

## 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<sup>1</sup>, 刘芳林<sup>2</sup>; 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- $\alpha$ 、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- $\alpha$ 、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

 $\beta$ -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, $\beta$ -连环蛋白( $\beta$ -catenin)信号通路在生殖系中的作用日益受到瞩目。 $\beta$ -catenin 调节睾丸内生殖细胞发生发育的功能、调控睾丸曲细精管管的正常发育、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

月)。适应性饲养 1 周后染毒,染毒组采用灌胃方式,一次性给予 50  $\mu\text{g}/\text{kg}$  的二噁英(TCDD),对照组仅给予玉米油。染毒结束后以股动脉放血方式处死所有实验动物。我们将利用精子数检测、H-E 染色法观察 TCDD 对精子的影响,并用 TUNEL 染色法观察细胞凋亡。睾丸中的同时利用免疫组化染色法检测  $\beta$ -catenin 在睾丸中的组织学分布,并用免疫蛋白质印迹法检测  $\beta$ -catenin 的变化。

**【材料】** 动物:雄性 C57BL/6 小鼠;药物:玉米油,TCDD;染色液:二甲苯,乙醇,伊红酒精溶液,苏木精染液, TUNEL;抗体: $\beta$ -catenin

**【可行性】** (1)参阅大量文献,具有坚实可靠的理论依据。(2)课题组成员均全力工作,有能力按时完成本课题。(3)具有完善的实验设备及技术支持。

**【创新性】** 报道 TCDD 诱导的精子发生异常中  $\beta$ -catenin 的变化,揭示新的有效的 TCDD 调节因子。

**关键词:** 男性不育症;TCDD; $\beta$ -catenin;细胞凋亡

## B-S1-47

# 苦阿乳膏对银屑病动物模型的实验性研究

李国兵,江 彤,董 超,陈丽娟,李军强,马 泽;指导教师:贺 戈,李光华,周永忠  
宁夏医科大学 2011 级临床医学

**【立论依据】** 银屑病是一种慢性复发性炎症性皮肤病,发病机制尚未明确但与遗传、感染、环境、免疫失衡及微循环障碍等有关,目前其治疗主要针对抑制表皮增殖、过度角化及调节免疫但仍存在疗效不佳、治疗周期长和易复发等问题。国内外中西医研究表明银屑病患者皮损中微血管密度(MVD)异常增生及以  $\text{INF-}\gamma$  为代表的 Th1 型细胞因子会加重病情,以 IL-4 为代表的 Th2 型细胞因子起到保护作用,其在银屑病的发生、持续存在及复发中起重要作用并得到国内外公认。回药苦参素具有抗病毒、抑制炎症介质释放、免疫调节及抑制肿瘤血管生成等作用。阿司匹林具有解热、抗炎、抗凝血等药理作用;在临床上苦参素和阿司匹林分别与其他药物联合对银屑病患者有治疗作用但是其两者组合外用治疗银屑病未见报道。课题组将苦参素和阿司匹林制成乳膏(苦阿乳膏),前期研究显示其对银屑病小鼠模型有明显作用,在此将通过银屑病豚鼠模型进一步探讨苦阿乳膏的疗效及可能的作用机制,为银屑病的临床治疗提供新药物、新思路。

**【设计思路】** 苦阿乳膏配制→银屑病豚鼠模型建立及分组→用药干预→指标检测→疗效评价→作用机制分析→得出结论。

**【实验内容】** 苦参素与阿司匹林以一定比例配制成乳膏,将豚鼠随机分组,5%盐酸普萘洛尔建立豚鼠耳廓银屑病模型,用相对应药物涂于豚鼠双侧耳廓干预,耳廓组织取材 H-E 染色进行组织评分,免疫组织化学法染色进行 MVD 计数及酶联免疫法检测耳廓组织中细胞因子  $\text{INF-}\gamma$ 、IL-4 的变化,应用 SPSS11.5 软件进行统计学分析。

**【材料】** 豚鼠,5%盐酸普萘洛尔,光学显微镜,免疫组织化学试剂盒,细胞因子试剂盒。

**【可行性】** 学校给予立项国家级大学生创新项目资金支持、实验方法传统经典、学校实验中心提供场地及器材,有指导教师指导。

**【创新性】** 回药苦参素与老药阿司匹林结合外用治疗银屑病未见报道,从改善微血管和免疫调节作为治疗靶点协同探讨治疗新思路。

**关键词:** 苦阿乳膏;银屑病模型;微血管密度;细胞因子