

广西甜茶提取物药理研究

钟正贤¹、周桂芬¹、陈学芬¹、何伟平²

(1. 广西中医药研究所, 广西南宁 530022; 2. 广西桂林实力天然食品有限公司 541000)

摘要: 动物实验研究了广西甜茶的药理作用。结果发现: 广西甜茶提取物对小鼠浓氨水实验性咳嗽有止咳作用; 能明显增加小鼠呼吸道酚红排出量; 抑制小鼠二甲苯所致耳肿; 可减少醋酸所致扭体次数和抑制自发活动; 广西甜茶提取物的急性毒性试验表明, 其最大耐受量为 199.8 g 生药/kg, 提示广西甜茶具止咳祛痰、抗炎、止痛和镇静作用。

关键词: 广西甜茶提取物; 止咳祛痰; 抗炎镇痛; 镇静

中图分类号: R285.5 **文献标识码:** A **文章编号:** 1008-0805(2000)10-0867-02

Pharmacological Studies on the Extract of *Rubus suavisissimus* from GuangxiZHONG Zheng-xian¹, ZHOU Gui-fen¹, CHEN Xue-fen¹, HE Wei-ping²

(1. Guangxi Institute of TCM, Nanning, Guangxi 530022, China;

2. Shili Natural Food Co. Ltd., Guilin, Guangxi 541000, China)

Abstract: The pharmacological action of *Rubus suavisissimus* from Guangxi was studied by animal experiment. The results showed that the extract of *Rubus suavisissimus* from Guangxi (GXRE) had cough-relieve action on experimental cough in mice caused by dense ammonia water, and could significantly increase outage of phenolred in breathe path, inhibit ear swelling of mice induced by xylene, decrease body twisting times of mice induced by acetic acid and inhibit spontaneous activity. The acute toxicity test of GXRE showed that its maximum tolerance is 199.8 g/kg. All these suggests that GXRE have actions of relieving a cough, reducing phelm, anti-inflammation, analgesia and sedation.

Key words: GXRE; Relieve cough and reduce phelm; Anti-inflammation and analgesia; Sedation

广西甜茶 *Rubus suavisissimus* S. Lee 是蔷薇科悬钩子属植物一个新种, 主产于我区桂林、金秀、桂平等县。甜茶叶民间应用历史悠久, 长期以来除当茶叶饮用之外, 还可药用。其叶具有清热润肺、祛痰止咳功效, 并用于糖尿病和高血压等病^[1]。甜茶化学成分主要是甜茶甙, 目前国内外将甜茶甙作为甜味剂用于工业。国外报道, 临床上每天服用甜茶提取物可预防或改善炎症、喉痛、花粉过敏和感冒引起的咳嗽^[2]。国内对甜茶的药理作用报道尚少。我们根据甜茶的民间功用, 对甜茶提取物进行了止咳祛痰等初步药理研究。

1 实验材料

1.1 药品及试剂: 广西甜茶提取物 33.3 g 生药/g 浸膏, 由广西桂林实力天然食品有限公司提供, 实验时用蒸馏水稀释至所需浓度。咳特灵片, 广东省罗浮山制药厂产品。阿斯匹林, 湖南制药厂产品。安定片, 济南第三制药厂产品。

1.2 动物: 昆明种小鼠, 体重 18~22 g, 由广西医科大学动物实验中心提供。

1.3 402 型超声雾化器, 上海合力医疗器械厂产品。

2 方法与结果

2.1 止咳作用: 取小鼠 40 只, 雌雄各半, 随机分为 4 组。分别按表 1 剂量 ig 给药, 1 次/d, 连续 7 d。末次给药 1 h 后, 按浓氨水引咳法实验^[3]。将小鼠置于 1L 玻璃罩内, 用 25% 氨水于超声雾化器恒压喷雾 20 s, 立即将小鼠取出, 以小鼠腹腔收缩, 张口为咳嗽指标, 记录咳嗽潜伏期和 2 min 内咳嗽次数, 结果见表 1。广西甜茶提取物

