America: an analysis. *Journal of Ethnopharmacology*, 31, pp. 1-42
- **Mohamed AI, Hussein AS (1994)** Chemical composition of purslane (*Portulaca oleracea*). *Plant Food Hum Nutr* 45: 1-9.
- **Mohammad BH (2010)** GC/EI-MS investigation of cultivated *Petroselinum hortense* Hoffm. fruit volatile oil from Northwest Iran. *Chemija* 21(2,4): 123-126.
- **Mohammad SM, Kashani HH (2012)** Chemical composition of the plant *Punica granatum* L. (Pomegranate) and its effect on heart and cancer. *J Med Plants Res* 6(40): 5306-5310.
- **Molina-Venegas R (2015)** Una flora entre dos continentes, el punto caliente de diversidad vegetal Bético-Rifeño en el Mediterráneo occidental. *Chronica naturae*, (5), 16-25.
- **Momin RA, Nair MG (2001)** Mosquitocidal, nematocidal, and antifungal compounds from *Apium graveolens* L. seeds. *J Agric Food Chem* 49(1): 142-5.
- **Monasterio-Huelin E (1998)** *Rosa* in Castroviejo *et al.* (Eds) *Flora ibérica* VI, 1998).
- **Monks A, Scudeiro D, Skehan P, Shoemaker R, Paull K, Vistica D y col. (1991)** Feasibility of a high-flux anticancer drug screen using a diverse panel of cultured human tumor cell lines. *J Natl Cancer Inst* 83: 757-66.
- **Montes de Oca RG (2010)** Elaboración y control de comprimidos fitofarmacéuticos de ajeno (*Artemisia absinthium* L), romero (*Rosmarinus officinalis* L.) y manzanilla (*Matricaria chamomilla* L.) para combatir la menstruación dolorosa. Tesis de Licenciatura. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Ecuador.
- **Montes FT (2004)** Nombres y usos tradicionales de las plantas silvestres en Almería (Estudio lingüístico y etnográfico). Diputación de Almería, Instituto de Estudios Almerienses.
- **Morales MR, Janick J (2002)** Arugula: a promising specialty leaf vegetable. In: Janick J, Whipkey A (Eds.). *Trends in new crops and new uses*, pp. 418-423. ASHS Press, Alexandria, Va.
- **Morales R (1986)** Taxonomía de *Thymus* en la península Ibérica Morales Valverde, R. Ruizia 3.
- **Morales, R (2010 a)** Género *Lavandula* L. In Morales & al. (eds.). *Flora Iberica* 12: 484-496. Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid.
- **Morales R, Quintanar A, Cabezas FJ (eds), (2010)** Labiatae. In: Morales R, Quintanar A, Cabezas FJ, Pujadas AJ, Cirujano S. *Flora ibérica* 12. Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid.
- **Morales R (2010 b).** Género *origanum* L. In Morales et al. (eds). *Flora Iberica* 10: 410-414. Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid.

- **Moreno-Toral E, Ramos Carrillo A, Rojas-Álvarez M (2007)** Farmacólogos andalusíes: punta de lanza de la farmacia medieval. In *38 th International Congress for the History of Pharmacy, Sevilla September 19-22-2007*.
- **Morimoto M, Tanimoto K, Sakatani A, Komai K (2002)** Antifeedant activity of an anthraquinone aldehyde in *Galium aparine* L. against *Spodoptera litura* F. *Phytochemistry* 60: 163-166.
- **Morin B, Narbonne JF, Ribera D, Badouard C, Ravanat JL (2008)** Effect of dietary fat-soluble vitamins A and E and proanthocyanidin-rich extract from grape seeds on oxidative DNA damage in rats. *Food Chem Toxicol* 46: 787-796.
- **Moure A, Cruz JM, Franco D, Domínguez JM, Sineiro J, Domínguez H, Núñez MJ, Parajó JC (2001)** Natural antioxidants from residual sources. *Food Chem* 72(2): 145-171.
- **Mulet Pascuel L (1991)** Estudio etnobotánico de la provincia de Castellón. Castellón, Diputación de Castellón.
- **Muley BP, Khadabadi SS, Banarase NB (2009)** Phytochemical constituents and pharmacological activities of *Calendula officinalis* Linn (*Asteraceae*): a review. *Tropical Journal of Pharmaceutical Research* 8(5): 455-465.
- **Munguía SS, Ripa JT (2009)** Historia de las plantas en el mundo antiguo. Bilbao: Universidad de Deusto, Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- **Muñoz F (1996)** Plantas medicinales y aromáticas. Estudio, cultivo y procesado. Mundi-Prensa (Eds.), pp. 365.
- **Muñoz y col. (2001)** Plantas medicinales de uso en Chile. Química y farmacología. Editorial Universitaria. Santiago de Chile.
- **Muñoz-Centeno L (2002)** Plantas Medicinales Españolas: *origanum vulgare* L. (*Lamiaceae*) (Orégano). *Acta Botanica Malacitana* 27.
- **Nabih M (1992)**. Secrets et vertus thérapeutiques des plantes médicinales utilisées en médecine traditionnelle dans la province de Settat. Thèse de Pharmacie. Fac. Méd. Pharm. Rabat.
- **Nadaroğlu H, Demir Y, Demir N (2007)** Antioxidant and radical scavenging properties of *Iris germanica*. *Pharmaceutical Chemistry Journal* 41(8): 409-415.
- **Nadkarni AK, Nadkarni KM (2005)** Indian materia medica, Popular Prakashan, Bombay 403-404.
- **Nagourney RA, Su YZ, Chow C, Hunt R, Evans S (2001)** Anvirzel, an extract of *Nerium Oleander* reveals cytotoxic activity in human tumors rational therapeutics™, Long Beach CA 90807. *Proc Amer Assoc Can Res* 42: 634-635.
- **Nasrin F, Nahar L (2014)** Antidiarrhoeal activity of *Cucumis sativus* leaves. *IJPDA* 2(2): 106-110.
- **Nasua S, Milasa L, Kawabea S, Rajua U, Newman RA (2002)** Enhancement of radiotherapy by oleandrin is a caspase-3 dependent process. *Cancer Lett* 185: 145-151.
- **Navarro MA (1999)** La colección de simples de Ibn al-Baytar y los modernos trabajos de etnobotánica. *Revista de Filología de la Universidad de La Laguna*, nº 17, 529-534.

