

# 民族药山柃茶的生药学鉴别研究

黄丹<sup>1</sup>, 赵雪<sup>1</sup>, 蒋谦<sup>1</sup>, 胡成刚<sup>2\*</sup>

(1. 贵阳中医学院, 贵州贵阳 550002; 2. 贵阳中医学院药学院, 贵州贵阳 550002)

**摘要** [目的]研究光叶海桐、狭叶海桐、海金子的生药学特征。[方法]采用药材性状和显微鉴定的方法对光叶海桐、狭叶海桐及海金子进行对比研究。[结果]山柃茶3个种在显微鉴别上存在相同点及明显差别。在组织鉴别上,光叶海桐主要含草酸钙簇晶,木纤维单个或数个相聚;狭叶海桐皮层含石细胞,木栓层与皮层分离不完全,偶见草酸钙方晶;海金子不含草酸钙簇晶,草酸钙方晶易见,呈单个散在,木质部与韧皮部相间排列。在粉末鉴别上,光叶海桐粉末木栓组织细胞较薄,木纤维呈梭形、较短,可见破碎的油室及黄色挥发油;狭叶海桐粉末可见螺纹与少数孔纹导管并列存在,木纤维较长,挥发油颜色为淡黄色;海金子粉末中偶见梯纹导管,木栓细胞排列较厚、颜色较深,挥发油颜色较深,并可见少量石细胞。[结论]该研究为山柃茶药材的鉴别和质量评价方法提供参考。

**关键词** 山柃茶;生药学;性状鉴别;显微鉴别

**中图分类号** S567 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2014)34-12078-03

## Pharmacognostic Identification of Traditional Chinese Medicine in *Pittospori*

**HUANG Dan<sup>1</sup>, ZHAO Xue<sup>1</sup>, JIANG Qian<sup>1</sup>, HU Cheng-gang<sup>2\*</sup>** (1. Guiyang College of Traditional Chinese Medicine, Guiyang, Guizhou 550002; 2. Medical School of Guiyang College of Traditional Chinese Medicine, Guiyang, Guizhou 550002)

**Abstract** [Objective] To study pharmacognosy characteristics of *Pittosporum glabratum* Lindl., *Pittosporum glabratum* Lindl. var. *neriifolium* Rehd. et Wils. and *Pittosporum illicioides* Mak. [Method] The morphological and microscopic were performed to analyze and differentiate 3 kinds of traditional chinese medicine in *Pittosporum*. [Result] There is the same point and the differences in microscopic identification. On tissue identification, *Pittosporum glabratum* Lindl. mainly contains calcium oxalate crystals; *Pittosporum glabratum* Lindl. var. *neriifolium* Rehd. et Wils. contains stone cell in cortex; *Pittosporum illicioides* Mak. mainly contains calcium oxalate solitary crystal. On powder identification, cork tissue cells of *Pittosporum glabratum* Lindl. powder are thinner, wood fiber is short and spindle; There are thread and few pitted vessel in *Pittosporum glabratum* Lindl. var. *neriifolium* Rehd. et Wils. powder, wood fiber is longer, the color of volatile oil is light yellow; There are few scalariform vessel and stone cell in *Pittosporum illicioides* Mak. powder, the color of volatile oil is darker. [Conclusion] The study can provide reference for identification and quality evaluation method of *Pittosporum glabratum*.

