

瘰癧,跌打损伤。似《本草备要》记载白头翁之功能

4.14 野棉花:毛茛科植物野棉花 *Anemone vitifolia* Buch. -Ham. 初见于《滇南本草》。在《湖南药物志》也称其打破碗花花。性味:苦辛,有大毒。治疗鼻疳、目翳。其植物形态与 *A. hupehensis* Lem. 相似,然其功能主治有较大差别,似《别录》中记载白头翁还有待考证

5 小结

白头翁用于临床已有悠久历史,但至今仍比较混乱。从以上所列品种中看出,白头翁同名异物以及混乱品种主要来源于菊科、毛茛科、蔷薇科等。有些品种在治疗痢疾方面有效,也有的无效,如有文献记载:翻白草、白鼓钉、漏芦及秋鼠曲草,在体外体内均无抗阿米巴作用^[1]。也有的品种已超出白头翁的治疗范围,且植物内涵也不相同。因此,建议在使用时

应当严格区别,不当把具有治疗痢疾的中草药都当作白头翁使用,否则就不能够更好更科学更真实地了解和掌握各自的临床疗效,也不利于挖掘提高现有的中药资源。

参考文献

- 1 江苏新医学院. 中药大辞典. 上册. 上海: 上海人民出版社, 1977 704
- 2 唐慎微. 证类本草(辑校本). 华夏出版社, 1993 315
- 3 李时珍. 本草纲目. 上册. 北京: 人民卫生出版社, 1982 764
- 4 吴其濬. 植物名实图考. 商务印书馆, 1959 180, 222
- 5 全国中草药汇编编写组. 全国中草药汇编. 上册. 北京: 人民卫生出版社, 1992 283
- 6 河南省卫生厅. 河南省炮制规范. 郑州: 河南科学技术出版社, 1983 72
- 7 中华人民共和国卫生部药政管理局. 中药材手册. 北京: 人民卫生出版社, 1992 81

(1999-04-05收稿)

胖大海的质量对比分析

云南省西双版纳州药品检验所(景洪 666100)

刀秀英*

云南省药品检验所

孟芹

中国医学科学院药用植物研究所云南分所

李学兰

摘要 对胖大海的引种、进口及市售药材进行了性状、组织特征和化学成分的比较,并对其主要成分粘液质的膨胀度及乙醇浸出物进行了对比测定。结果表明,引种药材、进口药材及市售药材质量一致。

关键词 胖大海 引种 薄层色谱 膨胀度

胖大海为梧桐科植物胖大海 *Sterculia lychnophora* Hance 的成熟种子,为常用中药。一直靠进口,近年来,云南省西双版纳州引种繁殖已获成熟种子^[1]。尚未见对引种胖大海的质量研究报道。我们对胖大海的引种药材和进口药材及市售药材进行生药学、化学成分的比较,并对其所含的主要成分粘液质^[2]的膨胀度及乙醇浸出物进行了对比测定。

1 仪器、试药及药材样品

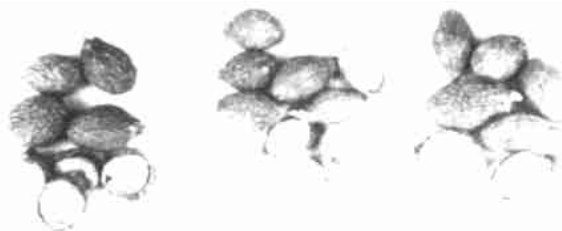
岛津 UV-2201紫外分光光度仪;超声波洗器 AS5150A 所用试剂均为分析纯。硅胶 G薄层板(青岛海洋化工厂)。

胖大海的引种药材(原产泰国)和进口药材(产于泰国),均由中国医学科学院药物研究所云南分所提供,并经该所的巫金华教授鉴定为梧桐植物胖大海 *Sterculia lychnophora* Hance,市售药材购于云南省药材公司。

2 生药学比较

2.1 药材性状的比较

相同点: 均呈椭圆形,先端钝圆,基部略尖,具浅色的圆形种脐。外表面棕色,有光泽,具不规则的细皱纹。种皮外层极薄;内层褐色,质松易碎,遇水膨胀呈海绵状而使外层种皮破裂,其间散有很多维管束。向内为红棕色硬壳;胚乳肥厚,淡黄色,子叶2片,非薄,黄色,紧贴于胚乳内方。气微,味淡,嚼之有粘液性(图1)。



引种

市售

泰国产

图1 3种胖大海外观性状

* Address Dao Xiuying, Xishuangbanna Institute for Drug Control, Jinghong

不同点: 见表 1

表 1 药材性状比较

药材	形状	大小 (cm)	外表	胚乳
引种	呈卵圆形	长 2~2.2, 直径 0.8~1.5	暗棕色	卵形, 黄色
进口	呈纺锤形	长 2~3, 直径 1~1.5	黄棕色	广卵形, 淡黄色
市售	呈纺锤形	长 2~3, 直径 1~1.5	黄棕色	广卵形, 淡黄色