- **Navarro MA (1997)** El Kitab Al Jami li Mufradat Al Adwiya Wa Al Aghdiya Al Mufrada li Ibn al-Baytar "Letra BA". Edición, traducción y estudio. PhD Thesis, University of Granada, Spain.
- **Navarro T, El Oualidi J (2000)** In *Anales Jard. Bot. Madrid* 57(2): 277-297 (1999); in *Fl. Medit.* 10: 349-363.
- **Nawwar MA, Hussein SA, Ayoub NA, Hofmann K, Linscheid M, Harms M, Wende K, Lindequist U. Aphyllin (2009)** the first isoferulic acid glycoside and other phenolics from *Tamarix aphylla* flowers. *Pharmazie*; 64: 342-347.
- **Naz, H. (2011).** *Nigella sativa*: the miraculous herb. *Pak. J. Biochem. Mol. Biol*, 44(1), 44-48.
- **Nazir N, Koul S, Qurishi MA, Taneja SC, Ahmad SF, Khan B, Qazi GN (2009)** Immunomodulatory activity of isoflavones isolated from *Iris germanica* (*Iridaceae*) on T-lymphocytes and cytokines. *Phytotherapy Res* 23(3): 428-433.
- **Neuweiler E (1935)** Nachträge II urgeschichtlicher Pflanzen. Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich 91: 122-136.
- **Newall CA, Anderson LA, Phillipson JD (1996)** Herbal medicines. A guide for health-care professionals. The Pharmaceutical Press. London. pp 67.
- **Newman RA, Kondo Y, Yokoyama T, Dixon S, Cartwright C, Chan D, Johansen M, Yang P (2007)** Autophagic cell death of human pancreatic tumor cells mediated by oleandrin, a lipid-soluble cardiac glycoside. *Integr Cancer Therapies* 6: 354-364.
- **Nieto R, Rivera M, García MA, Aguilera FJ (2002)** Amino acid availability and energy value of acorn in the Iberian pig. *Liv Prod Sci* 77: 227-239.
- **Nmila R, Gross R, Rachid H, Roye M, Manteghetti M, Petit P, Tijane M, Ribes G, Sauvaire Y (2000)** Insulinotropic effect of *Citrullus colocynthis* fruit extracts. *Planta Med* 66: 418-423.
- **Obón de Castro C, Rivera Nuñez D (1991)** Las plantas medicinales de nuestra Región. Agencia regional para el medio ambiente y la naturaleza. Editora regional de Murcia.
- **Oggiano N, Angelini LG, Cappelletto P (1997)** Pulping and paper properties of some fibre crops. *Ind. Crops Prod.* 7, 59-67
- **Oka Y, Nacar S, Putievsky E, Ravid U, Yaniv Z, Spiegel Y (2000)** Nematicidal activity of essential oils and their components against the root-knot nematode. *Phytopathology* 90:710-715.
- **Oliveira I, Sousa A, Sa Morais J, Ferreira ICFR, Bento A, Estevinho L, Pereira JA (2008)** Chemical composition, and antioxidant and antimicrobial activities of three hazelnut (*Corylus avellana* L.) cultivars. *Food and Chemical Toxicology* 46: 1801-1807.
- OMS, International Classification of Primary Care, Second edition (ICPC-2). 2017. Internet, sitio web (accedido el 11 de Enero de 2017). <http://www.who.int/classifications/icd/adaptations/icpc2/en/>
- **Oost E (1980)** Domesticatie en verdere ontwikkeling van sla, witlof en andijvie. 37 pp. Ingenieurs thesis, Wageningen Agricultural University.

- **Orhan I, Nasim S, Tener B, Ayanoglu F, Özgüven M, Choudhary MI (2003)** Two isoflavones and bioactivity spectrum of the crude extracts of *Iris germanica* rhizomes. *Phytotherapy Res* 17(5): 575-577.
- **Orhan I, Özçelik B, Kartal M, Kan Y (2012)** Antimicrobial and antiviral effects of essential oils from selected Umbelliferae and Labiatae plants and individual essential oil components. *Turkish Journal of Biology*, 36(3), 239-246.
- **Ortiz G (2009)** Flora Ornamental Española: aspectos históricos y principales especies. Monografías de la Revista Bouteloua nº 8, p 274.
- **Osmont KS, Arnt CR, Goldman IL (2003)** Temporal aspects of onion-induced antiplatelet activity. *Plant Foods Hum Nutr* 58: 27-40.
- **Ostad SN, Khakinegad B, Sabzevari O (2004)** Evaluation of the teratogenicity of fennel essential oil (FEO) on the rat embryo limb buds culture. *Toxicology in vitro*, 18(5), 623-627.
- **Otero Tejero, I., Serrano Pascual, A., Chicharro Almarza, J., Golbano Ablanque, J. M., Leal Hernández, F., Pozo Mengual, B. & Sanz Redondo, M. (2007)**. La patología urológica en la obra de Abulcasis. *Archivos Españoles de Urología (Ed. impresa)*, 60(8), 859-868.
- **Oumeish YO (1998)** The Philosophical, Cultural, and Historical Aspects of Complementary, Alternative, Unconventional, and Integrative Medicine in the Old World *Arch Dermatol*. 1998;134:1373-1386.
- **Pallauf K, Rivas-Gonzalo JC, del Castillo MD, Cano MP, de Pascual-Teresa S (2008)** Characterization of the antioxidant composition of strawberry tree (*Arbutus unedo* L.) fruits. *Journal of Food Composition and Analysis*. 2008; 21 (4): 273–281.
- **Papadopoulou PP, Siomos AS, Dogras CC (2003)** Comparison of textural and compositional attributes of green and white asparagus produced under commercial conditions. *Plant Foods Hum Nutr* 58: 1-9.
- **Pardo de santayana M, Gómez pellón E (2003)** Etnobotánica: aprovechamiento tradicional de plantas y patrimonio cultural. *Anales Jard. Bot. Madrid* 60(1): 171-182.
- **Pardo de Santayana M (2004)** Guía de las plantas medicinales de Cantabria. Salud y tradición popular. Stvdio. Santander.
- **Pardo de Santayana M, Morales R (2006)** Manzanillas Ibéricas: historia y usos tradicionales. *Revista de Fitoterapia* 6(2): 143-153.
- **Pardo de Santayana M, Morales R, Acietuno L, Molina M (2014)** Inventario Español de los Conocimientos Tradicionales Relativos a la Biodiversidad. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Madrid. 411 pp.
- **Paris RR, Moyse H (1971)** *Precis de matière médicale*. Ed. Masson. Tome I, Paris.
- **Patel DK, Kumar R, Laloo D, Hemalatha S (2012)** Natural medicines from plant source used for therapy of diabetes mellitus: an overview of its pharmacological aspects. *Asian Pacific Journal of Tropical Disease* 2: 239-250.
- **Pathak S, Multani AS, Banerji P, Banerji P (2003)** Ruta 6 selectively induces cell death in brain cancer cells but proliferation in normal peripheral blood lymphocytes: A novel treatment for human brain cancer. *Int J Oncol* 23: 975-982.

