

算盘子的鉴别研究

安 军,谈大川

(贵州省黔南布依族苗族自治州食品药品检验所,贵州 都匀,558000)

[摘要] 目的:探讨算盘子的性状鉴别、显微鉴别和薄层鉴别方法。方法:采用显微鉴别法和薄层色谱法。结果:显微组织特征明显;薄层色谱斑点清晰,相互间分离良好。结论:该法简便快速,可用于算盘子的质量控制。

[关键词] 算盘子;性状鉴别;显微鉴别;薄层色谱

[中图分类号] R282.710.3 [文献标识码] A DOI:10.16808/j.cnki.issn1003-7705.2018.08.085

An identification study of *Glochidion puberum*

AN Jun, TAN Da-chuan

(Institute for Food and Drug Control in Qiannan

Buyei and Miao Autonomous Prefecture, Duyun 558000, Guizhou, China)

Abstract: Objective: To investigate the methods for morphological identification, microscopic identification, and thin-layer chromatography (TLC) identification of *Glochidion puberum*. Methods: Microscopic identification and TLC identification were performed. Results: There were significant microstructure characteristics. TLC spots were clear and well separated. Conclusion: This method is quick, simple, and convenient and can be used for the quality control of *Glochidion puberum*.

Key words: *Glochidion puberum*; morphological identification; microscopic identification; thin-layer chromatography

算盘子 *Glochidion puberum* (Linn.) Hutch 为大戟科植物算盘子的干燥近成熟的果实,别名野南瓜。全株具有清热除湿、解毒利咽的功效,主治痢疾、泄泻、黄疸、疟疾、淋浊、带下、咽喉肿痛、牙痛、疝痛、产后腹痛^[1]。本实验样品采集于贵州省都匀市墨冲镇,经贵州省食品药品检验所标本室主任李扬鉴定为算盘子。

1 性状鉴别

蒴果扁球形,长0.4~1.0cm,直径0.5~1.4cm,具8~10条纵沟。红棕色至棕褐色,被短柔毛,先端具有环状稍伸长的宿存花柱^[1],底部凹陷。内有种子5~20粒,种子近长肾形,具纵棱,表面红褐色。气微,味苦、涩^[1]。

2 显微鉴别

材料与试剂:德国莱卡 DM-2500 型生物显微镜,莱卡 Las v 3.8 显微照相系统,载玻片(扬州市三扬玻璃制品有限公司),盖玻片(扬州市三扬玻璃制品有限公司),擦镜纸(杭州富阳特种纸业有限公司),解剖针(自制),镊子,水合氯醛试液,间苯三酚试液,浓盐酸(遵义医学院化学试剂厂),纯净水。

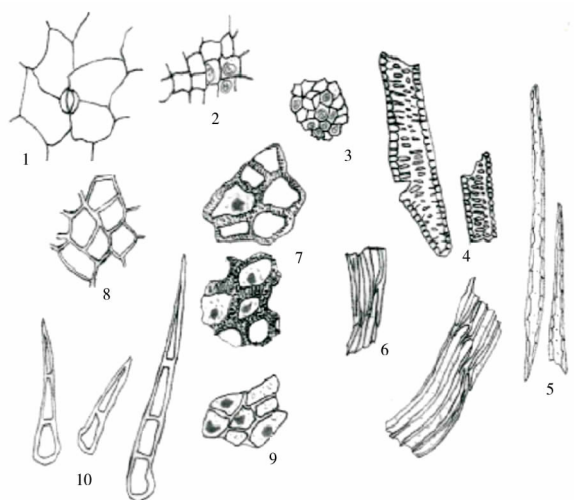
本品粉末棕褐色。外果皮细胞,类圆形,卵圆形或椭圆形,直径20~33 μm ,内含黄绿色至棕褐色色素块,非腺毛较多,多胞断,由1~4个细胞组成,完整者直径13~18 μm ,长

35~110 μm ,气孔直轴式,较少,直径12~15 μm ,保卫细胞4~5个;中果皮薄壁细胞,类圆形,卵圆形或椭圆形,直径33~48 μm ,偶见黄绿色至棕褐色色素块;内果皮细胞,表面观呈长条状,长50~92 μm ,宽12~16 μm ,多结合在一起成块状或扫帚状,偶见扭曲;种皮支持细胞,淡黄色或黄棕色,表面观呈类多角形或类圆形,大小较均匀,直径20~30 μm ,长至40 μm ,垂壁厚约8 μm ,有密集的条纹增厚,胞腔明显,内含棕黄色至棕黑色物;外种皮细胞,表面观呈类四边形或多边形,直径18~25 μm ,长至33 μm ,壁较厚,胞腔充满黄棕色或棕褐色物及细小油滴;子叶细胞,淡黄绿色,卵圆形,直径8~10 μm ,含颗粒状糊粉粒及脂肪油滴;纤维较少,直径10~15 μm ;具缘纹孔导管偶见,直径13~18 μm 。(见图1)

