

Preventive and Therapeutic Effects of La(III) Coordination Polymer on Thrombosis After Coronary Stent Implantation

Sushuang NAN^{1*}, Jibing WANG¹, Zhenwei ZHANG² & Xiujuan DUAN¹

¹ The Second Department of Cardiology, ² The First Department of Cardiology,
Hengshui Eighth People's Hospital, Hengshui, Hebei, China

SUMMARY. In this paper, a novel three-dimensional (3D) coordination polymer (CP) based on La(III), namely, $\{[La(L)(H_2O)_3]Cl \cdot H_2O\}_n$ (**1**) (H_2L is 4-(pyridyl-N-oxide)methylphosphonic acid), was self-assembled in success through diffusion approach at RT, which was characterized via SCXRD, EA and FT-IR. Photoluminescence studies show that complex **1** has a ligand-based blue emission. Its treatment activity on the thrombosis after coronary stent implantation was examined, simultaneously, the detailed mechanism was investigated. The weigh and length of the thrombus after coronary stent implantation in animals were tested and explored. Subsequently, the ELISA was employed for the detection of coagulation factor levels existing in serum after the CP's treatment.

RESUMEN. En este artículo, se autoensambló con éxito un nuevo polímero de coordinación (CP) tridimensional (3D) basado en La(III), a saber, $\{[La(L)(H_2O)_3]Cl \cdot H_2O\}_n$ (**1**) (H_2L es (ácido 4-(piridil-N-óxido)metilfosfónico), a través del enfoque de difusión en RT, que se caracterizó mediante SCXRD, EA y FT-IR. Los estudios de fotoluminiscencia muestran que el complejo **1** tiene una emisión azul basada en ligando. Se examinó su actividad de tratamiento sobre la trombosis después de la implantación de un stent coronario, simultáneamente, se investigó el mecanismo detallado. Se probó y exploró el peso y la longitud del trombo después de la implantación de un stent coronario en animales. Posteriormente, se empleó el ELISA para la detección de la coagulación. niveles de factor existentes en suero después del tratamiento de la CP.

KEY WORDS: Coordination polymer, thrombosis, coronary stent implantation

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