- **Pavlusha K, Luyando J (2006)** Fitoterapia gastrointestinal. España: Universidad San Juan Bautista, 256 p.
- **Peerakam N, Wattanathorn J, Punjaisee S, Buamongko S, Sirisa-ard P, Chansakaow S (2014)** Chemical profiling of essential oil composition and biological. Evaluation of *Anethum graveolens* L. (Seed) grown in Thailand. *Journal of Natural Sciences Research* 4: 16.
- **Peiró PS, Galve JJG, Lucas MO, Tejero SS (2011)** *Melissa officinalis* L. *Medicina Naturista* 5(1): 36-38.
- **Peng WH, Hsieh MT, Wu CR (1997)** Effect of long-term administration of berberine on scopolamine induced amnesia in rats. *Jpn J Pharmacol* 74: 261-6.
- **Perales, M. A. (2015)**. Hipócrates, padre de la medicina moderna. *Byzantion Nea Hellás*, (19-20), Pág-83.
- **Pereira A, Maraschin M (2015)** Banana (*Musa* spp) from peel to pulp: ethnopharmacology, source of bioactive compounds and its relevance for human health. *Journal of ethnopharmacology*, 160, 149-163.
- **Izquierdo P, Ocete MR (1994)** Actividad antialimentaria de extractos de *Daphne gnidium* L. y *Anagyris foetida* L. sobre *Spodoptera littoralis* (Boisd.) (*Lepidoptera: Noctuidae.*). *Bol San Veg Plagas* 20: 623-629.
- **Peris JB, Stubing G, Vanaclocha B (1995)** Fitoterapia aplicada. Muy Ilustre Colegio Oficial de Farmaceuticos de Valencia. Valencia.
- **Peydró ED (2004)** La sumidad florida del espino blanco en terapéutica cardiovascular. *Revista de Fitoterapia* 4(1): 5-21.
- **Picton M (2000)** The book of magical herbs: herbal history, mystery, & folklore. London: Barron's.
- **Pittler MH, Thompson CO, Ernst E (2002)** Artichoke leaf extract for treating hypercholesterolaemia. *Cochrane Database Syst Rev* 3: CD003335.
- **Pizarro JP (2008)** Factibilidad técnico económica del cultivo de alcaparras en el Partido de Villarino. Tesis de Magister en Economía Agraria y Administración Rural.
- **Pollio A, Natale D, Appetiti E, Aliotta G, Touwaide A (2008)** Continuity and change in the Mediterranean medical tradition: *Ruta* spp. (*rutaceae*) in Hippocratic medicine and present practices. *J Ethnopharmacol* 116: 469-482.
- **Prashant LK, Hemant RJ, Prasad T, Anantha NN (2005)** Cosmetics potentials of herbal extracts. *Natural Product Radiance* 4: 315-321.
- **Praznik W, Spies T (1993)** Fructo-oligosaccharides from *Urginea maritima*. *Carbohydr Res* 243: 91-7.
- **Pujadas A, Rosello JA (2003)** Thapsia. En Castroviejo (ed) *Flora ibérica* X. 2003.
- **Quer J (1762-1784)** *Flora Española o Historia de las Plantas que se crían en España*. Joaquín Ibarra. Madrid.
- **Quézel P, Santa S, Schotter O (1962)** Nouvelle flore de l'Algerie et des regions desertiques meridionales. *Editions du Centre National de la Recherche Scientifique, 2, Paris*.

- **Quintana L, Mora JP (2002)** Enseñanza del acervo léxico árabe de la lengua española. *ASELE. Actas XIII*, 697-711
- **Radi Saadi 1994.** «Les maux entre Dieu, les génies et les hommes », in Jean BENOIST, *Soigner au pluriel. Essais sur le pluralisme médical*. p. 171-203. Paris : Editions Karthala. 520p.
- **Raghanathan K, Mitra R (2005)** Pharmacognosy of Indigenous Drugs. 1st Edition, Central Council for Research in Ayurveda and Siddha 214-224.
- **Raju K, Anbuganapathi G, Gokulakrishnan V, Raj Kapoor B, Jayakar B, Manian S (2003)** Effect of dried fruits of *Solanum nigrum* LINN against CCl4-induced hepatic damage in rats. *Biol Pharm Bull* 26(11): 1618-1619.
- **Ratheesh M, Shyni GL, Helen A (2009)** Methanolic extract of *Ruta graveolens* L. inhibits inflammation and oxidative stress in adjuvant induced model of arthritis in rats. *Inflammopharmacology* 17: 100-105.
- **Ratheesh M, Shyni GL, Sindhu G, Helen A (2010)** Protective effects of isolated polyphenolic and alkaloid fractions of *Ruta graveolens* L. on acute and chronic models of inflammation. *Inflammation* 33: 18-24.
- **Razzaghi-Abyaneh M, Shams-Ghahfarokhi M, Rezaee MB, Jaimand K, Alinezhad S, Saberi R, Yoshinari T (2009)** Chemical composition and antiaflatoxic activity of *Carum carvi* L., *Thymus vulgaris* and *Citrus aurantifolia* essential oils. *Food Control* 20: 1018-1024.
- **Reda F y col. (2007)** Effect of some growth regulators and vitamins on essential oil, phenolic content and activity of oxidoreductase enzymes of *Thymus vulgaris*. *World J Agricult Sci* 3: 630-638.
- **Rege NN, Thatte UM, Dahanukar SA (1999)** Adaptogenic properties of six rasayana herbs used in Ayurvedic medicine. *Phytother Res* 3: 275-291.
- **Rejdali, M. 1996.** La flore du Maroc: Etat actuel et perspectives de conservation. Diversité biologique et valorisation des plantes médicinales. Actes Edition, 17-22.
- **Renaud HPJ, Colín GS (1934)** Tuhfat al-ahbab. Glossaire de la matiere médicale Marocaine. Paul Guethner, Paris.
- **Reyes-Moreno C, Cuevas-Rodríguez EO, Milán-Carrillo J, Cárdenas-Valenzuela OG, Barrón-Hoyos J (2004)** Solid state fermentation process for producing chickpea (*Cicer arietinum* L) tempeh flour. Physicochemical and nutritional characteristics of the product. *J Sci Food Agric* 84: 271-278.
- **Rho JR, Jun CS, Ha YA, Yoo MJ, Cui MX, Baek HS y col. (2007)** Isolation and characterization of a new alkaloid from the seed of *Prunuspersica* L. and its anti-inflammatory activity. *Bull Korean Chem Soc* 28(8): 1289.
- **Ribeiro MGT, De Carvalho SP (2006)** Estudio del Comportamiento Poscosecha de la Ciruela 'Reina Claudia Verde'. Tesis Doctoral, Universidad de Extremadura, Departamento de Biología y Producción de Vegetales.
- **Riddle M (1985)** *Dioscorides on Pharmacy and Medicine*, Austin, University of Texas Press, 1985.