2.2 显微特征比较

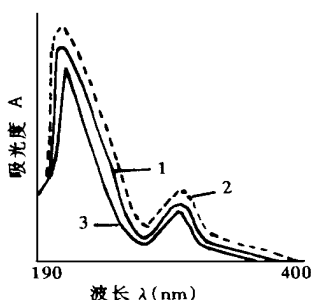
胖大海引种药材: 种子粉末淡棕色, 种皮表皮细胞的表面观, 呈方形或五角形, 淡棕色, 垂周壁增厚, 有壁孔; 气孔多见。腺毛柄为单细胞, 头部由 8~20 细胞组成, 内含棕色物; 非腺毛较少, 呈星状, 直径 45~92 μm , 有 4~13 分叉, 腔内有棕色物。种皮薄壁细胞, 遇水膨胀为不规则形, 有单纹孔, 胞间隙较大。导管少数, 螺旋及环纹。

胖大海进口药材与市售药材粉末主要特征与引种药材完全一致。

3 化学成分比较

3.1 化学成分的检查: 将胖大海引种药材、进口药材及市售药材粉末分别用冷水、热水、乙醇和石油醚提取, 按系统化学检查法进行对比检查, 结果胖大海引种、进口及市售药材均有多糖、还原糖、酚类、鞣质、氨基酸、肽和蛋白质、油脂、挥发油反应, 其它为负反应。

3.2 紫外吸收光谱: 分别取实验药材粉末 0.1 g, 加 95% 乙醇 100 mL, 超声处理 (150 W, 40 kHz) 15 min, 取上清液, 在 190~400 nm 的波长范围内测定紫外吸收光谱。结果: 胖大海引种、进口及市售药材均在 205 nm 和 280 nm 处有最大吸收 (图 2)。



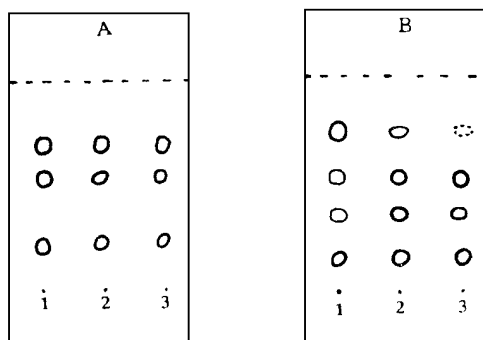
1 引种药材 2 进口药材
3 市售药材

图 2 紫外吸收光谱图

3.3 薄层色谱

3.3.1 水提取液薄层色谱比较: 分别取药材种皮粉末 2 g, 加水 100 mL, 煮沸 15 min, 滤过, 滤液加 5% 硫酸 100 mL 回流水解 1 h, 滤过, 滤液用氢氧化钠试液调 pH 值为 7, 溶液浓缩至 5 mL, 加 95% 乙醇 20 mL, 混匀, 滤过, 滤液供点样用。照薄层色谱法 (中华人民共和国药典 1995 版一部附录) 试验, 吸取溶液 5 μL , 分别点于同一硅胶 G 薄层板上, 以丁醇-丙醇-0.1 mol/L 磷酸二氢钠 (4: 8: 1) 为展开剂, 展开, 取出, 晾干, 喷以 α -萘酚试液, 热风吹至斑点显色, 置日光下检视。结果: 胖大海引种、进口及市售

药材均显相同的薄层色谱 (图 3-A)。



A-水提取液 B-乙醇提取液

1 引种药材 2 进口药材 3 市售药材

图 3 胖大海薄层色谱图

3.3.2 胖大海乙醇提取液薄层色谱比较: 分别取药材种皮粉末 5 g, 加 95% 乙醇 50 mL, 加热回流 1 h, 滤过, 滤液浓缩至 5 mL 供点样用。照薄层色谱法 (中华人民共和国药典 1995 年版一部附录) 试验, 吸取溶液 2 μL , 分别点于同一硅胶 G 薄层板上, 以氯仿-醋酸乙酯-甲酸 (5: 4: 1) 为展开剂, 展开, 取出, 晾干, 喷以 10% 硫酸乙醇溶液, 热风吹至斑点显色, 置日光下检视。结果: 胖大海引种、进口及市售药材均显相同的薄层色谱 (图 3-B)。

4 含量测定

4.1 乙醇浸出物的比较: 经化学成分的检验, 胖大海所含成分有多糖、还原糖、酚类、鞣质、氨基酸、肽和蛋白质、油脂、挥发油类, 选用 95% 的乙醇作溶剂, 比较非水溶性成分的含量; 按照《中华人民共和国药典》1995 年版一部附录 60 页“浸出物测定法”测定, 结果胖大海引种的为 4.2%, 进口的为 4.3%, 市售的为 4.3% ($n=3$)。

