藏药色吉美多对小鼠实验性肝损伤的保护作用

谭睿¹, 石雪蓉²

(1. 西南交通大学 生物工程系, 四川 成都 610031; 2. 成都铁路医院 药剂科, 四川 成都 610052)

藏医药已有 2 000 多年的历史, 在吸收中医药、印度医学和阿拉伯医学的基础上自成体系。近年来, 作为传统医学的一部分, 其独特疗效日益受到国内外的关注。色吉美多, 是藏药波棱瓜子的藏药名, 始载于现存最早的藏药学著作《月王药诊》“波棱瓜子与纤毛婆婆纳、藏茵陈、止泻木煎汤, 治疗‘赤巴’炎症; 波棱瓜子与玉石等配伍治疗各种肝病”, 著名藏医著作《晶珠本草》《四部医典》均有记载, 《中华人民共和国药典》1985—2000 年版附录和《中华人民共和国卫生部药品标准》(藏药) 第一册均有收载, 色吉美多主产于西藏、云南、四川, 亦产于印度、尼泊尔, 其性寒, 味苦, 具清胆热、泻肝火、解毒的功效。临床用于黄疸型肝炎。本实验研究其氯仿及水提取物对小鼠急性肝损伤的影响。

1 材料

1.1 药物: 色吉美多药材购自西藏山南地区药材公司, 经成都中医药大学药教研室严铸云副教授鉴定为葫芦科植物波棱瓜 *Herpetospermum pedunculatum* (Ser.) C. B. Clarke 的干燥种子。

1.2 色吉美多样品溶液制备: (1) 色吉美多氯仿提取液的制备: 取色吉美多药材 60 ℃ 以下干燥 24 h, 粉碎, 称取 100 g, 加石油醚 50 mL, 超声处理 30 min, 同法操作 3 次 (石油醚体积分别为 50、30、30 mL), 滤过, 药液水浴蒸干 (60 ℃ 以下); 加氯仿 50 mL, 超声处理 30 min, 同法操作 3 次 (氯仿体积分别为 50、30、30 mL), 滤过, 药渣备用, 合并氯仿液, 水浴蒸干, 加蒸馏水 100 mL, 以聚山梨酯-80 为增溶剂, 得色吉美多氯仿提取液 (含生药 1 g/mL)。(2) 色吉美多水煎液的制备: 将色吉美多氯仿提取液制备项下的药渣烘干 (60 ℃ 以下), 加 95% 乙醇 100 mL, 回流提取 1 h, 同法提取 3 次 (乙醇各为 100、50、30 mL), 滤过, 药渣烘干 (60 ℃ 以下), 分别加水 100 mL, 回流提取 1 h, 同法提取 3 次 (水各为 100、50、30 mL), 浓缩至 100 mL, 即得色吉美多

水提取液 (含生药 1 g/mL)。

1.3 动物: 昆明种小鼠, 体重 18~22 g, 雌雄各半, 购自成都中医药大学实验动物中心 (动物证号: 医动字第 310101001)。

1.4 试剂与仪器: 丙氨酸氨基转移酶 (ALT)、门冬氨酸氨基转移酶 (AST)、甘油三酯 (TG) 测试盒均购自四川迈克科技有限公司。肝糖原测试盒购自南京建成生物工程研究所。日本岛津全自动生化仪。

2 方法与结果

2.1 对 CCl₄ 引起小鼠肝损伤的治疗作用: 取小鼠 160 只, 雌雄各半, 随机分为 8 组, 分别为正常对照组、CCl₄ 肝损伤模型组, 色吉美多氯仿、水提取液低、中、高 (0.1、0.3、0.6 g/kg) 各 3 个剂量组, 每组 20 只, 正常对照组 ip 等体积生理盐水, 其余各组均 ip 1% CCl₄ 豆油液 5 mL/kg。造模后 1 h 正常对照及模型组小鼠 sc 10 mL/kg 生理盐水、给药组 sc 色吉美多氯仿提取液或色吉美多水提液, 每 8 h 给药 1 次, 共给药 3 次, 于第 2 次给药后禁食 16 h, 于末次给药后 1 h 断头处死小鼠, 取血和肝组织按试剂盒说明书方法测定血清中 ALT、TG、AST 和肝脏中肝糖原的含量。数据均采用 SPSS11.0 统计软件包进行处理, 多组间两两比较采用单因素方差分析, 方差齐性采用 LSD 法, 方差不齐采用 Dunnett's T3 法。各组数据均用 $\bar{x} \pm s$ 表示。结果见表 1。色吉美多氯仿提取液和水提取液均可明显抑制 CCl₄ 引起的小鼠血清 ALT、AST 活性的升高, 且增加肝糖原含量, 其中氯仿提取液活性更强。

2.2 对硫代乙酰胺引起小鼠肝损伤的治疗作用: 小鼠分组方法同 2.1 项。除正常组外, 各组小鼠 ip 硫代乙酰胺 50 mg/kg 造模, 给药、指标测定。数据处理方法均同 2.1 项。结果见表 2。色吉美多氯仿提取液和水提取液均可明显抑制硫代乙酰胺引起的小鼠血清 AST 活性及 TG 水平的升高, 且增加肝糖原含量。与水提取液相比, 氯仿提取液的活性更强。

