

## Design, Activity Evaluation and Clinical Nursing Significance of Novel Peptides for the Treatment of Lumbar Disc Herniation

Linlin ZHANG<sup>1</sup>, Anxin SHI<sup>1</sup> & Xiaoli YAO<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup> Department of Orthopaedics, <sup>2</sup> Endoscopy Center, The Xiang'an Hospital of Xiamen University, School of Medicine, Xiamen University, Xiamen 361101, China

**SUMMARY.** Lumbar disc herniation (LDH) is a common and frequently encountered disease in clinic. The most common symptom of LDH is pain in the lower back and legs, which is often seen in adults and the elderly, a clinical syndrome characterized by stimulation and compression of nerve roots and cauda equina. For the treatment of LDH novel peptides were designed and the activity evaluation were conducted. The ELISA assay was conducted to measure the inhibitory activity of the new peptides on the inflammatory cytokines releasing. The relative expression of matrix metalloproteinase was also determined with the real time RT-PCR assay.

**RESUMEN.** La hernia de disco lumbar (LDH) es una enfermedad común y frecuente en la clínica. El síntoma más común de la LDH es el dolor en la parte baja de la espalda y las piernas, que a menudo se observa en adultos y ancianos, un síndrome clínico caracterizado por la estimulación y compresión de las raíces nerviosas y la cauda equina. Para el tratamiento de LDH se diseñaron nuevos péptidos y se realizó la evaluación de la actividad. El ensayo ELISA se realizó para medir la actividad inhibitoria de los nuevos péptidos sobre la liberación de citoquinas inflamatorias. La expresión relativa de la metaloproteinasas de matriz también se determinó con el ensayo de RT-PCR en tiempo real.

**KEY WORDS:** ELISA assay, lumbar disc herniation, peptides.

\* Author to whom correspondence should be addressed. *E-mail:* vipyx1@163.com