- **Rodríguez M (1993)** Las uvas de Guadalupe en el descubrimiento. Guadalupe. 719: 22-27.
- **Rodríguez R, Jaramillo S, Rodríguez G, Espejo JA, Guillén R, Fernández-Bolaños J, Heredia A, Jiménez A (2005)** Antioxidant activity of ethanolic extracts from several *Asparagus* cultivars. J Agric Food Chem 53: 5212-5217.
- **Ruiz OM (2000)** Tratado de Botánica, 3a. ed., Porrúa, México D.F., pp1256.
- **Russo E (1998)** Cannabis for migraine treatment: the once and future prescription? an historical and scientific review. Pain 76: 3-8.
- **Russo E (2002 a)** Cannabis treatments in obstetrics and gynecology: a historical review. Journal of Cannabis Therapeutics 5-35.
- **Russo E (2002 b)** Role of cannabis and cannabinoids in pain management. In: Weiner, R.S. (Ed.), Pain Management: a practical guide for clinicians. CRC Press, Boca Raton, FL, 357-375.
- **Russo E (2001)** Handbook of psychotropic herbs: a scientific analysis of herbal remedies for psychiatric conditions. Haworth Press, Binghamton, NY, 352.
- **Russo E, Merzouki A, Molero Mesa J, Frey KA, Bach PJ (2004)** Cannabis improves night vision: a case study of dark adaptometry and scotopic sensitivity in kif smokers of the Rif Mountains of northern Morocco. Journal of Ethnopharmacology 93(1): 99-104.
- **Ryan D, Prenzler PD, Lavee S, Antolovich M, Robards K (2003)** Quantitative changes in phenolic content during physiological development of the olive (*Olea europaea*) cultivar Hardy's Mammoth. Journal of Agricultural and Food Chemistry 2003; 51: 2532-2538
- **Saad, B., Azaizeh, H., & Said, O. (2005).** Tradition and perspectives of Arab herbal medicine: a review. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine, 2(4), 475-479.
- **Saad B, Said O (2011)** Greco-Arab and Islamic Herbal Medicine: Traditional System, Ethics, Safety, Efficacy and Regulatory Issues, Wiley-Blackwell John Wiley & Sons, Inc.
- **Saad, B (2013)** Greco-arab and islamic herbal medicine: a review. European Journal of Medicinal Plants, vol, 4, (3), p. 249-258.
- **Sadraei H, Ghannadi A, Malekshahi K (2003)** Relaxant effect of essential oil of *Melissa officinalis* and citral on rat ileum contractions. Fitoterapia 74: 445-452.
- **Saíd HM, Elahie RE (eds.) (1973)** Kitab Al-Saydana fi l-tibb. Al-Biruni's Book on Pharmacy and Materia Medica (Part I). Hamdard National foundation, Karachi.
- **Said O, Khalil K, Fulder S y col. (2002)** Ethnopharmacological survey of medicinal herbs in Israel, the Golan Heights and the West Bank region. J Ethnopharmacol 83: 251-265.
- **Said O, Khalil K, Fulder S, Azaizeh H (2007)** Ethnopharmacological survey of medicinal herbs in Israel, the Golan Heights and the West Bank region. J. Ethnopharmacol 83: 251-265.
- **Saksena NK, Saksena S (1984)** Enhancement in the antifungal activity of some essential oils in combination against some dermatophytes. Indian Perfumer 28: 42-45.
- **Salama HM, Marraiki N (2010)** Antimicrobial activity and phytochemical analyses of *Polygonum aviculare* L. (Polygonaceae), naturally growing in Egypt. *Saudi journal of biological sciences*, 17(1), 57-63.

- **Saleh AM (1983)** Comparative study of the flavonoids of some local members of the Umbelliferae. *Phytochemistry* 22: 1417-1420.
- **Salman H, Bergman M, Bessler H, Punsky I, Djaldetti M (1999)** Effect of a garlic derivative (alliin) on peripheral blood cell immune responses. *Int J Immunopharmacol* 21: 589-97.
- **Salunkhe KD, Kadam SS (Eds.) (2004)**. Tratado de ciencia y tecnología de las hortalizas: producción, composición, almacenamiento y procesado. Acribia.
- **Sanagustin Floréal 1995** « Nosographie avicennienne et tradition populaire », in Elisabeth LONGUENESSE, *Santé, médecine, société dans le monde arabe, Héritage et Enjeux* ». Paris : L'Harmattan. 188p.
- **San Miguel E (2004)** Etnobotánica de Piloña (Asturias). Cultura y saber popular sobre las plantas en un concejo del Centro-Oriente Asturiano. Tesis doctoral. Universidad Autónoma de Madrid. Facultad de Ciencias.
- 
- **San Miguel E (2003)** Rue (*Ruta L., Rutaceae*) in traditional Spain: Frequency and distribution of its medicinal and symbolic applications. *Econ Bot Sum* 57(2): 231-244.
- **Sánchez MD (2002)** World distribution and utilization of mulberry and its potential for animal feeding. *Animal Production and Health Paper* 147: 1-8.
- **Santos M, Rodrigus A, Teixeira JA (2005)** Production of dextran and fructose from carob pod extract and cheese whey by *Leuconostoc mesenteroides* NRRL B512(f). *Biochemical Engineering Journal* 25:1-6.
- **Saouf A, Guerra FM, Rubal JJ, Jorge ZD, Aksira M, Mellouki F, Moreno-Dorado FJ, Massanet GM (2006)** Phenylpropanoids from *Thapsia transtagana*. *Phytochemistry* 67: 800-804.
- **Sarma GS, Anand-Swaroop KRL, Krishna-Mohan CH (2002)** Antiinflammatory activity of *Solanum nigrum* and *Solanum tuberosum* in albino rats. *Pakistan J Sci Ind R* 45(5): 353-354.
- **Sarton G (1927)** *Introduction to the History of Science*, Volume 1. Washington: Carnegie Institution of Washington.
- **Sawaya WN, Dagher NJ, Khalil JK (1986)** *Citrullus colocynthis* seeds as a potential source of protein for food and feed. *J Agric Food Chem* 34 (2): 285-288.
- **Sayyah M, Hadidi N, Kamalinejad M (2004)** Analgesic and anti-inflammatory activity of *Lactuca sativa* seed extract in rats. *J Ethnopharmacol* 92: 325-329.
- **Schauenberg P, Paris F (1977)** *Le piante medicinali*, Newton Compton: Rome, p 83.
- **Schmeller T, Latz-Bruning B, Wink M (1997)** Biochemical activities of berberine, palmatine and sanguinarine mediating chemical defence against microorganisms and herbivores. *Phytochemistry* 44: 257-66.
- **Schulz V, Hansel R, Tyler V (2004)** *Rational phytotherapy: a physician's guide to herbal medicine*. 5th Ed. New York: Springer Press, pp. 63-68.
- **Scott C (2000)** *Cunningham's encyclopedia of magical herbs*. St. Paul, MN: Llewellyn Publications. (HSA Library).

