

Baicalin Improves Ulcerative Colitis SD Rats by Regulation I κ B α /NF- κ B Pathway

Zaixing WANG, Junsan LV & Wenxiang LI *

Department of Gastroenterology, Guangrao County People's Hospital,
Dongying, Shandong, 257300, China

SUMMARY. The aim is to discuss baicalin curative effect on ulcerative colitis (UC) model rats and research regulative mechanism of related molecules. Fifty SD rats was divided in 5 groups. The rats were respectively fed by difference methods for 4 weeks. It was measured the IL-6 and TNF- α concentration, the apoptosis positive cell numbers were evaluated by TUNEL assay, NF- κ B and I κ B α proteins expression measured by immunohistochemistry, and p-NF- κ B and phosphorylation- I κ B α proteins expressions evaluated by Western blot. With baicalin supplement, the colonic histopathological score of baicalin treatment groups were significantly improved with dose-dependent ($p < 0.05$). Apoptosis cell number of baicalin treated group significantly suppressed with dose-dependent ($p < 0.05$). IL-6 and TNF- α concentrations, NF- κ B, I κ B α , p- NF- κ B and p-I κ B α proteins expressions of Model groups were significantly increased ($p < 0.001$). However, IL-6 and TNF- α concentrations and NF- κ B, I κ B α , p-NF- κ B and p-I κ B α proteins expressions were significantly down-regulation with dose-dependent ($p < 0.05$). In conclusion, baicalin could suppress colon cell apoptosis induced by UC via regulation I κ B α /NF- κ B pathway *in vivo*.

RESUMEN. El objetivo es discutir el efecto curativo de la baicalina en ratas modelo de colitis ulcerosa (CU) e investigar el mecanismo regulador de moléculas relacionadas. Se dividieron cincuenta ratas SD en 5 grupos. Las ratas se alimentaron respectivamente mediante métodos diferenciales durante 4 semanas. Se midió la concentración de IL-6 y TNF- α , se evaluó el número de células positivas para apoptosis mediante ensayo TUNEL, se midió la expresión de proteínas NF- κ B e I κ B α mediante inmunohistoquímica, y las expresiones de proteínas p-NF- κ B y fosforilación-I κ B α evaluadas por Western blot. Con el suplemento de baicalina, la puntuación histopatológica del colon de los grupos de tratamiento con baicalina mejoró significativamente con la dosis dependiente ($p < 0,05$). El número de células de apoptosis del grupo tratado con baicalina se suprimió significativamente con dosis dependiente ($p < 0,05$). Las concentraciones de IL-6 y TNF- α , las expresiones de las proteínas NF- κ B, I κ B α , p-NF- κ B y p-I κ B α de los grupos modelo aumentaron significativamente ($p < 0,001$). Sin embargo, las concentraciones de IL-6 y TNF- α y las expresiones de las proteínas NF- κ B, I κ B α , p-NF- κ B y p-I κ B α estaban significativamente disminuidas con la dosis dependiente ($p < 0,05$). En conclusión, la baicalina podría suprimir la apoptosis de células de colon inducida por UC mediante la vía de regulación I κ B α /NF- κ B *in vivo*.

KEY WORDS: coronary heart disease, heterocycles compound, X-ray crystallography,

* Author to whom correspondence should be addressed. E-mail: 2541@hrbmu.edu.cn