



## An Experimental Study on the Therapeutic Effect of Triptolide for Heart Failure in Rats

Keqiang LIN, Zongze CHEN, Xiaoying WANG, Weilang ZHANG & Caibo HUANG \*

Department of Cardiovascular Medicine, Ninghai First Hospital,  
Ningbo 315600, China

**SUMMARY.** This study aimed to investigate the therapeutic effect of triptolide for heart failure in rats. The SD rats were randomly divided into sham-operated, model group, and triptolide group. The heart failure model was established by coronary artery ligation in model group triptolide group. Then, the triptolide group was treated with 20  $\mu\text{g}/\text{kg}$  triptolide for four successive weeks. The cardiac function, serum angiotensin II and brain natriuretic peptide (BNP) levels, heart mass index (HMI), and left ventricular mass index (LVMI), myocardial tissue biochemical indexes, and myocardial apoptosis were determined. Results indicated that the triptolide treatment could improve the cardiac function, decrease the HMI and LVMI, decrease the serum angiotensin II and BNP levels, decrease the oxidative stress in myocardial tissue, and inhibit the myocardial apoptosis in rats with heart failure. Therefore, triptolide has therapeutic effect for heart failure in rats.

**RESUMEN.** Este estudio tuvo como objetivo investigar el efecto terapéutico de triptólido para la insuficiencia cardíaca en ratas. Las ratas SD se dividieron aleatoriamente en grupo operado simulado, grupo modelo y grupo triptólido. El modelo de insuficiencia cardíaca se estableció mediante ligadura de la arteria coronaria en el grupo modelo. Luego, el grupo de triptólido se trató con 20  $\mu\text{g}/\text{kg}$  de triptólido durante cuatro semanas sucesivas. Se determinó el funcionamiento cardíaco, los niveles séricos de angiotensina II y de péptido natriurético cerebral (BNP), el índice de masa cardíaca (HMI), el índice de masa ventricular izquierda (IMVI), índices bioquímicos de tejido miocárdico y la apoptosis miocárdica. Los resultados indicaron que el tratamiento con triptólido podría mejorar la función cardíaca, disminuir el IMH y el IMVI, disminuir los niveles séricos de angiotensina II y BNP, disminuir el estrés oxidativo en el tejido miocárdico e inhibir la apoptosis miocárdica en ratas con insuficiencia cardíaca. Por lo tanto, triptólido tiene efecto terapéutico para la insuficiencia cardíaca en ratas.

**KEY WORDS:** apoptosis, heart failure, oxidative stress, triptolide.

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