- **Sehirli O, Ozel Y, Dulundu E, Topaloglu U, Ercan F, Sener G (2008)** Grape seed extract treatment reduces hepatic ischemiareperfusion injury in rats. *Phytother Res* 22: 43-48.
- **Sehrawat A, Sultana S (2006)** Evaluation of possible mechanisms of protective role of *Tamarix gallica* against DEN initiated and 2-AAF promoted hepatocarcinogenesis in male Wistar rats. *Life Sci* 79: 1456-1465.
- **Senatore F, Rigano D, Formisano C, Grassia A, Basile A, Sorbo S (2007)** Phyto-growth inhibitory and antibacterial activity of *Verbascum sinuatum*. *Fitoterapia* 78: 244-247.
- **Sener A, Dulger B (2009)** Antimicrobial activity of the leaves of *Verbascum sinuatum* L. on microorganisms isolated from urinarytract infection. *Afr J Microbiol Res* 3(11): 778-781.
- **Sengul M, Ercisli S, Çetin B (2011)**. Antioxidant, antimicrobial activity and total phenolic content within the aerial parts of *Artemisiaabsinthum*, *Artemisia santonicum* and *Saponaria officinalis*. *Iran J Pharma Res* 10(1): 49-56.
- **Joseph v. Sontheimer (1840-1842)**. *Grosse Zusammenstellung über die Kräfte der bekannten einfachen Heil- und Nahrungsmittel von Abu Mohammed Abdallah Ben Ahmed aus Malaga bekannt unter dem Namen Ebn Baithar , aus dem Arabischen übersetzt*. Stuttgart : Hallberger'sche Verlagshandlung.
- **Senthilraj R, Arunachalam A, Sethuraman S (2010)** Analgesic from natural sources: a review. *Journal of Pharmaceutical and Biomedical sciences* 1: (6).
- **Serteser A, Kargioğlu M, Gök V, Bağcı Y, Ozcan MM, Arslan D (2008)** Determination of antioxidant effects of some plants species wild growing in Turkey. *Int J Food Sci Nutr* 59(7-8): 643-51.
- **Shahverdi AR, Monsef-Esfahani HR, Nickavar B, Bitarafan L, Khodae S, Khoshakhlagh N (2005)** Antimicrobial activity and main chemical composition of two smoke condensates from *Peganum harmala* seeds. *Zeitschrift fur Naturforschung A* 60: 707-710.
- **Sharaf M, El-Ansari MA; Saleh NAM (2000)** Quercetin triglycoside from *Capparis spinosa*. *Fitoterapia* 71: 46-49.
- **Shaw JP (1979)** Oleander poisoning. *Med J* 8: 267-269.
- **Shen G, Van Kiem P, Cai XF, Li G, Dat NT, Choi YA y col. (2005)** Solanoflavone, a new biflavonol glycoside from *Solanum melongena*: seeking for anti-inflammatory components. *Arch Pharm Res* 28(6): 657-9.
- **Shiota S, Shimizu M, Mizusima T, Ito H, Hatano T, Yoshida T, Tsuchiya T (2000)** Restoration of effectiveness of beta-lactamas on methicillin-resistant *Staphilococcus aureus* by tellimagrandin from rose red. *FEMS Microbiol Lett* 185(2): 135-8.
- **Shirwaikar A, Sreenivasan KK, Krishnanand BR, Kumar AV, Vasanth KA (1996)** Chemical investigation and antihepatotoxic activity of the root bark of *Capparis spinosa*. *Fitoterapia* 67: 200-204.
- **Shi-zhen L, Smith P, Stuart GA (2003)** *Chinese Medicinal Herbs: A Modern Edition of a Classic Sixteenth-century Manual*. Nueva York.
- **Shokeen P, Anand P, Murali YK, Tandon V (2008)** Antidiabetic activity of 50% ethanolic extract of *Ricinus communis* and its purified fractions. *Food Chem Toxicol* 46: 3458-3466.

- **Simic A, Rancic A, Sokovic MD, Ristic M, Grujic-Jovanovic S, Vukojevic J, Marin PD (2008)** Essential oil composition of *Cymbopogon winterianus* and *Carum carvi* and their antimicrobial activities. *Pharm Biol* 46: 437-441.
- **Singh A (2008)** Phytochemicals of *Gentianaceae*: a review of pharmacological properties, *International Journal of Pharmaceutical Sciences and Nanotechnology* 1: 33-36.
- **Singh KD, Ahlawat S, Patra A (2009)** Pharmacognostical Evaluation of *Cicer arietinum* Linn *Pharmacognosy Journal* 1(3): 195-200.
- **Singh M, Singh N, Khare PB, Rawat AK (2008)** Antimicrobial activity of some important *Adiantum* species used traditionally in indigenous systems of medicine. *Journal of Ethnopharmacology* 115: 327-329.
- **Smith-Warner SA, Spiegelman D, Yaun SS, Albanes D, Beeson WL, Van Den Brandt PA, Feskanich D, Folsom AR, Fraser GE, Freudenheim JL, Giovannucci E, Goldbohm RA, Graham S, Kushi LH, Miller AB, Pietinen P, Rohan TE, Speizer FE, Willett WC, Hunter DJ (2003)** Fruits, vegetables and lung cancer: a pooled analysis of cohort studies. *International Journal of Cancer* 20: 1001-1011.
- **Solecki R (1975)**. Shanidar IV, a Neandertal flower burial in Northern Iraq. *Science* 190: 880-881.
- **Şöhretoğlu D, Sabuncuoğlu S, Harput ÜŞ (2012)** Evaluation of antioxidative, protective effect against H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> induced cytotoxicity, and cytotoxic activities of three different *Quercus* species. *Food Chem Toxicol* 50: 141-146.
- **Şöhretoğlu D, Sakar MK (2004)** *Quercus türlerinin* polifenolik bileşikleri ve biyolojik aktiviteleri. *Ankara Univ J Fac Pharm* 33: 183-215.
- **Soni P, Siddiqui AA, Dwivedi J, Soni V (2012)** Pharmacological properties of *Datura stramonium* L. as a potential medicinal tree: an overview. *Asian Pac J Trop Biomed* 2(12): 1002-1008.
- **Sökand R, Pieroni A (2016)** The importance of a border: Medical, veterinary, and wild food ethnobotany of the Hutsuls living on the Romanian and Ukrainian sides of Bukovina. *Journal of ethnopharmacology* 185, 17–40. doi:10.1016/j.jep.2016.03.009.
- **Sowbhagya HB, Srinivas P, Krishnamurthy N (2010)** Effect of enzymes on extraction of volatiles from celery seeds. *Food chemistry* 120(1): 230-234.
- **Speroni E, Cervellati R, Govoni P, Guizzardi S, Renzulli C, Guerra MC (2003)** Efficacy of different *Cynara scolymus* preparations on liver complaints. *J Ethnopharmacol* 86(2-3): 203-11.
- **Ramachandra SM, Srinivasa RA, Shobha RS (2014)** Hepatoprotective and antioxidant activities of areal parts (except fruits) of *Cicer arietinum* against carbon tetrachloride induced hepatotoxicity in rats. *International Journal of Pharmacy* 4(1): 431-436.
- **Steinmetz KA, Potter JD (1991)** Vegetables, fruit, and cancer. II. Mechanisms. *Cancer Causes Control* 2: 427-442.
- **Stoilova I, Wilker M, Stoyanova A, Krastanov A, Stanchev V (2007)** Antioxidant activity of extract from elder flower (*Sambucus nigra* L.). *Herva polonica* 53: 1.
- **Staub PO, Geck MS, Weckerle CS, Casu L, Leonti M (2015)**. Classifying diseases and remedies in ethnomedicine and ethnopharmacology. *Journal of Ethnopharmacology* 174, 514-519. doi:10.1016/j.jep.2015.08.051