**Key words** *Pittosporum glabratum* Lindl.; Pharmacognosy; Morphological identification; Microscopic identification

民族药山柃茶(*Radix pittospori*)为多来源品种,来源于海桐花科(*Pittosporaceae*)植物光叶海桐(*Pittosporum glabratum* Lindl.)、狭叶海桐(*Pittosporum glabratum* Lindl. var. *neriifolium* Rehd. et Wils.)及海金子(*Pittosporum illicioides* Mak.)植物的干燥根<sup>[1]</sup>。常生于山谷、灌丛、溪边等地,海拔在500~1 700 m的环境中。全国主要分布于西南及陕西南部、江苏、安徽等地,在贵州分布于梵净山、江口、印江、凯里、雷公山、黎平、荔波、天柱、从江、三都、龙里等县市<sup>[2]</sup>,资源较为丰富。山柃茶性辛、平,味苦、涩,归肺、脾、大肠经<sup>[1]</sup>。77版《中国药典》记载,山柃茶具有镇静、安神、补虚弱、降血压的功效,用于神经衰弱、失眠多梦、体虚遗精、高血压<sup>[3]</sup>。《福建药物志》记载,山柃茶具有清热利湿、宁心益肾的功效,主治失眠、遗精、肝炎<sup>[4]</sup>。山柃茶还具有活血通络、接骨消肿,解毒止痛的功效,可用于风湿性关节炎、坐骨神经痛、骨折、牙痛、胃痛、咳嗽、四肢乏力等症。经查阅文献,山柃茶还具有抗抑郁的功效,但目前还没有文献报道山柃茶抗抑郁的主要成分,仅肖炳坤研究了山柃茶的抗抑郁有效部位及其主要化学成分<sup>[5]</sup>。山柃茶为民间常用药,是贵州的民族药材,但目前对山柃茶的研究较少,2003版《贵州省中药材、民族药材质量标准》对山柃茶的收载内容也极少,尚不能对山柃茶药材的质量进行有效控制。山柃茶应用广泛,已作为多种成方制剂的原料药材,其中被收入国家药品标准的贵州民族药品中

以山柃茶为原料药材的制剂有“蓝芷安神胶囊”、“醒脾养儿颗粒”、“九龙解毒胶囊”、“醒脾养儿胶囊”等。笔者在此对光叶海桐、狭叶海桐、海金子进行了药材的生药学研究,比较三者之间的差异,为山柃茶药材的鉴别和质量评价方法提供参考,从生药学角度对完善和提升民族山柃茶质量标准起到一定的作用。

## 1 材料与方法

### 1.1 材料

**1.1.1 仪器。**扫描电镜(日立3000)、显微镜(岛津OLYMPUS)、照相机(Nikon coolpix 4500)。

**1.1.2 药材。**光叶海桐采集于清镇市百花湖、狭叶海桐采集于贵阳市乌当区上水村、海金子采集于清镇市红枫湖。原植物与药材均由贵阳中医学院生药实验室孙庆文副教授鉴定。

### 1.2 方法

**1.2.1 药材性状鉴别。**分取光叶海桐、狭叶海桐、海金子药材进行性状鉴别,并记录。

**1.2.2 组织鉴别。**分取光叶海桐、狭叶海桐、海金子药材制作徒手切片,用甘油装片。放入显微镜中观察现象。

**1.2.3 粉末鉴别。**分取光叶海桐、狭叶海桐及海金子粉末,经水合氯醛透化后,用甘油装片,然后放入显微镜中观察现象。

## 2 结果与分析

### 2.1 药材性状鉴别

**2.1.1 光叶海桐。**呈不规则圆柱形,稍弯曲,向下略细或有少数分支,长15~20 cm,直径1~3 cm。表面黄棕色或灰黄

**基金项目** 2012 贵州省科技基金项目(黔科合J字[2012]2074号)。  
**作者简介** 黄丹(1994-),女,贵州贵阳人,本科生,专业:中药学。\*通讯作者,教授,硕士生导师,从事中药、民族药生药与药材质量标准研究。  
**收稿日期** 2014-10-29

