

山茱萸与其伪品苦楝子果皮的辨别

李海鹰 周长征(济南 250014 山东中医药大学)

摘要 目的: 为山茱萸的真伪鉴别提供科学依据。方法: 性状鉴别、TLC、UV 光谱。结果: 二者有显著差异。结论: 三种方法均可用于山茱萸的真伪鉴别
关键词 山茱萸; 苦楝子果皮; 鉴别

Discrimination of dogwood fruit and its counterfeit chinaberry bark

Li Haiying (Li HY), Zhou Changzheng (Zhou CZ) (Shandong University of Traditional Chinese Medicine, 250014, Jinan)

ABSTRACT **OBJECTIVE:** To provide scientific basis for the discrimination of true and false Dogwood Fruit. **METHOD:** Shape and properties, TLC and UV Spectrum were studied. **RESULTS:** There is a remarkable difference between the two samples. **CONCLUSION:** The three methods could be used for the discrimination of true and false Dogwood.
KEY WORDS Dogwood Fruit, Chinaberry Bark, Identification

山茱萸为山茱萸科植物山茱萸 *Cornus officianlis* Sieb. et Zucc. 的干燥成熟果肉。具有补益肝肾、涩精固脱之功效^[1]。近年来, 由于临床用量增多, 药材紧俏, 价格不断上升, 因此, 伪品或掺假现象严重。如曾发现有人用葡萄皮及泰山山茱萸肉充当山茱萸^[2,3]。笔者近期在安徽亳州药材市场采购药时又发现一种山茱萸的伪品, 经鉴定为楝科植物苦楝 *Melia azedarach* L. 的干燥成熟果皮, 经染色而成。为保证临床用药的安全有效, 我们对山茱萸及其伪品进行了性状、薄层层析及紫外导数光谱鉴别, 以警示购药者。

1 材料、仪器与药品

1.1 材料 熊果酸对照品(中国药品生物制品检定所)。山茱萸样品为山茱萸科植物山茱萸 *Cornus officianlis* Sieb. et Zucc. 的干燥成熟果肉。伪品为楝科植物苦楝 *Melia azedarach* L. 的干燥成熟果皮。两种样品均购自安徽亳州药材市场, 原植物由我校中药鉴定教研室周凤琴教授鉴定。

1.2 仪器与药品 日本岛津 U-2000 型紫外分光光度计。硅胶 G(青岛海洋化工厂)。所用试剂均为分析纯。

2 方法与结果

2.1 山茱萸及其伪品的性状鉴别见表 1。

2.2 薄层层析鉴别

取山茱萸及其伪品粉末各 2.0g, 置具塞三角瓶中, 分别加乙醚 20ml, 超声处理 20min, 滤过, 滤渣分别加乙醚 10ml, 超声处理 10min, 滤过, 合并两次滤液, 挥去乙醚, 残渣加无水乙醇 2ml 溶解, 制成样品溶液供点样用。另取熊果酸对照品, 加无水乙醇制成每 1ml 含 1mg 的溶液, 作为对照品溶液。取样品溶液各 10μl, 对照品溶液 5μl, 分别点于同硅胶 G-CMCNa 薄层板上, 以环己烷: 氯仿: 醋酸乙酯(20: 5: 8)为展开剂展开, 展距 14.5cm, 取出, 晾干, 喷以 25% 硫酸乙醇液, 热风吹干加热显色。结果见图 1。山茱萸在与对照品相应的

位置上显相同的紫红色斑点, 并另有五个大小不等、颜色不同的斑点。而其伪品在与对照品相应的位置上无斑点。与样品相比, 斑点的数目、位置及颜色亦不同。说明二者所含化学成分不同, 不能混用。

表 1 山茱萸及其伪品的性状鉴别表

	山茱萸	伪山茱萸
来源	山茱萸科山茱萸 <i>Cornus officianlis</i> Sieb. et Zucc. 果肉	楝科苦楝 <i>Melia azedarach</i> L. 的染色果皮
形状	不规则片状或扁筒状, 皱缩或破碎不完整, 长 5~12mm, 直径 2~10mm	不规则碎片或扁圆形囊状, 完整者直径 10~20mm
表面特征	紫红色或紫黑色, 具光泽, 偶含长枕形果核, 两端具宿萼痕或果柄痕	染色果皮红色或深红色, 无核, 果皮有明显光泽, 内表面残留松软果肉
质地	果皮薄, 柔软不易碎	果皮厚, 革质, 有韧性
气味	无臭, 味酸、涩、微苦	气特异, 有酸臭气, 味微苦
水浸泡	不变色	水液红色, 果皮渐变为红黄色

