

Mn(II)-Based Coordination Polymers: Treatment Activity on Functional Dyspepsia Combined with Mosapride

Li-Na WEI, Li-Hong YANG, Jin-Yong HAO & De-Kui ZHANG *

*Gastroenterology, Lanzhou University Second Hospital,
Lanzhou, Gansu, China*

SUMMARY. In this study, two new Mn(II)-containing coordination polymers with the chemical compositions of $\{[\text{Mn}_3(\text{L})_2(\text{H}_2\text{O})_2(\text{HCOO})_2]\}_n$ (**1**) and $\{[\text{Mn}_3(\text{L})_3(\text{H}_2\text{O})] \cdot 4\text{H}_2\text{O} \cdot 2\text{DMF}\}_n$ (**2**) have been solvothermally synthesized by using a symmetrical aromatic carboxylic acid ligand, 4,4'-(pyridine-3,5-diyl)bis(3-fluorobenzoic acid) (H_2L). Furthermore, the promotion effect of compounds **1** and **2** on the treatment activity of mosapride against functional dyspepsia was evaluated. First of all, the inhibitory activity of the new compounds on the mice gastric emptying time and intestine velocity was determined. Next, the levels of the cholecystokinin (CCK) and Peptide YY (PYY) in the plasma were measured with enzyme linked immunosorbent assay (ELISA) detection kit.

RESUMEN. En este estudio, dos nuevos polímeros de coordinación que contienen Mn(II) con las composiciones químicas de $\{[\text{Mn}_3(\text{L})_2(\text{H}_2\text{O})_2(\text{HCOO})_2]\}_n$ (**1**) y $\{[\text{Mn}_3(\text{L})_3(\text{H}_2\text{O})] \cdot 4\text{H}_2\text{O} \cdot 2\text{DMF}\}_n$ (**2**) se han sintetizado solvotérmicamente utilizando un ligando de ácido carboxílico aromático simétrico, 4,4'-(piridina-3,5-diil)bis(3-fluorobenzoico) (H_2L). Además, se evaluó el efecto de promoción de los compuestos **1** y **2** sobre la actividad del tratamiento de mosapride frente a la dispepsia funcional. En primer lugar, se determinó la actividad inhibitoria de los nuevos compuestos sobre el tiempo de vaciado gástrico y la velocidad intestinal de los ratones. A continuación, se midieron los niveles de colecistoquinina (CCK) y péptido YY (PYY) en el plasma con un kit de detección de ensayo inmu-noabsorbente ligado a enzimas (ELISA).

KEY WORDS: coordination polymers, functional dyspepsia, mosapride.

* Author to whom correspondence should be addressed. *E-mail:* zhangdekui666@163.com