色,有纵皱纹,较平滑,栓皮不易脱落。质坚韧,不易折断,断面黄白色,可见环纹。气微,味苦、涩。

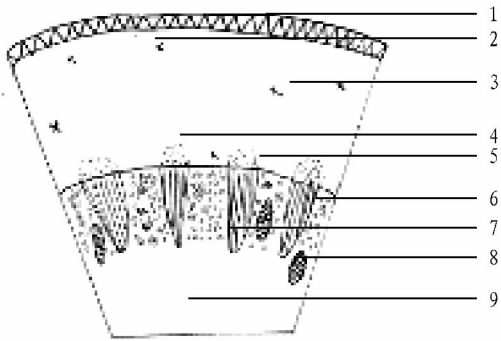
**2.1.2 狭叶海桐。**呈细长圆柱形,有的略弯曲,长 10~20 cm,直径 1~3 cm。表面灰黄色至黄褐色,较粗糙,上端可见残留的茎基痕和椭圆形皮孔。质硬,不易折断,切面木部黄白色,可见环纹。皮部颜色较深,较易剥落。韧皮部呈棕褐色环线。气微,味苦、涩。

**2.1.3 海金子。**呈长圆柱形,有的略扭曲,长 10~20 cm,直径 1~4 cm(有更大者)。表面黄棕色至黑棕色,较粗糙,上端可见残留的侧根痕和椭圆形皮孔。栓皮易脱落。质硬,不易折断,切断面木心常偏向一边,木部黄白色,可见环纹。皮部颜色较木部深,且容易剥离。气微,味苦、涩。

2.2 显微鉴别

2.2.1 组织鉴别。

**2.2.1.1 光叶海桐。**木栓层由数列细胞组成,排列整齐,细胞壁稍厚,微木化,皮层较厚,层纹和孔纹明显。韧皮部有薄壁细胞,较厚,韧皮射线短,皮层薄壁组织含草酸钙簇晶。形成层成环,明显。木质部占大部分,由射线间隔,呈径向排列,导管多列,类圆形,数个成群,木纤维多呈梭形,单个或数个相聚。髓部明显,射线较多(图 1)。



注:1. 木栓层;2. 草酸钙簇晶;3. 皮层;4. 韧皮部;5. 形成层;6. 导管;7. 木质部;8. 木纤维;9. 髓。

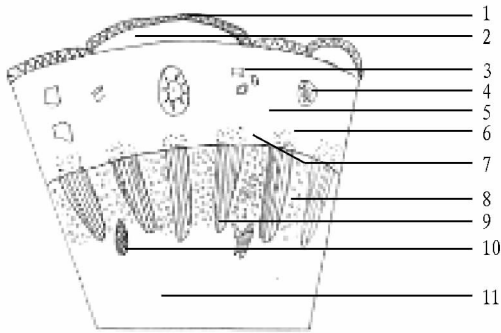
图 1 光叶海桐根横切面观

**2.2.1.2 狭叶海桐。**木栓层有数列木栓细胞,排列整齐,细胞壁较厚,微木化,皮层石细胞为椭圆形或类椭圆形,数个石细胞集成群,层纹和孔纹明显,木栓层与皮层间有部分间隙。韧皮部的分泌腔排列成数环,皮层薄壁组织偶见草酸钙方晶,单个散在或数个成群。形成层明显。木质部导管多列,类圆形,数个成群,木纤维多角形或梭形,有的较长。髓部明显(图 2)。

**2.2.1.3 海金子。**木栓层数列至十余列,排列整齐,细胞壁稍厚,微木化,皮层石细胞数个集成群。木栓层与皮层存在明显间隙,且较大,有大型分泌腔散在,内含挥发油。韧皮部的分泌腔排列成数环,皮层薄壁组织含大量的草酸钙方晶,单个散在。形成层明显,呈环状。木质部与韧皮部相间排列。木质部导管多列,数个成群,木纤维多角形。髓部较大,射线较多(图 3)。