- **Stuart M (1981)** Enciclopedia de las hierbas y herboristería. Ed. Omega. Barcelona.
- **Suárez-Cervera M, Seoane-Camba JA, (1986)** Taxonomía numérica de algunas especies de Lavandula L. basada en caracteres morfológicos, cariológicos y palinológicos. Anales Jard. Bot. Madrid, 42 (2), 395-409.
- **Sung YY, Yoon T, Yang W K, Kim SJ, Kim DS, & Kim HK (2013)** The antiobesity effect of Polygonum aviculare L. ethanol extract in high-fat diet-induced obese mice. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2013.
- **Sudheesh S, Presannakumar G, Vijayakumar S, Vijayalakshmi NR (1997)** Hypolipidemic effect of flavonoids from *Solanum melogena*. Plant Foods for Human Nutrition 51: 321-30.
- **Sundseth, K (2010)** Natura 2000 en la región mediterránea. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea.
- **Sun T, Powers JR, Tang J (2007)** Evaluation of the antioxidant activity of asparagus, broccoli and their juices. Food Chem 105: 101-106.
- **Susan B, Dille C (1984)** Cooking with herbs. New York: Van Nostrand Reinhold. (HSA Library).
- **Swapnil S, Jaya D, Meenakshi A, Sarvesh P (2012)** Cytoprotection mediated antiulcer effect of aqueous fruit pulp extract of *Cucumis sativus*. Asian Pacific Journal of Tropical Disease 2: S61-S67.
- **Taha SA, Mahdi AW (1984)** *Datura* intoxication in Riyadh. Trans R Soc Trop Med Hgy 78: 134-135.
- **Tahraoui A, El-Hilaly J, Israili, Z H, Lyoussi B (2007)**. Ethnopharmacological survey of plants used in the traditional treatment of hypertension and diabetes in south-eastern Morocco (Errachidia province). Journal of Ethnopharmacology 77, 175-182.
- **Takhi D, Ouinten M (2011)** Study of antimicrobial activity of secondary metabolites extracted from spontaneous plants from the area of Laghouat, Algeria. Adv Environm Biol 5(2): 469-476.
- **Tang J, Meng X, Liu H, Zhao J, Zhou L y col. (2010)** Antimicrobial activity of sphingolipids isolated from the stems of cucumber (*Cucumis sativus* L.). Molecules 15: 9288-9297.
- **Tanno K, I Willcox G (2006)** The origins of cultivation of *Cicer arietinum* L. and *Vicia faba* L.: early finds from Tell el-Kerkh, north-west Syria, late 10th millennium B.P. Vegetation History and Archaeobotany 15(3): 197-204.
- **Tardío J, Morales R, Pascual H. Plantas silvestres alimentarias. (2004):** IMIA; 2: R. Jardín Botánico de Madrid.
- **Tatli I, Akdemir ZS (2004)** Chemical constituents of *Verbascum* L. species. FABAD J Pharm Sci 29: 93-107.
- **Teixidor-Toneu I, Martin GJ, Ouhammou A, Puri RK, Hawkins JA (2016)** An ethnomedicinal survey of a Tashelhit-speaking community in the High Atlas, Morocco. J Ethnopharmacol. Jul 21; 188:96-110.
- **Teixidor J (1871)** Flora farmacéutica de España y Portugal. Vols. I-II. Imprenta de José M, Ducazcal, Madrid.

- **Tejerina A (2010)** Usos y saberes sobre las plantas de Monfragüe. Etnobotánica de la Comarca Natural. Itomonfragüe. Cáceres.
- **Tepe B, Malatyali E, Degerli S, Berk S (2012)** *In vitro* amoebicidal activities of *Teucrium polium* and *T. chamaedrys* on *Acanthamoeba castellanii* trophozoites and cysts. *Parasitology Research* 110: 1773-1778.
- **Thatte UM, Dahanukar SA (1988)** Comparative study of immunomodulating activity of Indian medicinal plants, lithium carbonate and glucan. *Methods Find Exp Clin.*
- **Tibi S (2006)** Al-Razi and Islamic medicine in the 9th Century. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 99(4), 206-207.
- **Upson T (2002)** The Taxonomy of the genus *Lavandula* in Maria Lis-Balchin (ed). *Lavender: The Genus Lavandula. Medicinal and Aromatic Plants- Industrial Profiles*, Taylor and Francis, London, pp 2-34.
- **Toledo VM (1982)**. La etnobotánica hoy. Reversión del conocimiento, lucha indígena y proyecto nacional. *Biotica* 7(2): 141-150.
- **Toribio MS, Oriani DS, Skliar MÍ (2004)** Actividad antimicrobiana de *Centaurea solstitialis* y *Centaurea calcitrapa*. *Ars Pharm* 45(4): 335-341.
- **Torija ME, Matallana MC, Chalup N (2013)** El ajo y la cebolla: de las medicinas antiguas al interés actual. *Bol R Soc Esp Hist Nat Sec Biol* 107: 29-37.
- **Touwaide A (1997)** Bibliographie historique de la botanique: les identifications de plantes médicinales citées dans les traités anciens après l'adoption du système de la classification botanique de Linné (1707–1778). *Lettre d'informations* 30, 2–22.
- **Touwaide A, Appetiti E (2013)** Knowledge of Eastern materia medica (Indian and Chinese) in pre-modern Mediterranean medical traditions: A study in comparative historical ethnopharmacology. *Journal of ethnopharmacology* 148, 361-378.
- **Triano EC, Ruiz E, Fernández A, Gómez A, Jiménez A, Gutierrez JA, Postigo JA, Castro J, Sánchez JF, Marín JR, Martos M, Mérida MD, Mérida MJ, Moral R, Hinijosa R (1998)** Recupera tus tradiciones. Etnobotánica del Subbético Cordobés. Ayuntamiento de Carcabuey, Córdoba.
- **Tripathi AC, Gupta R, Saraf SK (2011)** Phytochemical investigation, characterization and anticonvulsant activity of *Ricinus communis* seeds in mice. *Nat Products Res* 25: 1881-1884.
- **Troncoso L, Guija E (2007)** Efecto antioxidante y hepatoprotector del *Petroselinum savitum* (perejil) en rata, con intoxicación hepática inducida por paracetamol. *An Fac Med Lima* 68(4): 333-343.
- **Tschinggeri C, Bucar F (2010)** Investigation of the volatile fraction of rosemary infusion extracts. *Sci Pharm* 1(4): 483-492.
- **Türel I, Özbek H, Erten R, Öner AC, Cengiz N, Yilmaz O (2009)** Hepatoprotective and anti-inflammatory activities of *Plantago major* L. *Indian journal of pharmacology*, 41(3), 120.
- **Tutin GT, Heywood VH, Burges NA, Moore DM, Valen-Tine DH, Walte RS SM, Webb DA (1968)** The flora *Europaeae* organization. Vol. 2. *Rosaceae* to *Umbelliferae*. Cambridge University Press. pp. 455.

