

白花银背藤抗炎作用研究

邱宏聪*, 李茂, 李燕婧

(广西中医药研究院, 南宁 530022)

[摘要] 目的: 考察白花银背藤的抗炎作用。方法: 将实验动物随机分为 5 组, 每组 10 只, 分别为模型对照组, 阿司匹林组, 白花银背藤高、中、低剂量组(按生药量计为 19.0, 13.6, 8.2 g·kg⁻¹), 连续 ig 给药 7 d, 采用小鼠耳廓肿胀法、大鼠足跖肿胀法、大鼠棉球肉芽肿法考察抗炎作用。结果: 白花银背藤能抑制巴豆油致小鼠耳肿胀($P < 0.05 \sim P < 0.01$), 能抑制角叉菜胶致大鼠足跖肿胀($P < 0.05$), 并能减轻大鼠棉球肉芽肿质量($P < 0.05$)。结论: 白花银背藤具有一定的抗炎作用。

[关键词] 白花银背藤; 抗炎作用; 大鼠

[中图分类号] R285.5 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1005-9903(2011)09-0207-02

Study on Anti-inflammatory Effect of *Argyrea seguinii*

QIU Hong-cong*, LI Mao, LI Yan-jing

(Guangxi Institute of Chinese Medicine and Pharmaceutical Science. Nanning 530022, China)

[Abstract] **Objective:** To study the anti-inflammation effect of *Argyrea seguinii*. **Method:** The animals were given orally with *A. seguinii* daily (at doses of 19.0, 13.6, 8.2 g·kg⁻¹ accordingly) for 7 days. Model of ear swelling in mice, model of paw edema in rats and model of cotton granuloma in rats were adopted to observe the anti-inflammatory effects. **Result:** *A. seguinii* could inhibit the ear swelling induced by the croton oil ($P < 0.05$ or $P < 0.01$), inhibit the swelling of the paw in rats with the carrageenan ($P < 0.05$), and reduce the weight of cotton granuloma in rats ($P < 0.05$). **Conclusion:** The results indicates that *A. seguinii* has anti-inflammatory effect.

[Key words] *Argyrea seguinii*; anti-inflammation effect; rat

白花银背藤^[1]为旋花科植物 *Argyrea seguinii* 的干燥根和茎, 收载于《广西中药材标准》(1996 年版), 有补气血, 止咳、驳骨、止血生肌的功效, 用于治疗内伤出血, 贫血头晕、咳嗽、骨折。本课题拟将白花银背藤制成胶囊制剂, 用于治疗功能性子宫出血。有文献报道白花银背藤具有一定的止血作用^[2], 但其抗炎作用未见报道。为进一步阐明其疗效, 我们对该药进行了抗炎作用的实验研究。

1 材料

1.1 药物 白花银背藤: 2007 年于广西百色采集, 经广西中医药研究院李茂主任药师鉴定为旋花科植

物 *A. seguinii* (Levl.) Vant. ex Levl. 的干燥根和茎。取白花银背藤加水煎煮 2 次, 合并煎液, 滤过, 滤液浓缩得每 1 g 相当于原生药 13.6 g 的干物质。阿司匹林肠溶片: 武汉远大制药集团股份有限公司产品, 批号 071209。

1.2 动物 昆明种小鼠, 18 ~ 22 g; Wistar 大鼠, 体重 200 ~ 250 g。购自广西医科大学实验动物中心, 动物合格证号 SCXK(桂)2003-0003。

2 方法

2.1 对小鼠耳廓肿胀的影响^[3] 选取小鼠 50 只, 雌雄各半, 随机分为 5 组, 每组 10 只, 即模型对照组, 阿司匹林组(0.2 g·kg⁻¹), 白花银背藤高、中、低剂量组(按生药量计为 19.0, 13.6, 8.2 g·kg⁻¹)。每日 ig 给药 1 次, 连续给药 7 d, 模型对照组给予等体积蒸馏水。于末次给药 1 h 后, 用微量注射器取 0.05 mL 2% 巴豆油涂于小鼠右耳, 4 h 后处死小鼠。立即用口径为 6 mm 的打孔器, 沿小鼠左右耳廓相

[收稿日期] 20101130(007)

[基金项目] 广西科学研究与技术开发计划项目(桂科基 0639056)

[通讯作者] * 邱宏聪, 硕士, 助理研究员, 从事新药研发工作, Tel: 0771-5883405, Fax: 0771-5877473, E-mail: qihongcong@163.com

同部位打孔取材,然后分别称质量,以两耳片质量的差值作为肿胀程度指标,并计算抑制率。

2.2 对大鼠足跖肿胀的影响^[4] 选取大鼠 50 只,雌雄各半,随机分为 5 组,每组 10 只,即模型对照组,阿司匹林组(0.1 g·kg⁻¹),白花银背藤高、中、低剂量组(同 2.1)。每日 ig 给药 1 次,连续给药 7 d,模型对照组给予等体积蒸馏水。末次给药前在每鼠右后肢足跖正面上端作一清晰横线,利用容积测量装置采用排水法测定每只大鼠致炎前的足跖体积,分别测 2 次,取其平均值,作为该鼠致炎前足跖体积。末次给药 1 h 后,分别在每鼠右后肢足跖皮下 sc 1% 角叉菜胶混悬液 0.1 mL 使其致炎。致炎后,每隔 1 h 同法测量 1 次致炎后的足跖体积,测定 3 次,计算肿胀率(肿胀率 = 致炎后的足跖体积 - 致炎前的足跖体积)。