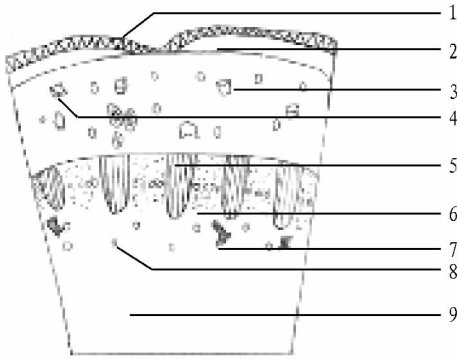
2.2.2 粉末鉴别。

**2.2.2.1 光叶海桐。**黄白色。导管主为螺纹导管,偶见孔



注:1. 木栓层;2. 间隙;3. 草酸钙方晶;4. 石细胞;5. 皮层;6. 韧皮部;7. 形成层;8. 导管;9. 木质部;10. 木纤维;11. 髓。

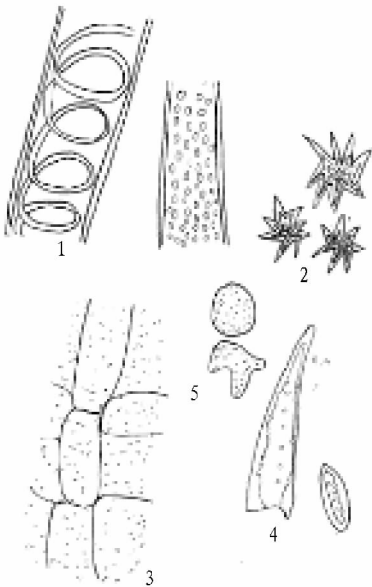
图 2 狭叶海桐根横切面观



注:1. 木栓层;2. 间隙;3. 皮层;4. 石细胞;5. 韧皮部;6. 木质部;7. 木纤维;8. 导管;9. 髓。

图 3 海金子根横切面观

纹。木栓组织细胞排列整齐、紧密,木栓化,较薄。可见少量草酸钙簇晶,或晶鞘纤维,木纤维呈梭形,较短,纹孔较小,孔沟明显(图 4)。可见破碎的油室及黄色挥发油。

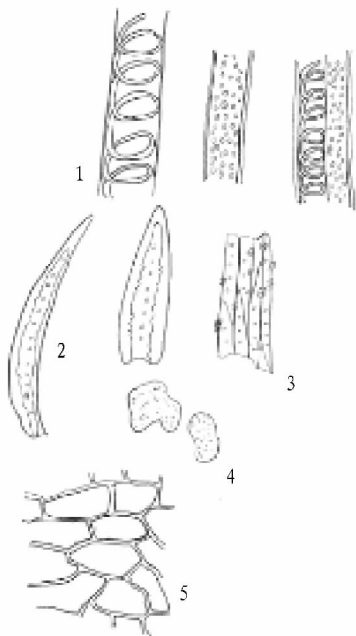


注:1. 导管;2. 草酸钙簇晶;3. 木栓组织;4. 木纤维;5. 破碎油室。

图 4 光叶海桐根粉末图

**2.2.2.2 狭叶海桐。**淡黄色。导管主为螺纹导管,偶见孔纹,有的可见螺纹与孔纹并列。木栓组织细胞排列紧密,木

栓化,颜色较黄。草酸钙方晶附于纤维存在,木纤维呈多角形或梭形,有的较长,纹孔较小,孔沟明显。可见破碎的油室及淡黄色挥发油(图5)。



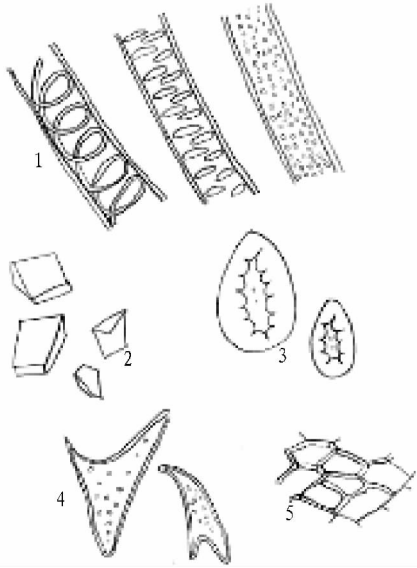
注:1. 导管;2. 木纤维;3. 晶鞘纤维;4. 破碎油室;5. 木栓组织。

图5 狭叶海桐根粉末图

2.2.2.3 海金子。淡黄色。导管主为螺旋导管,偶见孔纹或梯纹。木栓组织细胞排列紧密,木栓化严重,较厚,颜色较深。草酸钙方晶可见,呈单个散在。可见少量石细胞存在。木纤维多角形(图6)。可见破碎的油室及黄色挥发油,颜色较深。