大小剂量组和咳特灵组均能明显延长咳嗽潜伏期和减少咳嗽次数, 提示广西甜茶提取物具有较好的止咳作用。

2.2 祛痰作用: 采用小鼠酚红法实验^[4]。取小鼠 40 只, 雌雄各半, 随机分为 4 组。分别按表 2 剂量 ig 给药, 1 次/d, 连续 7 d。末次给药 40 min 后, 每鼠 ip 2% 酚红 0.5 ml, 30 min 后处死动物, 分离气管, 用 5% NaHCO₃ 冲洗, 0.5 ml/次, 抽洗 3 次。将收集的洗出液离心后用 722 型光栅分光光度计测量酚红 O.D 值(546 nm), 比较组间差异, 结果见表 2。广西甜茶提取物大小剂量组和咳特灵组均能明显增加小鼠呼吸道酚红排出量, 提示其具有祛痰作用。

表 1 广西甜茶提取物对小鼠的止咳作用 ($\bar{x} \pm s, n=10$)

组别	剂量 C/g · kg ⁻¹	咳嗽潜伏期 T/s	2 min 内咳嗽次数
对照组		20.5 ± 9.4	26.9 ± 14.1
咳特灵	0.65	69.2 ± 13.8***	7.3 ± 3.6**
GXRE	33.3	67.3 ± 22.8***	5.6 ± 3.4***
GXRE	16.7	69.5 ± 15***	7.1 ± 2.8**

与对照组比较: **P<0.01; ***P<0.001

表 2 广西甜茶提取物对小鼠的祛痰作用 ($\bar{x} \pm s$)

组别	剂量 C/g · kg ⁻¹	动物数	酚红 O.D 值
对照组		10	0.122 ± 0.014
咳特灵	0.65	10	0.165 ± 0.042*
广西甜茶提取物	33.3	10	0.173 ± 0.076*
广西甜茶提取物	16.7	10	0.168 ± 0.043*

与对照组比较: *P<0.05

收稿日期: 2000-05-15; 修订日期: 2000-06-11

作者简介: 钟正贤 (1952-), 男 (汉族), 广西苍梧县人, 现任广西中医药研究所副研究员, 主要从事心血管药物研究与开发工作。

2.3 镇痛作用^[5]: 取小鼠 40 只, 雌雄各半, 随机分为 4 组。分别按表 3 剂量 ig 给药, 1 次/d, 连续 7 d。末次给药 30 min 后, 每只小鼠

1% 0.6% 醋酸溶液 0.2 ml, 观察 15 min 内各组动物由醋酸诱发的扭体次数, 结果见表 3。广西甜茶提取物大剂量组和阿斯匹林组均能明显降低扭体次数, 提示其有镇痛作用。

表 3 广西甜茶提取物对小鼠的镇痛作用 ($\bar{x} \pm s, n=10$)

组别	剂量 C/g·kg ⁻¹	潜伏期 T/s	扭体次数	镇痛率 (%)
对照组		4.1±1.8	18.5±8.5	
阿斯匹林	0.20	8.8±2.7***	4.5±2.6***	75.0
GXRE	33.3	5.3±2.0	12.8±5.7**	30.8
GXRE	16.7	5.1±1.5	16.6±9.6	10.3

与对照组比较: **P<0.01, ***P<0.001

2.4 抗炎作用^[6]: 取小鼠 40 只, 雌雄各半, 随机分为 4 组。分别按表 4 剂量 1g 给药, 1 次/d, 连续 7 d。末次给药 45 min 后, 将 50 μl 二甲苯滴于小鼠右耳, 15 min 后处死小鼠, 用 6 mm 打孔器切下圆耳片, 两耳片重量之差值(mg)作为肿胀度指标, 结果见表 4。广西甜茶提取物大小剂量组和阿斯匹林组均能明显减少肿胀度, 提示其具有较好的抗炎作用。

表 4 广西甜茶提取物对小鼠的抗炎作用 ($\bar{x} \pm s, n=10$)

组别	剂量 C/g·kg ⁻¹	耳廓肿胀度 m/mg	抑制率(%)
对照组		12.1±1.3	
阿斯匹林	0.20	7.8±1.6***	35.5
广西甜茶提取物	33.3	8.2±2.0***	32.2
广西甜茶提取物	16.7	9.9±2.1**	18.2