2.3 大鼠棉球肉芽肿试验 选取小鼠 50 只,雌雄各半,用乙醚浅麻醉后在腹部剪毛,消毒,切开 1 cm 长的口子,游离皮肤至左右腋下,并分别植入一个无菌棉球(20 mg),随即缝合皮肤。术后随机分为 5 组,每组 10 只,即模型对照组,阿司匹林组(0.2 g·kg⁻¹),白花银背藤高、中、低剂量组(同 2.1)。于手

术当日开始 ig 给药 1 次,连续给药 7 d,模型对照组给予等体积蒸馏水。于末次给药 1 h 后,将大鼠处死,剥离并取出棉球肉芽组织,在 60 °C 烘箱内干燥 4 h 称质量,计算棉球肉芽组织质量。

2.4 统计方法 试验数据采用统计学软件 SPSS 11.5 处理,组间作 *t* 检验。*P* < 0.05 有统计学意义。

3 结果

3.1 对小鼠耳廓肿胀的影响 由表 1 可见,白花银背藤各剂量组均能显著抑制巴豆油引起的小鼠耳廓肿胀。结果表明白花银背藤有明显的抗炎作用。

表 1 白花银背藤对小鼠耳廓肿胀的影响($\bar{x} \pm s, n = 10$)

组别	剂量 /g·kg ⁻¹	耳肿胀值 /mg	抑制率 /%
模型对照	-	23.4 ± 4.89	-
阿司匹林	0.2	12.1 ± 6.98 ²⁾	48.3
白花银背藤	19.0	14.1 ± 5.59 ²⁾	39.7
	13.6	15.6 ± 4.31 ¹⁾	33.3
	8.2	16.3 ± 5.12 ¹⁾	30.3

注:与模型对照组比较¹⁾*P* < 0.05, ²⁾*P* < 0.01(表 2~3 同)。

3.2 对大鼠足跖肿胀的影响 由表 2 可见,白花银背藤各剂量组均能显著抑制角叉菜胶致大鼠足跖肿胀作用,结果表明白花银背藤有明显的抗炎作用。

表 2 白花银背藤对大鼠足跖肿胀的影响($\bar{x} \pm s, n = 10$)

组别	剂量 /g·kg ⁻¹	致炎前足跖 体积/mL	致炎后不同时间的足跖肿胀度/mL		
			1 h	2 h	3 h
模型对照	-	1.18 ± 0.20	0.96 ± 0.25	1.16 ± 0.28	1.14 ± 0.19
阿司匹林	0.2	1.09 ± 0.14	0.64 ± 0.25 ¹⁾	0.71 ± 0.30 ¹⁾	0.69 ± 0.21 ¹⁾
白花银背藤	19.0	1.17 ± 0.21	0.71 ± 0.21 ¹⁾	0.77 ± 0.27 ¹⁾	0.76 ± 0.18 ¹⁾
	13.6	1.05 ± 0.11	0.79 ± 0.19 ¹⁾	0.81 ± 0.21 ¹⁾	0.86 ± 0.26 ¹⁾
	8.2	1.07 ± 0.23	0.83 ± 0.18 ¹⁾	0.80 ± 0.18 ¹⁾	0.84 ± 0.24 ¹⁾

3.3 大鼠棉球肉芽肿试验 由表 3 可见,白花银背藤高剂量能较明显地抑制大鼠棉球肉芽组织增生,中、低剂量作用不明显。表明白花银背藤有明显抗慢性炎症作用。

表 3 白花银背藤对大鼠棉球肉芽肿的影响($\bar{x} \pm s, n = 10$)

组别	剂量/g·kg ⁻¹	棉球肉芽肿质量/mg
模型对照	-	55.4 ± 8.9
阿司匹林	0.2	36.7 ± 6.2 ¹⁾
白花银背藤	19.0	37.3 ± 7.1 ¹⁾
	13.6	42.7 ± 7.7
	8.2	46.3 ± 6.5

4 讨论

据报道^[5],白花银背藤中含有 β-谷甾醇,豆甾醇、胡萝卜苷、东莨菪内酯等,其中东莨菪内酯具有一定的镇痛及抗炎作用。由本实验结果可知白花银背藤对小鼠耳廓肿胀和大鼠足跖肿胀有抑制作用,

并能减轻大鼠棉球肉芽肿质量,表明白花银背藤具有一定的抗炎作用,并且其具有一定的止血作用^[2],这为将其开发成治疗伴有炎症的功能性子宫出血制剂提供进一步的实验依据。

[参考文献]

[1] 广西壮族自治区卫生厅. 广西中药材标准[S]. 南宁: 广西科学技术出版社, 1996: 81.

[2] 陈海丰, 陈树翰, 吴寿海, 等. 白花银背藤止血药理实验研究[J]. 中华实用中西医杂志, 2008, 21(4): 334.

[3] 封士兰, 孟彦, 党月兰, 等. 山生柳的抗炎镇痛作用[J]. 中药药理与临床, 2001, 17(2): 17.

[4] 陈奇. 中药药理研究方法学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2006: 353.

[5] 常小龙, 李军, 吴立军, 等. 白花银背藤化学成分的研究[J]. 中草药, 2006, 37(2): 178.

[责任编辑 聂淑琴]