



A new Co(II)-Based Coordination Polymer: Crystal Structure and Treatment Activity on Lobar Pneumonia

Xiao-Wu AN¹, Yi AN² & Hai-Xia ZHANG^{3*}

¹ Department of Pediatrics, Wuwei People's Hospital, Wuwei, Gansu, China

² Lanzhou University, Lanzhou, Gansu, China

³ Department of Pediatrics, Qingyang People's Hospital, Qingyang, Gansu, China

SUMMARY. In the present study, a new Co(II) coordination polymer with the chemical formula of $[\text{Co}(\text{TTPA})\cdot\text{H}_2\text{O}]_n$ (**1**) has been successfully prepared by solvothermal reaction of a multidentate ligand 2,5-bis-(1,2,4-triazol-1-yl)-terephthalic acid (H_2TTPA) with $\text{Co}(\text{NO}_3)_2\cdot 6\text{H}_2\text{O}$ in a mixed solvent of $\text{CH}_3\text{CN}/\text{H}_2\text{O}$. For the treatment of lobar pneumonia, the real time reverse transcription-polymerase chain reaction (RT-PCR) was firstly performed to determine the relative expression of the NF- κ b signaling pathway in the respiratory tract epithelial cells. Besides, the content of the inflammatory cytokines released into the alveolar lavage fluid was measured with enzyme linked immunosorbent assay (ELISA) detection kit.

RESUMEN. En el presente estudio, se preparó con éxito un nuevo polímero de coordinación Co (II) con la fórmula química de $[\text{Co}(\text{TTPA})\cdot\text{H}_2\text{O}]_n$ (**1**) mediante la reacción solvotermal de un ligando multidentado 2,5-bis-(1,ácido 2,4-triazol-1-il)-tereftálico (H_2TTPA) con $\text{Co}(\text{NO}_3)_2\cdot 6\text{H}_2\text{O}$ en un disolvente mixto de $\text{CH}_3\text{CN}/\text{H}_2\text{O}$. Para el tratamiento de la neumonía lobar, se realizó en primer lugar la reacción en cadena de la polimerasa con transcripción inversa en tiempo real (RT-PCR) para determinar la expresión relativa de la vía de señalización de NF- κ b en las células epiteliales del tracto respiratorio. Además, el contenido de las citocinas inflamatorias liberadas en el líquido de lavado alveolar se midió con un kit de detección de ensayo inmunoabsorbente ligado a enzimas (ELISA).

KEY WORDS: coordination polymer, ELISA, lobar pneumonia, RT-PCR.

* Author to whom correspondence should be addressed. *E-mail:* zhanghaixia1975@126.com