

## Absorción de Clorhidrato de Metoclopramida. II. Efecto del Colato de Sodio. Modelo *in vitro*.

MARIA G. VOLONTE, CLAUDIA G. MARANO,  
MARIA I. REINOSO y PABLO LUFRANO

*Cátedra de Ensayo y Valoración de Medicamentos, Area Producción y Ensayo  
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 analiza la gravitación del colato de sodio sobre la absorción intestinal de clorhidrato de metoclopramida empleando un modelo *in vitro* que opera con membranas naturales, utilizándose bloques de ratas sometidas a ayuno durante 16 horas. Se realiza un perfil de velocidad de transferencia en función del tiempo para el clorhidrato de metoclopramida control y en presencia de concentraciones de colato de sodio menores, igual y superiores a la concentración micelar crítica (CMC) de la sal biliar. Los resultados muestran que el colato de sodio aumenta la transferencia de clorhidrato de metoclopramida a concentraciones mayores que la CMC, no incidiendo a concentraciones igual o menores que la CMC.

**SUMMARY.** "Absorption of Metoclopramide Hydrochloride. II. Effect of Sodium Cholate. *In vitro* model". The effect of sodium cholate on intestinal absorption of metoclopramide hydrochloride is analyzed by means of an *in vitro* model that operates with natural membranes, by using groups of rats fasted for 16 hours. The transference rate versus time profile was made both for metoclopramide alone and with the addition of sodium cholate at its critical micelar concentration (CMC) and at higher and lower concentration. As observed, transference of metoclopramide hydrochloride increases at concentrations of sodium cholate higher than CMC, but lower concentrations are ineffective.

### INTRODUCCION

En los últimos años los tensioactivos han adquirido una importante aplicación en la tecnología farmacéutica, ya que gran cantidad de formulaciones incluyen este tipo de sustancias<sup>1</sup>. Las mismas actuarían sobre las membranas donde se realiza la absorción de medicamentos<sup>2-5</sup>, pudiendo en algunos casos aumentarla, en otros disminuirla o simplemente no afectarla, efecto que depende de las características del fármaco, del ten-

sioactivo, de la concentración del mismo y del mecanismo que utiliza para modificar la absorción<sup>2</sup>.

Entre los tensioactivos utilizados podemos citar a las sales biliares, que son sustancias fisiológicas que pueden afectar la absorción gastrointestinal de drogas. Dicho efecto dependerá de que el tensioactivo se encuentre en una concentración inferior o superior a la concentración micelar crítica (CMC)<sup>6,7</sup>.

**PALABRAS CLAVE:** Absorción *in vitro*; Clorhidrato de Metoclopramida; Colato de Sodio; Concentración Micelar Crítica (CMC)

**KEY WORDS:** *In vitro* Absorption; Metoclopramide Hydrochloride; Sodium Cholate; Critical Micelar Concentration (CMC)