3 薄层鉴别

算盘子的非挥发性成分主要为杜荆素和没食子酸^[2],本次研究采用杜荆素对照品和没食子酸对照品,选择其中醇溶性成分进行鉴别研究,对样品的前处理和展开剂及其他薄层色谱条件进行研究。

材料与试剂:硅胶 G 板(青岛海洋化工厂),硅胶 GF₂₅₄板(青岛海洋化工厂),没食子酸对照品(中国药品生物制品



1—气孔;2—外果皮细胞;3—子叶细胞;4—导管;
5—纤维;6—内果皮细胞;7—种皮支持细胞;
8—外种皮细胞;9—中果皮薄壁细胞;10—非腺毛

图1 算盘子粉末显微鉴别详图(10×40)

检定研究院;批号:110831-201605),杜荆素对照品(中国药品生物制品检定研究院;批号:110687-201603),二氯甲烷,甲醇,三氯甲烷,甲酸乙酯,甲酸。

取本品粉末(过4号筛)约0.5g,精密称定,精密加入4mol/L盐酸溶液50mL,置90℃水浴中加热水解3.5h,取提取液5mL,用乙酸乙酯提取2次,每次20mL,合并乙酸乙酯液,浓缩至1mL,作为供试品溶液,另取没食子酸对照品,加乙酸乙酯制成每1mL约含0.5mg的溶液,作为对照品溶液。照薄层色谱法(《中华人民共和国药典》2015年版四部通则0502)试验,吸取上述2种溶液各10μL,分别点于同一硅胶GF₂₅₄薄层板上,以二氯甲烷-甲酸乙酯-甲酸(5:5:1)为展开剂,展开,取出,晾干,置紫外光灯(254nm)下检视。供试品色谱中,在与对照品色谱相应的位置上,显相同颜色的斑点^[3]。此方法操作可行,重复性好,斑点清晰,可以作为此药材的薄层鉴别。

4 讨 论

算盘子药材根据其药用部位的不同,有的地方用算盘子根,有的省份用算盘子地上部分,而算盘子根、算盘子地上部分的质量研究都可见报告^[4],唯不见有算盘子果实的质量研究报告。其性状鉴别在相关文献^[1]中已报告,但不全面,因此本实验研究对其进行了全面系统的描述。在薄层色谱方法的确立中,分别对其采用甲醇回流提取、超声提取、盐酸甲醇回流提取等方法进行提取,但其斑点不清晰,均不能作为算盘子的薄层色谱鉴别。在展开剂的选择上,分别采用了二氯甲烷-甲醇-水(5:5:1),三氯甲烷-甲醇-水(7:3:1),三氯甲烷-甲醇(4:1),结果二氯甲烷-甲醇-水(5:5:1)的分离效果较为理想。经查询,算盘子药材中含有牡荆素和没食子酸^[2-4],故分别对其中的牡荆素和没食子酸进行考察,结果显示牡荆素含量较低,斑点不清晰,而没食子酸的斑点清晰,重复性好。对于薄层板的考察,选用了青岛海洋化工厂分厂生产的硅胶GF₂₅₄预制板(批号:20160101),自制硅胶G板采用的是青岛海洋化工有限公司生产的硅胶GF₂₅₄(批号:20120528)2种薄层板,结果表明均较好。并进行了室温、低温(5℃)和高温(40℃)的考察及高湿度(80%)、中等湿度(50%)和低湿度(30%)的考察,结果表明在上述条件下都能较好分离。

参考文献

- [1] 国家中医药管理局《中华本草》编委会. 中华本草(第4册)[M]. 上海:上海科学技术出版社,2001:820-821.
- [2] 王国才,梁洁平,王英,等. 算盘子的化学成分[J]. 中国天然药物,2008,6(4):251-253.
- [3] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典(一部)[M]. 北京:中国医药科技出版社,2015:67.
- [4] 韦松基,陈建霞,韩剑平. 毛果算盘子与算盘子的显微鉴别[J]. 广西中医药,2007,30(1):59-60.

(收稿日期:2017-11-27)

针刺风池穴治疗偏头痛

取穴:风池穴。属足少阳胆经,为手足少阳、阳维脉的交会穴。在颈项部,当枕骨之下,胸锁乳突肌与斜方肌上端之间的凹陷处。

操作方法:采取正坐位,直刺风池,针尖向对侧目内眦,深度0.5~1寸,用捻转平补平泻法,行针30s,留针30min,每5min运针1次。每日1次,连续针刺1~2个疗程,每个疗程7d。根据患者疼痛部位、性质不同加刺头维、百会、太阳、印堂。

体会:《针灸大成》中说风池治“偏正头痛,痲症,颈项如拔,痛不得回顾”。头左侧痛,刺左侧风池,右侧痛,刺右侧风池,止痛效果十分明显。

该穴位深部中间为延髓,操作时必须严格掌握针刺的角度与深度,以防医疗事故的发生。(http://www.cntcm.com.cn/xueshu/2018-04/16/content_43145.htm)