3 结论与讨论

(1)山柃茶3个种在显微鉴别上存在相同点及明显差别。在组织鉴别上,光叶海桐层纹与孔纹最明显,韧皮薄壁细胞较厚,含草酸钙簇晶,木纤维单个或数个相聚,射线较多;狭叶海桐含皮层石细胞,木栓层与皮层分离不完全,偶见草酸钙方晶,木纤维多角形或梭形;海金子的木栓层与皮层完全分离,草酸钙方晶易见,呈单个散在,木质部与韧皮部相间排列,木纤维多角形,髓部较大。在粉末鉴别上,光叶海桐粉末黄白色,木栓组织细胞较薄,可见少量晶鞘纤维及草酸钙簇晶存在,木纤维呈梭形、较短,可见破碎的油室及黄色挥



注:1. 导管;2. 草酸钙方晶;3. 石细胞;4. 木纤维;5. 木栓组织。

图6 海金子根粉末图

发油;狭叶海桐粉末淡黄色,可见螺旋与少数孔纹导管并列存在,木纤维多角形或梭形、较长,挥发油颜色为淡黄色;海金子粉末颜色为淡黄色,有螺旋或孔纹导管存在,偶见梯纹导管,木栓细胞排列较厚、颜色较深,木纤维多角形,挥发油颜色较深,并可见少量石细胞。

(2)山柃茶为多来源品种,在贵州分布较为广泛,资源丰富,是贵州民族民间常用药,具有镇静、安神、补虚弱、降血压的功效,用于神经衰弱、失眠多梦、体虚遗精、高血压。最新研究表明山柃茶还具有抗抑郁的作用。目前对于山柃茶的研究还较少,对山柃茶进行生药鉴别研究,为有效控制山柃茶药材质量、充分利用药材资源和开发民族药提供一定的参考。同时有必要对山柃茶药材从药理、化学等方面,采用现代科学手段如高效液相色谱法、指纹图谱等进行深入研究。

参考文献

[1] 贵州省药品监督管理局. 贵州省中药材、民族药材质量标准[M]. 贵阳: 贵州科技出版社,2003.  
[2] 何顺志,徐文芬. 贵州中草药资源研究[M]. 贵阳: 贵州科技出版社, 2007.  
[3] 国家药典委员会. 中国药典,Ⅰ部[S]. 北京:中国医药科技出版社,1977.  
[4] 福建省中医药研究院. 福建药物志[M]. 福州:福建科学技术出版社, 1994.  
[5] 肖炳坤. 山柃茶抗抑郁活性部位及其化学成分研究[D]. 北京:中国人民解放军军事医学科学院,2012.

安徽农业科学,2010,38(6):2817-2819.

[25] ROSATI C,CADIC A,DURON M,et al. Molecular characterization of the anthocyanidin synthase gene in Forsythia intermedia reveals organ-specific expression during flower development[J]. Plant Sci,1999,149:73-77.  
[26] 王惠聪,黄旭明,胡桂兵,等. 荔枝果皮花青苷合成与相关酶的关系研究[J]. 中国农业科学,2004,37(12):2028-2032.

(上接第12016页)

[22] 李琳玲,程华,许锋,等. 植物查尔酮异构酶研究进展[J]. 生物技术通讯,2008,19(6):935-937.  
[23] 潘怡辰,王坤,王汝茜,等. 3种小麦作物二氢黄酮醇4-还原酶(DFR)基因的生物信息学分析[J]. 中国农学通报,2014,30(6):72-76.  
[24] 李鹏,饶灿,彭江,等. 植物黄酮醇3-羟化酶的生物信息学分析[J].