

益母草中不含马兜铃酸的薄层鉴别

朱爱梅*

(广州潘高寿药业股份有限公司, 广东 广州 511490)

益母草为唇形科植物益母草 *Leonurus japonicus* Houtt. 的地上部分, 为妇科常用药, 主治月经不调, 痛经, 经闭, 恶露不尽, 水肿尿少, 急性肾炎水肿等症^[1]。益母草的化学成分主要有: 生物碱类, 二萜类, 苯丙醇苷, 挥发油等^[2]。近年来有不少文献报道益母草有肾毒性^[3,4], 因此有些中医专家推测益母草的肾毒性缘自其含有马兜铃酸, 但国内外文献均未见此报道。鉴于马兜铃酸的严重肾毒性及基因致癌毒性^[5], 本实验对益母草中是否含有马兜铃酸进行了薄层鉴别研究。

1 仪器与试药

三用紫外线分析仪, 定量毛细管, 硅胶 G(青岛海洋化工厂), 所用试剂均为分析纯; 益母草药材、马兜铃酸对照品由中国药品生物制品检定所提供。

2 方法与结果

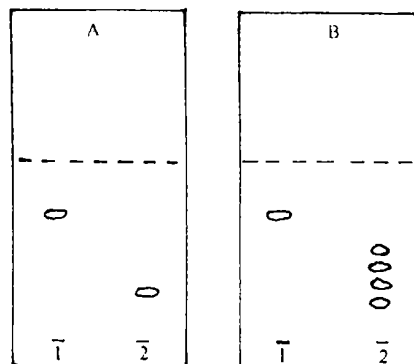
2.1 马兜铃酸对照品溶液的制备: 取马兜铃酸对照品适量, 加乙醇制成 0.5 mg/mL 的溶液, 作为对照品溶液。

2.2 供试品溶液的制备: 取益母草 3 g, 加乙醇 50 mL, 加热回流 1 h 滤过, 滤液蒸干, 残渣加乙醇 1 mL 使溶解, 作为供试品溶液。

2.3 薄层色谱条件及结果: 按《中华人民共和国药典》2000年版一部薄层色谱法试验, 吸取供试品溶液、对照品溶液各 20 μ L, 分别点于同一硅胶 G 薄层板上, 使成条状, 以甲苯-醋酸乙酯-水-甲酸 (20: 10: 1: 1) 的上层溶液为展开剂, 展开, 取出, 晾干。置日光下和紫外灯 (365 nm) 下检视。供试品色谱中, 与对照品色谱相应位置上无相同颜色条斑 (图 1)。

2.4 检测限试验: 精密吸取马兜铃酸对照品溶液 (0.5 mg/mL) 1 mL 置 10 mL 的容量瓶中, 加乙醇稀释至刻度, 摇匀, 即得。吸取此稀释液 5, 6, 7, 8, 9, 10, 20 μ L 点于同一硅胶 G 薄层上, 按 2.3 项下方法检视, 点样量少于 6 μ L 时观察不到马兜铃酸斑点。因此本法的检测限为 0.3 μ g。

2.5 加样试验: 取益母草 3 g, 加马兜铃酸对照品溶液 (0.5 mg/mL) 1 mL, 按 2.1 项下方法制备加样试



1 马兜铃酸对照品 2 供试品

A 日光下检视 B 紫外灯 (365 nm) 下检视

图 1 TLC 图谱

验的样品溶液。吸取此液及马兜铃酸对照品溶液各 2 μ L 点于同一硅胶 G 薄层板上, 按 2.3 项下方法检视。样品色谱中, 在与对照品色谱相应位置上, 有相同颜色、强度相当的马兜铃酸斑点。

3 讨论

3.1 供试品溶液的制备, 试用了 3 种方法: (a) 加乙醇加热回流; (b) 用氨水湿润后, 加乙醇超声提取; (c) 用氨水湿润后, 加甲醇冷浸过夜。结果 3 种方法的薄层色谱基本一致, 均检不出马兜铃酸。加样试验表明: 加乙醇加热回流提取马兜铃酸是可行的。

3.2 展开剂选用《中华人民共和国药典》2000年版一部马兜铃酸项下马兜铃酸薄层色谱的展开剂。供试品溶液的点样量, 试用了 3, 5, 10, 20 μ L, 均检不出马兜铃酸。可以认为益母草基本不含马兜铃酸。至于益母草的肾毒性由其所含的何种成分引起, 还有待进一步的研究。

参考文献:

- [1] 中国药典 [S]. 2000年版. 一部.
- [2] 晁志, 周秀佳. 益母草类中药的研究概况和进展 [J]. 中草药, 1998, 29(6): 414-417.
- [3] 王永钧. 肾病门诊 [M]. 杭州: 浙江科学技术出版社, 1994.
- [4] 蔡浙毅, 周锦明, 葛缘仁. 益母草对肾功能及其组织形态影响的动物实验研究 [J]. 上海中医药杂志, 2000, 11: 37-39.
- [5] 国植, 徐莉. 对广防己、关木通导致的国际大规模中毒事件的反思 [J]. 中草药, 2001, 32(1): 88-89.

* 收稿日期: 2001-08-28

作者简介: 朱爱梅 (1965-), 女, 主管药师, 1989年毕业于上海医科大学药学院, 现任广州潘高寿药业股份有限公司中心检验室主任, 主要从事中药质量标准的研究。Tel: 020-84801664