

院研究生启动基金资助计划项目(No. 2013QDJZR08); 湖北医药学院学科建设基础研究探索项目(No. 2014XKJSTS02)

△通讯作者 E-mail: jianliu@aliyun.com

ZBTB20 参与腺垂体发育和催乳素细胞终末分化*

曹冬梅, 麻献华, 蔡 娇, 章卫平[△]
(第二军医大学病理生理学教研室, 上海 200433)

目的: 探讨转录因子 ZBTB20 在小鼠腺垂体发育中的作用。**方法:** 利用 *Zbtb20* 基因全身敲除(*Zbtb20*^{-/-}) 小鼠模型, 观察腺垂体及其靶腺发育; 应用 RT-PCR、Western blot 和 ELISA 方法分析腺垂体组织中 6 种促激素的表达分泌; 应用免疫组化方法检测腺垂体 5 种内分泌细胞的数量和分布, 并进一步通过多重免疫组化标记方法分析 ZBTB20 在催乳素细胞群分化发育中的作用。**结果:** (1) *Zbtb20*^{-/-} 小鼠腺垂体体积明显小于正常对照, 同时肝脏及血清 IGF-1 水平下降, 乳腺和性腺发育障碍。(2) *Zbtb20*^{-/-} 小鼠腺垂体催乳素细胞群出生后缺失, 生长激素细胞群增殖减少, 催乳素(PRL) 和生长激素(GH) 的 mRNA 和蛋白水平不同程度减少。(3) *Zbtb20*^{-/-} 小鼠胚胎期垂体中存在 PRL/GH 双阳性前体细胞, 而出生 4 d 后 PRL 阳性细胞完全缺失。**结论:** (1) *Zbtb20* 基因敲除可导致严重的小鼠垂体发育不全。(2) ZBTB20 参与小鼠腺垂体催乳素细胞的终末分化过程。(3) *Zbtb20* 基因敲除可使腺垂体生长激素细胞增殖障碍, 从而减少 GH 的表达分泌。

* [基金项目] 国家自然科学基金资助项目(No. 31201086)

△通讯作者 E-mail: zbtb20@aliyun.com

锶矿泉水对高尿酸血症大鼠的影响

陈 蓉, 万 英, 李著华, 冯志强, 赵成涛, 左 伟
(四川医科大学病理生理学教研室, 四川 泸州 646000)

目的: 观察高尿酸血症大鼠别嘌呤醇治疗过程中饮用含锶矿泉水对肾功能的影响。**方法:** 给予大鼠含腺嘌呤和酵母干粉的混合饲料喂养, 复制高尿酸模型。随后将高尿酸模型大鼠随机分为: 别嘌呤醇治疗加饮自来水组, 别嘌呤醇治疗加饮锶水组。测定血尿酸、肌酐和尿素氮指标的变化, 并观察肾脏病理变化。**结果:** 别嘌呤醇治疗加饮锶水组大鼠肾功能较别嘌呤醇治疗加饮自来水组好($P < 0.05$), 肾结构损伤较轻。**结论:** 含锶量为 4mg/L 的锶矿泉水可明显减轻高尿酸血症大鼠别嘌呤醇治疗造成的肾损伤作用。

E-mail: 82931250@qq.com

FAM3A 在肝脏缺血再灌注损伤中的保护作用及机制

陈真真, 崔庆华, 杨吉春
(北京大学医学部, 北京 100871)

目的: 研究 FAM3A 在小鼠肝脏缺血再灌注(IR) 损伤中的作用及机制; 探索 FAM3A 是否介导罗格列酮对肝脏缺血再灌注损伤的保护作用。**方法和结果:** 在 IR 小鼠肝脏中, PPAR γ 和 FAM3A 表达增加。利用 siRNA 敲减肝脏 FAM3A 后, 行 IR 手术, 相较于对照组, 敲减 FAM3A 组血浆 AST、ALT 水平及氧化应激显著升高, 肝脏坏死区域增加, 炎症因子及促凋亡因子水平上调, 抗凋亡因子下调。敲减 FAM3A 组小鼠肝脏 ATP 含量下降。进一步研究显示敲减肝脏 FAM3A 后, 罗格列酮对 IR 损伤肝脏的保护作用丧失。体外培养肝细胞中过表达 FAM3A 能激活 p-Akt 并促使 FOXO1 出核降解, 但被 ATP 受体拮抗剂 PPADS 和 suramin 阻断。罗格列酮能诱导 Akt 激活及 FOXO1 出核降解, 并能被 PPADS、suramin 及 FAM3A 敲减阻断。**结论:** FAM3A 通过增加 ATP 含量, 激活 P2R-Akt 信号通路, 促使 FOXO1 出核降解, 从而在肝脏 IR 中发挥保护作用。FAM3A 介导了罗格列酮类药物对缺血再灌注损伤肝脏的保护作用。利用 PPAR γ 激动剂激活 FAM3A 有可能成为缺血性肝损伤疾病的新干预策略。

E-mail: chenzzhen@bjmu.edu.cn