收稿日期: 2004-03-12

基金项目: 四川省中医药管理局课题资助项目 (2003A44)

作者简介: 谭睿 (1969—), 女, 西南交通大学生物工程系副教授, 博士, 主要从事中药有效部位、活性成分及中药复方的研究开发和各种药品、提取物质量标准的研究制订工作。Tel: (028) 89019912、87600236 E-mail: ruirui_tan@yahoo.com.cn

表 1 色吉美多对 CCl₄所致小鼠急性肝损伤的影响 ($\bar{x} \pm s, n=20$)

Table 1 Effects of *H. pedunculosum* seed on liver injury mice induced by CCl₄ ($\bar{x} \pm s, n=2$)

组别	剂量/(g·kg ⁻¹)	ALT/(U·L ⁻¹)	TG/(mmol·L ⁻¹)	AST/(U·L ⁻¹)	肝糖原/(mg·g ⁻¹)
正常对照	—	49.75±7.63**	1.25±0.75*	260.0±83.4**	5.44±1.96**
模型对照	—	115.50±55.18	1.03±0.12	2581.2±573.4	2.12±0.56
氯仿提取液	0.1	86.75±57.71*	1.09±0.29**	2234.6±607.8	3.98±0.74**
	0.3	68.00±19.20**	1.21±0.42*	2099.4±583.7	4.45±0.96**
	0.6	57.50±19.54**	1.23±0.57*	1834.1±432.5	4.65±0.89**
水提取液	0.1	101.00±35.86	1.03±0.25	2403.6±537.4	2.21±0.58
	0.3	99.25±25.01	1.05±0.78	2177.3±476.8	2.98±0.56
	0.6	98.50±31.66	1.09±0.28	1983.7±329.2	3.69±0.69*

与模型组比较: *P<0.05 **P<0.01

*P<0.05 **P<0.01 vs model group

表 2 色吉美多对硫代乙酰胺所致小鼠急性肝损伤的影响 ($\bar{x} \pm s, n=20$)

Table 2 Effects of *H. pedunculosum* seed on liver injury mice induced by thioacetamide ($\bar{x} \pm s, n=2$)

组别	剂量/(g·kg ⁻¹)	ALT/(U·L ⁻¹)	TG/(mmol·L ⁻¹)	AST/(U·L ⁻¹)	肝糖原/(mg·g ⁻¹)
正常对照	—	49.75±7.63**	1.25±0.17*	260.0±83.44**	5.44±1.96**
模型对照	—	168.45±4.12	1.64±0.21	2611.0±669.70	1.98±0.26
氯仿提取液	0.1	165.98±28.23	1.59±0.11*	1875.5±601.99	2.47±1.58*
	0.3	157.05±8.01	1.24±0.27**	1761.7±483.11*	3.63±0.35**
	0.6	118.75±45.27	1.01±0.41**	519.50±178.01**	4.49±0.34**
水提取液	0.1	160.48±106.08	1.45±0.86	1887.00±381.16	0.94±0.49
	0.3	158.80±31.52	1.40±0.13	1721.50±128.54*	1.35±0.38
	0.6	140.75±13.98	1.36±0.16*	959.75±226.78**	3.17±1.91**

与模型组比较: *P<0.05 **P<0.01

*P<0.05 **P<0.01 vs model group

3 结论

本实验结果表明,色吉美多的氯仿提取液和水提取液可明显抑制 CCl₄引起的急性肝损伤小鼠血清中 ALT、AST 活性的升高,且增加肝糖原含量;也明显抑制硫代乙酰胺引起肝损伤小鼠血清中 AST 活性及 TG 水平的升高,且增加肝糖原含量。

提示色吉美多对肝损伤有确切的治疗作用,而且,该作用以氯仿提取液活性更强,在实验中发现,氯仿提取液对小鼠食欲、外观、自发活动与水提取液相比有较明显影响,而水提取液无此现象。提示色吉美多水提取液较氯仿提取液毒性低,有待进行进一步的毒性测试。

· 新书介绍 ·

中外医药期刊缩略名手册

沙世炎、田洪洲主编的《中外医药期刊缩略名手册》于 2005 年 3 月由化学工业出版社现代生物技术与医药科技出版中心出版,全书共 54 万字,开本 B5,378 页,定价 48 元,欲购者可直接与该出版社联系。

此书主要收录了世界医学及药学期刊名称缩写。全书共计收录国内外期刊 10 032 种,其中外文期刊 8 798 种,中文期刊 1 234 种。收录范围:世界主要检索系统中有关医学、药学方面的学术期刊,也涉及部分化学、生物学及食品科学等方面的内容。书中所收录期刊刊名的缩写均以国际标准为基础,参考了 Index Medicus 及 Chemical Abstracts Service Source 等对英文刊名的缩写规则而编写。收录的中、外文期刊刊名(英文缩写名及全名)均按英文字母顺序混合编排,并在括号内列出出版地及国名。书后附有中文期刊名索引(按汉语拼音顺序排列),便于读者用中文检索。

本书可供医药卫生工作者、有关科研、大专院校师生及编辑、情报等人员使用。