与对照组比较: **P<0.01, ***P<0.001

2.5 镇静作用^[7]: 取小鼠 40 只, 雌雄各半, 随机分为 4 组。小鼠自发活动以 2 min 内走动时间及双前肢向上抬举次数为指标。给药前把小鼠投入箱中适应 5 min 后, 记录 2 min 内的活动数值作为正常值, 1g 给药后 60 min, 按同法测定小鼠走动时间及双前肢向上抬举次数, 结果见表 5。广西甜茶提取物大小剂量组和安定组均能明显减少小鼠走动时间及双前肢向上抬举次数, 提示其具有镇静作用。

2.6 急性毒性试验: 取小鼠预试后, 另选小鼠 20 只, 雌雄各半, 广西甜茶提取物以最大浓度和最大体积 1g 给药, 24 h 内连续给药 3 次, 观察 7 d, 结果未见任何毒性反应和动物死亡, 计算其最大耐受量为 199.8 g 生药/kg。

3 讨论

民间早有使用甜茶代茶饮用的习惯, 用于治疗咽炎, 并用于糖

尿病、肥胖症、高血压等, 目前有研究报道甜茶提取物有抗过敏和舒张支气管作用^[8-9]。为了探讨甜茶的止咳祛痰功效, 我们设计了上述的初步药理研究, 实验结果表明, 广西甜茶提取物对浓氨水实验性咳嗽有抑制作用, 能明显增加呼吸道酚红排出量, 显示止咳祛痰效果, 并具有较好的镇痛、抗炎、镇静作用, 实验结果为进一步研究与开发甜茶的药用价值和验证民间传统用药提供科学依据。对于甜茶的其他药理作用还有待于进一步研究。

表 5 广西甜茶提取物对小鼠的镇静作用 ($\bar{x} \pm s, n=10$)

组别	剂量 C/g·kg ⁻¹	给药前	
		走动时间 T/s	前肢向上抬举次数
对照组		89.7±19.5	22.7±6.0
安定	0.06	88.9±22.4	23.8±8.8
GXRE	33.3	86.0±31.0	21.9±9.4
GXRE	16.7	90.0±19.2	22.4±8.4

组别	剂量 C/g·kg ⁻¹	给药后	
		走动时间 T/s	前肢向上抬举次数
对照组		90.7±17.2	22.3±5.2
安定	0.06	47.2±22.3***	6.6±7.7***
GXRE	33.3	37.8±27.1***	5.9±4.3***
GXRE	16.7	51.1±13.4***	9.1±5.1***

与对照组比较: ***P<0.001

参考文献:

- [1] 黄汉强. 甜茶应用研究[J]. 时珍国医研究, 1996, 7(2): 117.
- [2] 彭亚贞摘译. 具有消炎、抗过敏及抑制酸分解作用的甜茶提取物[J]. 国外医药·植物药分册, 1995, 10(5): 236.
- [3] 钟正贤, 周桂芬. 广西前胡提取物的药理研究[J]. 中草药, 1993, 29(9): 618.
- [4] 李美珠, 钟伟新, 朱莉芬. 益气平喘丸的药理研究[J]. 中成药, 1992, 14(11): 28.
- [5] 陈奇. 中药药理实验[M]. 贵阳: 贵州人民出版社, 1999: 120.
- [6] 陈奇. 中药药理实验方法[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1994: 70.
- [7] 陈奇. 中药药理研究方法学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1993: 669.
- [8] 中原光一. 甜茶的机能研究の現状と展望[J]. 月刊フードケミカル, 1995, 9: 41.
- [9] 廖曼云, 覃国忠. 甜茶的毒理学实验研究[J]. 广西植物, 1985, 5(1): 43.

● 信 息 ●

浙卫药准字(1993)1034-3

浙卫药广审文 96040046

提供空心胶囊

产品型号(胃溶)0号装量 0.3~0.5 g, 1号装量 0.1~0.3 g, 2号装量 0.1 g 以下。价格(含邮资)散装 135 元/万粒。为了使产品及时、正确的投递, 需要的单位和个人请通过邮局汇款到浙江新昌越州制药有限公司。 邮编: 312560

联系人: 潘炎锋 电话: (0575)6060338

款到 3 日内发货, 如有质量问题及数量不足和途中破损由厂方负责。写清收货详细地址。