- **Tutin TG (1964-1980)** Flora Europaea. Cinco volúmenes Cambridge University Press, Cambridge.
- 
- **Vaishnavi C y col. (2007)** Bactericidal activity of kitchen spices and condiments on enteropathogens. *Nat Prod Rad* 6: 40-45.
- **Valdés B, Talavera S, Fernández-Galiano, E (1987)** Flora Vasculare de Andalucía Oriental. 3 Vols. Editorial Ketres, Barcelona.
- **Valdés B (1991)** Andalusia and the Rif. Floristic links and common flora. *Botanika Chronica* 10, 117-124
- **Valdés B, Rejdali A, Achhal-ElKadmiri A, Juri JL, Montserrat JM(Eds.) (2002)** Catalogue des plantes vasculaires du nord du Maroc induant des clés d'identification. 2 Vols. CSIC.
- **Valdés B, Mateos-Cordero MA (2010)** Catálogo de la flora vascular del Rif occidental calizo (N. de Marruecos). III. Alismataceae-Orchidaceae. *Lagascalia (2010, Vol. 10, p. 313-391)*.
- **Valentao P, Fernandes E, Carvalho F, Andrade PB, Seabra RM, Bastos ML (2001)** Antioxidant activity of *Centaureum erythraea* infusion evidenced by its superoxide radical scavenging and xanthine oxidase inhibitory activity. *J Agric Food Chem* 49: 3476-3479.
- **Van Zeist W, Bottema S (1972)** Vegetation history of the eastern Mediterranean and the near east during the last 20,000 years. In Bintliff JL, van Zeist W (eds) *Paleoclimates, palaeoenvironments and human communities in the eastern mediterranean region in later prehistory*. British Archeological Reports, International Series 133.
- **Vanaclocha B, Cañigüeral S (2003)** Fitoterapia Vademécum de Prescripción. 4ª Ed. España: Editorial Masson.
- **Varamini P, Soltani M, Ghaderi A (2009)** Cell cycle analysis and cytotoxic potential of *Ruta graveolens* against human tumor cell lines. *Neoplasma* 56: 490-493.
- **Vavilov NI (1951)** The origin, variation, immunity and breeding of cultivated plants. (1 ed.) Anonymous Ronald Press Co, New York.
- **Verde A, Rivas D, Obon de Castro C (1998)** Etnobotánica en las Sierras de Segura y Alcaraz: Las plantas y el hombre, Instituto de Estudios Albacetenses, Diputación de Albacete.
- **Visen P, Saraswat B, Visen A, Roller M, Bily A, Mermet C, He K, Bai N, Lemaire B, Lafay S, Ibarra A (2009)** Acute effects of *Fraxinus excelsior* L. seed extract on postprandial glycemia and insulin secretion on healthy volunteers. *J Ethnopharmacol* 126: 226-232.
- **Vohora SB, Kumar I, Khan MS (1984)** Effect of alkaloids of *Solanum melongena* on the central nerve system. *J Ethnopharmacol* 11: 331-6.
- **Wang H, Ng TB (2001)** Isolation of a novel deoxyribonuclease with antifungal activity from *Asparagus officinalis* seeds. *Biochem Biophys Res Commun* 23: 120-124.
- **Wang H, Race EJ, Shrikhande AJ (2003)** Characterization of anthocyanins in grape juices by ion trap liquid chromatography-mass spectrometry. *J Agric Food Chem* 51: 1839-1844.
- **Wang HW, Cui FX, Zhao GQ (2012)** Phenols from buds of *Jasminum officinale*. *Chinese Journal of Experimental Traditional Medical Formulae* 14: 039.

- **Wang J, Liu Y, Zhao J, Zhang W, Pang X (2013)** Saponins extracted from by-product of *Asparagus officinalis* L. suppress tumour cell migration and invasion through targeting rho GTPase signaling pathway. *J Sci Food Agric* 93: 1492-1498.
- **Wang M, Tadmor Y, Wu QL, Chin CK, Garrison SA, Simon JE (2003)** Quantification of protodioscin and rutin in *Asparagus* shoots by LC/MS and HPLC methods. *J Agric Food Chem* 51: 6132-6136.
- **Wannang NN, Anuka JA, Kwanashie HO, Gyang SS, Auta A (2008)** Anti-seizure activity of the aqueous leaf extract of *Solanum nigrum* linn (solanaceae) in experimental animals. *Afr Health Sci* 8(2): 74-79.
- **Wasfi IA, Zorob O, Al katheeri NA, Al Awadhi AM (2008)** A fatal case of oleandrin poisoning. *Forensic Sci Int* 179: 31-36.
- **Watkins R (1976)** Cherry, plum, peach, apricot and almond. Evolution of crop plants. Edited by Simmonds NW, Logman Press, New York: 242-247.
- **Wegiera M, Kosikowska U, Malm A, Smolarz HD (2011)** Antimicrobial activity of the extracts from fruits of *Rumex* species. *Cent Eur J Biol* 6: 1036-43.
- **Weng Q, Yuan K, Zhang H, Xiong J, Wang C, Xu G (2005)** Determination of dopamine and norepinephrine in *Portulaca oleracea* L. by micellar electrokinetic capillary chromatography with amperometric detection. *Se Pu (Chinese J Chromato)* 23: 18-21.
- **Westermarck E (1926)** *Ritual and belief in Morocco*. London: Macmillan. 2vol.
- **Wichtl M (1994)** Herbal Drugs and Phytopharmaceuticals (first ed.) Medpharm Scientific Publishers, Stuttgart pp. 45–48.
- **Wiley J, Sherwood L, Woolverton C (1997)** Antimicrobial chemotherapy in prescott, Harley, and Klein's. 2008. Microbiology McGraw-Hill International Edition, Seventh Ed p: 837-840.
- **Winther K, Apel K, Thamsborg G (2005)** A powder made from seeds and shells of a rose-hip subspecies (*Rosa canina*) reduces symptoms of knee and hip osteoarthritis: a randomized, double blind, placebo controlled clinical trial. *Scand J Rheumatol* 34 (4): 302-8.
- **Wollenweber E, Stevens JF, Klimo K, Knauff J, Frank N, Gerhauser C (2003)** Cancer chemopreventive in vitro activities of isoflavones isolated from *Iris germanica*. *Planta medica* 69(1): 15-20.
- **Wong E (1975)** The isoflavonoids. In: The Flavonoids (Eds.): Harborne JB, Mabry TJ, Mabry H. Chapman and Hall, London.
- **Worbs S, Köhler K, Pauly D, Avondet MA, Schaer M, Dorner MB, Dorner BG (2011)** *Ricinus communis* intoxications in human and veterinary medicine, a summary of real cases. *Toxins (Basel)* 3: 1332-1372.
- **Wright CI, Van-Buren L, Kroner CI, Koning MMG (2007)** Herbal medicines as diuretics: a review of the scientific evidence. *J Ethnopharmacol* 114: 1-31.
- **Yadegarinia D, Gachkar L, Rezaei B, Taghizadeh M, Astaneh SA, Rasooli I (2006)** Biochemical activities of Iranian *Mentha piperita* L., and *Myrtus communis* L. essential oils. *Phytochemistry* 67: 1249-1255.