4.2 粘液质膨胀度的比较: 胖大海所含的主要成分为粘液质^[2], 按照《中华人民共和国药典》1995 年版一部附录 59 页“膨胀度测定法”间接测定粘液质的含量。结果引种的膨胀度为 121, 进口的为 115, 市售的为 114 ($n=3$)。

5 小结

5.1 通过生药学的比较, 胖大海引种药材除形状略圆, 稍小外, 组织结构与进口药材和市售药材完全一致。

5.2 化学成分的检查, 紫外吸收光谱和薄层色谱的比较结果表明, 胖大海引种药材与进口药材和市售药材的化学成分一致。

5.3 含量测定结果: 胖大海引种药材的粘液质膨胀度明显高于进口和市售药材, 而乙醇浸出物的含量

3者基本一致

致谢: 中国医学科学院药物研究所云南分所李学兰副所长提供引种胖大海样品,特此致谢。

参考文献

- 1 巫金华. 中药通报, 1984(1): 9
- 2 中国医学科学院药物研究所编. 中药志. 第三册. 北京: 人民卫生出版社, 1984 538

(2000-03-09收稿)

沉香以及混淆品的简易鉴别研究

厦门中药厂(361009) 关 斌*

摘 要 用零阶导数光谱、薄层层析特征对正品沉香和非习用沉香进行了比较研究,为正品沉香与非习用沉香准确鉴别提供了一个依据。

关键词 沉香 导数光谱 薄层层析

沉香为临床上较为常用的名贵中药材,系瑞香科植物白木香 *Aquilaria sinensis* (Lour.) Gilg 及沉香 *A. agallocha* Roxb. 含树脂的木材,前者习称国产沉香,后者习称进口沉香;有行气止痛、温中止呕、纳气平喘的功效^[1],后者挥发油含量比较高(约13%)^[2],又因较为常用而称为习用沉香。近年来,由于沉香价格大幅度上涨,有些不法商人为牟取暴利,进口非习用沉香,代替习用进口沉香,造成严重不良的后果。临床上,病人在服用后较短的时间内,立即表现出胃肠严重痉挛、腹痛、腹泻甚至造成虚脱,同时还伴有上呼吸道、口腔内膜、脸部等部位过敏、充血等症状。近年来,有人分别报道了沉香的 TLC 和 UV-一阶导数光谱鉴别^[3,4],但由于所用条件不同,图谱时有繁杂不易重复,为保证临床用药的安全有效,我们对沉香及其非习用沉香的导数光谱、薄层分析等进行了研究和比较,找到了一个快速、准确的鉴别方法,特介绍如下:

1 材料及仪器

1.1 材料: 沉香药材由广东揭阳购得(1[#], 2[#]);沉香药材对照品(3[#]),由中国药科大学金蓉鸾教授提供。试剂均为 AR 级。

1.2 仪器: 岛津 UV-265 型自动记录分光光度计(日本),3 用紫外线分析仪(上海顾材电光仪器厂)。

2 方法与结果

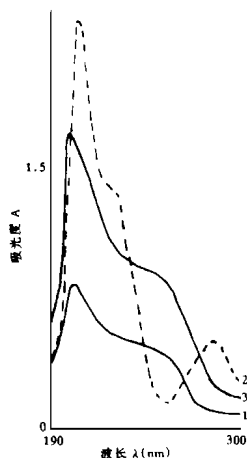
2.1 方法

2.1.1 零价导数光谱法: 将上述 3 种实验药材分别粉碎,过 40 目筛。分别取粉末 1 g,加 95% 甲醇 20 mL,超声提取 30 min,静置、冷却,过滤,取滤液适

量,用 95% 甲醇稀释至含生药 2 mg/mL,在 UV-265 型紫外分光光度计上,于 190~300 nm 范围测其零阶导数光谱图。扫描速度 800 nm/min,狭缝 2 nm。

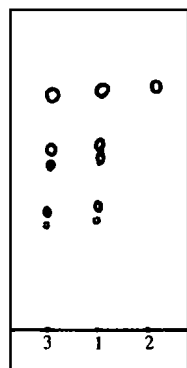
2.1.2 薄层层析法: 取上述药材粉末 1 g,加入石油醚(60℃~90℃) 20 mL,超声提取 30 min,静置冷却,过滤,滤液蒸干,残渣加石油醚(60℃~90℃)溶解,即得。各取供试品溶液 2 μL,分别点于同一硅胶 G 薄层板上,以苯-丙酮(9:1)为展开剂,展开,取出,晾干,置紫外光灯(365 nm)下检视。

2.2 结果: 2 种供试品沉香与沉香对照品的紫外光谱见图 1,薄层层析见图 2。



1,2-购得药材 3-对照品

图 1 甲醇提取物的对照紫外光谱图



1,2-购得药材
3-对照品

图 2 石油醚提取物的对照薄层图

3 讨论

3.1 由上述实验结果可知,1[#]与 3[#]对照品沉香的

* Address Guan Bin, Xiamen Factory of Chinese Materia Medica, Xiamen