

Determinación de la Concentración Micelar Crítica (CMC) de Sales Biliares por el Método de Tensión Superficial

MARIA GUILLERMINA VOLONTE, CLAUDIA G. MARANO
y MARIA ISABEL REINOSO*

*Cátedra de Ensayo y Valoración de Medicamentos, Departamento de Ciencias Biológicas,
Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional de La Plata,
calles 47 y 115, La Plata 1900, Argentina*

RESUMEN. Se determinó la Concentración Micelar Crítica (CMC) de tres sales biliares: colato, desoxicolato y dehidroxicolato de sodio, utilizando el método de tensión superficial. Las condiciones de trabajo fueron seleccionadas en base a las requeridas para ensayos de absorción *in vitro*, es decir a 37 °C y en solución Krebs a pH fisiológicos. Los resultados obtenidos nos permiten afirmar que el método utilizado para determinar la CMC es rápido y preciso.

SUMMARY. "Determination of Critical Micelar Concentration (CMC) of Biliary Salts by the Surface Tension Method". The CMC of the three biliary salts: sodium cholate, sodium desoxycholate, and sodium dehydrocholate was determined using the surface tension method. The experimental conditions was selected according to *in vitro* gastrointestinal absorption (37 °C and Krebs buffer at physiological pH). The results show clearly that the procedure adopted is quick and accurate.

INTRODUCCION

Las sales biliares, tensioactivos fisiológicos que juegan un importante rol en la absorción de sustancias liposolubles, son esteroides derivados de triterpenos tetracíclicos, compuestos por ciclopentano fenantrenos saturados, con grupos hidroxilos y que pueden conjugarse con aminoácidos como la glicina o taurina ¹⁻².

Los tensioactivos, a su vez, constituyen uno de los más importantes grupos de adyuvantes en las preparaciones farmacéuticas, pudiendo influir sobre la absorción de las sustancias activas, efecto que debe ser

previamente conocido pues pueden ocurrir fenómenos inesperados por inclusión de los mismos en la formulación; aunque también hay que considerar que se los suele utilizar deliberadamente para modificar la adsorción.

En una extensa revisión, Gibaldi y Feldman ³ señalan algunos de los efectos de los tensioactivos, como ser su interacción con las membranas biológicas, modificación de la permeabilidad de las mismas, interacciones con las drogas, variaciones en la velocidad de disolución de ésta y en el vaciamiento gástrico.

* Becaria de Iniciación del Departamento Científico del Colegio de Farmacéuticos de la Provincia de Buenos Aires.

PALABRAS CLAVE: Concentración Micelar Crítica; Colato de Sodio; Desoxicolato de Sodio; Dehidroxicolato de Sodio; Método de tensión superficial.

KEY WORDS: Critical Micelar Concentration; Sodium Cholate; Sodium Desoxycholate; Sodium Dehydrocholate; Surface Tension Method.