

## **\*CONTRIBUCION AL DISEÑO DE UN TEST DE ESTABILIDAD PARA UNA PREPARACION COMERCIAL DE LIPOSOMAS DE USO COSMETICO\*.**

M. Gútierez, M.J. Martínez, S. Pérez, M.C. Berrocal, A. Abeger  
Lab. de Técnicas Instrumentales. Depto. de Nutrición y Bromatología. Univ. de Alcalá de Henares. España.

### **RESUMEN**

La estabilidad de una preparación liposomal depende tanto del método de preparación como de las condiciones de conservación y pueden afectar no sólo a la estabilidad física de las vesículas sino también a la estabilidad química de los fosfolípidos que las componen. Además los principios activos cuando están encapsulados pueden sufrir alteraciones muy diferentes que cuando se encuentran en forma libre. Es por ésto que en la práctica es preciso diseñar protocolos de estabilidad específicos para cada una de las formulaciones. Por otro lado en la bibliografía existen muy pocas publicaciones sobre los puntos a incluir en un protocolo de estabilidad de una suspensión liposomal.

El objeto de este trabajo es evaluar la aplicabilidad de los métodos analíticos disponibles en el estudio de la estabilidad de una suspensión liposomal comercial con fines cosméticos.

La suspensión liposomal estudiada está constituida por vesículas unilamelares de fosfatidilcolina de soja (Lipoid S-100) de 160 nm de diámetro, con 1,2 mg/ml de vitamina E en la bicapa y 30 mg/ml de vitamina C en el espacio acuoso. Las muestras se mantienen un mes en diferentes condiciones de conservación: t<sup>a</sup> ambiente y 45°C en la oscuridad y sometidas a radiaciones visibles. Cada 72 horas se toma una muestra en la que se determina el estado de degradación de los fosfolípidos por medida del grado de hidrólisis y de oxidación. La estabilidad física se sigue por turbidimetría acompañada de observación al microscopio óptico. Asimismo se determina la concentración de principio activo que permanece inalterado. Adicionalmente las muestras se someten a agitación por un período de 24-48 horas para conocer la influencia del transporte sobre las mismas.

Los resultados obtenidos se representan gráficamente en función del tiempo para conocer la velocidad de degradación de los diferentes procesos estudiados y se comparan con los de una muestra mantenida en condiciones idóneas para este tipo de sistemas dispersos: t<sup>a</sup> próxima a 0°C, en oscuridad y en atmósfera inerte.