- **Yang ZJ, Zheng YN, Xiang L (2007)** Study on chemical constituents of *Portulaca oleracea*. *Zhong Yao Cai= Zhongyao Cai= Journal of Chinese medicinal materials*, 30 (10), 1248-1250.
- **Yang T, Wang CH, Chou GX, Wu T, Cheng XM, Wang ZT (2010)** New alkaloids from *Capparis spinosa*: structure and X-ray crystallographic analysis. *Food Chemistry* 123: 705-710.
- **Yaniv Z, Dafni A, Friedman J, Palevitch D (1987)** Plants used for the treatment of diabetes in Israel. *J Ethnopharmacol* 19(2): 145-51.
- **Yaniv Z, Schafferman D, Amar Z (1998)** Tradition, uses, and biodiversity of rocket (*Eruca sativa*) in Israel. *Econ Bot* 52: 394-400.
- **Yaniv Z, Shabelsky E, Schafferman D (1999)** Colocynth: potential arid land oilseed from an ancient cucurbit. In perspectives on new crops and new uses, 1<sup>st</sup> Edition. Janick J, Eds, ASHS Press: Alexandria, VA, USA, pp: 257-261.
- **Yesilada E, Küpeli E (2007)** *Clematis vitalba* L. aerial part exhibits potent anti-inflammatory, antinociceptive and antipyretic effects. *J Ethnopharmacol* 110(3): 504-15.
- **Yesilada E, Takaishi Y, Fujita T, Sezik E (2000)** Anti-ulcerogenic effects of *Spartium junceum* flowers on *in vivo* test models in rats. *J Ethnopharmacol* 70(3): 219-226.
- **Yuan Q, Wang J, Ruan J (2012)** Screening for bioactive compounds from *Adiantumcapillus-veneris*.L. *Journal of the Chemical Society of Pakistan* 34: 207-216.
- **Yue ME, Jiang TF, Shi YP (2005)** Simultaneous determination of noradrenaline and dopamine in *Portulaca oleracea* L. by capillary zone electrophoresis. *J Separ Sci* 28: 360-364.
- **Yusufoglu HS, Alqasoumi SI (2011)** Anti-inflammatory and wound healing activities of herbal gel containing an antioxidant *Tamarix aphylla* leaf extract. *International Journal of Pharmacology*; 7: 829-835.
- **Zainul AZ, Hanan KG, Hairani Z, Nur HMP, Nur AM, Anwariah A, Mohd RS (2006)** Antinociceptive, anti-inflammatory and antipyretic effects of *Solanum nigrum* chloroform extract in animal models. *J Pharm Soc Japan* 126(11): 1171-1178.
- **Zain ME, Awaad AS, Al-Outhman MR, El-Meligy RM (2012)**. Antimicrobial activities of Saudi Arabian desert plants. *Phytopharmacology*; 2: 106-113.
- **Zarei A, Changizi Ashtiyani S, Taheri S, Rasekh F (2014)** Comparison between effects of different doses of *Melissa officinalis* and atorvastatin on the activity of liver enzymes in hypercholesterolemia rats. *Avicenna J Phytomed* 4(1): 15-23.
- **Zargari A (1989)** Medicinal Plants, vol. III. Tehran University Press, Tehran, pp. 231-232.
- **Zhang LP, Xia BL, Luo L y col. (2005)** Study on molecular mechanism of part c of *Verbena officinalis* induced apoptosis of human choriocarcinoma JAR cells. *Chin J Clin Oncol* 32(19): 1089-1092.
- **Zhou HF, Xie C, Jian R, Kang J, Li Y, Zhuang CL, Yang F, Zhang LL, Lai L, Wu T, Wu X (2011)** Biflavonoids from Caper (*Capparis spinosa* L.) fruits and their effects in inhibiting NF-kappa B activation. *Journal of Agricultural and Food Chemistry* 59: 3060-3065.
- **Zhou X, He X, Wang G, Gao H, Zhou G, Ye W, Yao X (2006)** Steroidal saponins from *Solanum nigrum*. *J Nat Prod* 69(8): 1158-1163.
- **Zhu H, Wang Y, Liang H, Chen Q, Zhao P, Tao J (2010)** Identification of *Portulaca oleracea* L. from different sources using GC-MS and FT-IR spectroscopy. *Talanta* 81:129-135.

- **Zibbu G, Batra A (2010)** A review on chemistry and pharmacological activity of Nerium oleander L. *Journal of Chemical and Pharmaceutical Research*, 2(6), 351-358.
- **Zimmermann M (1983)** Ethical guidelines for investigations of experimental pain in conscious animals. *Pain* 16: 109.
- **Ziyyat A, Legssyer A, Mekhfi H, Dassouli A, Serhrouchni M, Benjelloun W (1997)** Phytotherapy of hypertension and diabetes in oriental Morocco. *Journal of Ethnopharmacology* 58, 45-54.
- **Ziyyat A, Boussairi E (1998)** Cardiovascular effects of *Arbutus unedo* L. in spontaneously hypertensive rats. *Phytotherapy Research* 12: 110-113.
- **Ziyyat A, Mekhfi H, Bnouham M, Tahri A, Legssyer A, Hoerter J, Fischmeister R (2002)** *Arbutus unedo* induces endothelium-dependent relaxation of the isolated rat aorta. *Phytotherapy Research* 16: 572-575.
- **Zlatanov M, Janakieva I (1998)** Phospholipid composition of some fruit-stone oils of Rosaceae species. *Lipid/Fett*, 100(7), 312-315.
- **Zohary D, Hopf M (2000)** Domestication of plants in the old world (3 edición). Oxford University Press. pp 206. ISBN 0-19-850356-3.
- **Zuardi AW, Crippa JAS, Hallak JEC, Moreira FA, Guimarães FS (2006)** Cannabidiol, a *Cannabis sativa* constituent, as an antipsychotic drug. *Braz J Med Biol Res* 39(4): 421-429.