2.3 紫外光谱分析

取山茱萸与伪品粉末各 0.5g, 分别加石油醚(60~90℃)、甲醇、氯仿各 10ml, 密塞, 超声处理 20min, 过滤。取上述各提取液稀释适当倍数, 分别以石油醚、甲醇、氯仿溶剂为空白对照。石油醚、甲醇提取物在波长 200~500nm, 氯仿提取物在波长 250~500nm 范围内测定其零阶导数和二阶导数光谱, 结果见表 2、3, 图 2、3。

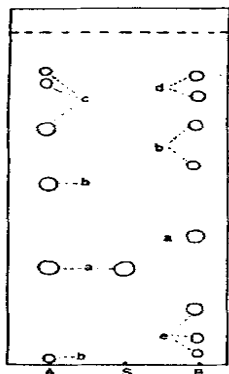


图 1 山茱萸及其伪品的薄层层析图

A. 山茱萸 B. 苦楝子果皮 S. 熊果酸

a. 紫红 b. 暗红 c. 橘黄 d. 棕黄 e. 棕褐

表 2 山茱萸与其伪品的 UV 零阶导数光谱特征峰值 (nm)

	山茱萸	苦楝子果皮
石油醚提取物	442.5	272.5
甲醇提取物	277.0	505.0 270.0 221.0
氯仿提取物	277.5	330.0 281.5

表 3 山茱萸与其伪品的 UV 二阶导数光谱特征峰值 (nm)

	山茱萸	苦楝子果皮
石油醚提取物	+ 458.5 314.0 276.0 232.5 - 457.0 443.5 293.5	344.0 305.0 323.5 275.0
甲醇提取物	+ 314.5 260.0 - 282.5 226.0	355.0 311.0 239.5 333.5 281.5
氯仿提取物	+ 468.5 341.0 315.0 - 485.0 452.0 283.5	352.0 309.5 329.0 281.0

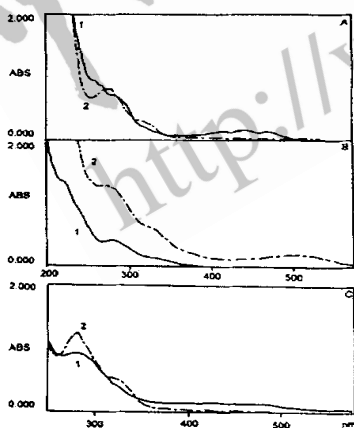


图 2 山茱萸及其伪品的 UV 零阶导数光谱图

1. 山茱萸 2. 苦楝子果皮

A. 石油醚提取物 B. 甲醇提取物 C. 氯仿提取物

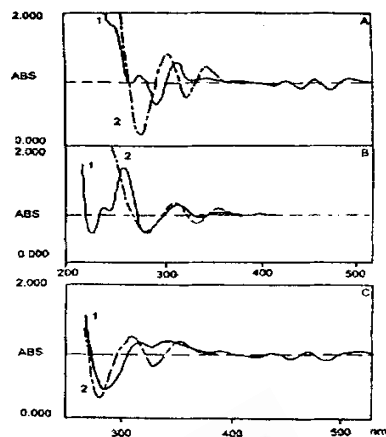


图 3 山茱萸及其伪品的 UV 二阶导数光谱图

1. 山茱萸 2. 苦楝子果皮

A. 石油醚提取物 B. 甲醇提取物 C. 氯仿提取物

山茱萸与其伪品苦楝子果皮石油醚提取物、甲醇提取物的零阶导数光谱在 250~350nm 范围内均有差异。此外,山茱萸的石油醚提取物在 400~500nm 有吸收,而苦楝子果皮在此范围内无吸收。山茱萸与苦楝子果皮石油醚提取物与氯仿提取物的二阶导数光谱在 200~500nm 范围内均无重叠;山茱萸的甲醇提取物在 226.0nm 处为峰谷(-0.126),而苦楝子果皮在 239.5nm 处为一强峰(+1.256),因此,零阶和二阶导数光谱均可用于二者的鉴别。

3 小结

实验表明:采用性状鉴别、TLC、UV 光谱等三种方法对山茱萸及其伪品苦楝子果皮进行鉴别,结果具有显著差异,可用于二者的真伪鉴别。况且,苦楝子果皮内服量过大,可有恶心、呕吐等副反应,甚至中毒死亡^[4]。因此,苦楝子果皮决不可作为山茱萸药用。

参考文献

- 1 中国药典一部. 2000: 22
- 2 金薇. 山茱萸及伪品葡萄皮的鉴别. 中药材杂志创刊十五周年全国中药学术论文集. 1993: 12
- 3 张照荣, 任为凤, 周凤琴, 等. 山茱萸与伪品泰山萸肉的光谱鉴别. 中成药, 1997. 19(4): 37
- 4 国家中医药管理局中华本草编委会. 中华本草(精选本): 上册. 上海科学技术出版社, 1998: 1088

收稿日期: 2000-12-21