

B-S1-45

魔芋提取物对大鼠胃溃疡的治疗作用及其机制研究

崔雪莹¹, 刘芳林²; 指导教师: 于利

1. 辽宁医学院 2011 级预防医学

2. 辽宁医学院 2011 级临床医学

【立项依据】 魔芋的主要成分为魔芋葡甘聚糖,且吸水后具有凝胶性质。国内外有研究表明魔芋葡甘聚糖具有促进消化道黏液分泌,抗炎,抗氧化,促进细胞增生,抗癌等作用,据此提出本研究假设:魔芋提取物通过其抗炎,促增生,促黏液分泌及抗凋亡作用可以在胃溃疡的损伤修复和治疗过程中发挥较好的作用,且其机制可能与 EGF-EGFR 信号通路有关。

【设计思路】 采用大鼠胃溃疡模型,比较不同剂量的魔芋粉治疗组、EGFR 阻断剂 AG1478 联合不同剂量魔芋治疗组和对照组之间的胃溃疡损伤与细胞增生修复的程度差异,以此证实魔芋提取物对于胃溃疡具有治疗作用,且初步明确其作用机制。

【实验内容】 (1)模型建立:采用无水乙醇灌胃诱发急性胃溃疡大鼠模型。(2)给药处理:实验设正常对照组,胃溃疡模型组,自然恢复组,低、中、高浓度魔芋粉治疗组,AG1478 对照组,低、中、高浓度魔芋粉联合 AG1478 治疗组。(3)取材检测:给药 5 d,断食不断水 1 d 后处死大鼠,采血,分离血清;取最大溃疡边缘胃组织,分别进行相关蛋白检测和制备石蜡切片备用。(4)实验观察:形态学观察胃黏膜损伤指数(UI),胃黏液变化,组织病理改变;ELISA 法检测血清 TNF- α 、IL-8 含量;免疫组织化学法染色进行 PCNA 表达检测;蛋白质印迹检测 EGF、EGFR、BCL-2 蛋白、Bax 蛋白、K-ras 蛋白表达情况。

【材料】 SD 大鼠,魔芋粉,阿尔新蓝染液,AG1478,及 TNF- α 、IL-8、EGF、EGFR、BCL-2、Bax、K-ras 等相关检测试剂盒。

【可行性】 (1)学校具备完善的配套仪器设备是本实验研究顺利开展的有力保障。(2)实验所用药品及试剂盒均可直接购得。(3)通过前期实验准备,本团队已掌握研究所需的实验技术。(4)前期预实验结果表明,魔芋提取物治疗后,胃黏液量及中性胃黏膜比例增加,炎症因子减少,细胞增殖增加,这与本研究假设相符合,提示本实验有较好的研究前景。

【创新性】 目前国内外对魔芋的药用研究较少,本研究则根据魔芋抗炎,促增生,促黏液分泌及抗凋亡等功效,首次将其应用于胃溃疡治疗并探讨其作用机制,具有较强的创新性。

关键词: 魔芋提取物;胃溃疡;增殖;凋亡

B-S1-46

β -catenin 在二噁英诱导的男性不育症中的作用机制

陆涵,付紫璇,陈姝瑾,刘涵博,佟雪超;指导教师:金梅花

辽宁医学院 2011 级临床医学

【立项依据】 不孕症已成为世界范围内广泛关注的问题,其中男性不育症占约 50%,并有逐渐增加趋势。研究表明,环境污染导致的男性不孕问题尤为突出,并成为急需解决的问题。

【设计思路】 近年来, β -连环蛋白(β -catenin)信号通路在生殖系中的作用日益受到瞩目。 β -catenin 调节睾丸内生殖细胞发生发育的功能、调控睾丸曲细精管索的正常发育、苗勒氏管的退化等。但其在环境毒素诱导的男性不育症中的机制尚不清楚。

【实验内容】 雄性 C57BL/6 小鼠(8 周龄,体重 20 g)随机分为 2 组,每组 8 只:对照组(1 个月)和染毒组(1 个