

# 火炭母与粗毛火炭母的叶形态和脉序特征鉴别

郭 敏, 李 连 英, 陈 静

(广西中医药大学 药学院, 广西 南宁 530001)

**摘 要:**以火炭母和粗毛火炭母为试材,通过叶形态和脉序图谱鉴别法(LMVP)对火炭母与粗毛火炭母进行研究,以期找出二者的叶形态和脉序鉴别特征及区别。结果表明:火炭母和粗毛火炭母在叶形态和脉序的特征为叶卵形或长卵形;叶端渐尖;叶基部截形或宽心形,多不对称;叶缘浅波状;环节羽状脉序;网眼由1~4级脉围成,5级脉多为盲脉。不同的是火炭母的叶有时下面沿叶脉疏生短柔毛,而粗毛火炭母的叶脉上多具有较长的糙硬毛;叶脉上的糙硬毛是区别火炭母和粗毛火炭母较为明显的特征。

**关键词:**火炭母;粗毛火炭母;叶形态;脉序图谱;中药鉴定

**中图分类号:**Q 946 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2014)03-0144-03

火炭母曾收载于1977年版第1部《中国药典》,并记载其品种来源为蓼科植物火炭母(*Polygonum chinense* L.)及其变种粗毛火炭母(*Polygonum chinense* L. var. *hispidum* Hook. f.)的干燥全草<sup>[1]</sup>。火炭母性凉,味辛、苦,具有清热利湿、凉血解毒、平肝明目、活血舒筋等功效,用于痢疾、咽喉肿痛、肺热咳嗽、肝炎等<sup>[2]</sup>。

现代药理研究表明,火炭母主要具有抗炎、抗菌、抗病毒、抗氧化和降压等作用<sup>[2-4]</sup>。其在临床上可用于急性肠炎,白喉,小儿脓疱疮,角膜云翳、斑翳、白斑<sup>[2]</sup>;研究人员在火炭母主要化学成分的研究中发现其具有槲皮苷、异槲皮苷、柚皮素、丁香酸、芹菜素等<sup>[5-7]</sup>多种成分。Tsai等<sup>[8]</sup>在生药学方面对火炭母粉末、显微特征、光谱鉴别进行了研究。但以上研究均未考虑药材火炭母的来源中有火炭母与变种粗毛火炭母的区别,而在万定荣等<sup>[9]</sup>对火炭母与粗毛火炭母的比较鉴定研究中提到二者所含的化学成分(黄酮类成分)存在显著差异,并建议中国药典只收载火炭母,同时用性状、显微鉴定及薄层色谱法对火炭母与粗毛火炭母进行了研究,可见二者在用药中应该有所区分。

何报作等<sup>[10]</sup>研究的中药叶脉图谱鉴别法是一种对新鲜叶和干叶都适用的方法,相对于显微鉴定及薄层色谱等方法,具有更快捷、廉价、简单、实用的特点,因此,该试验用中药叶脉图谱鉴别法对火炭母与粗毛火炭母进行研究,以期能找到二者的叶形态和脉序特征。

## 1 材料与方法

### 1.1 试验材料

供试植物均经鉴定,每个季节采集不低于3个植株,取鲜叶直接观测或压干成腊叶标本备用(表1)。

表1 火炭母和粗毛火炭母叶

材料编号	材料名称	采集时间(季节) /年-月-日	采集地点	植株数 /株	叶片枚数 /枚
火1	火炭母	2013-03-09(春)	广西南宁	7	37
火2	火炭母	2012-07-09(夏)	广西南宁	6	45
火3	火炭母	2012-08-08(夏)	广西贺州	8	48
火4	火炭母	2012-07-27(夏)	广东广州	6	39
火5	火炭母	2012-12-21(秋)	广西南宁	5	31
火6	火炭母	2012-12-24(冬)	广西南宁	8	52
粗1	粗毛火炭母	2013-03-10(春)	广西南宁	5	32
粗2	粗毛火炭母	2012-07-08(夏)	广西南宁	5	25
粗3	粗毛火炭母	2012-07-22(夏)	云南昆明	3	21
粗4	粗毛火炭母	2012-12-16(秋)	广西武鸣	5	37
粗5	粗毛火炭母	2012-12-24(冬)	广西南宁	13	71

供试仪器:多功能对光透视仪(O7-1型自行设计制作),放大镜(约2×2倍),多角度量角板(ZH-2022-A自行设计制作)。

### 1.2 试验方法

1.2.1 叶的形态观察 参照《中国药典》“药材与饮片鉴定通则”<sup>[11]</sup>及文献<sup>[10,12]</sup>,采用脉序图谱鉴别法(LMVP)。

1.2.2 脉序图谱观察 参照文献<sup>[10,12]</sup>的脉序图谱鉴别法(LMVP)。

## 2 结果与分析

### 2.1 叶形态

2.1.1 火炭母叶 从图1可以看出,鲜叶:单叶、互生、叶卵形或长卵形、长约4.3~12.1 cm、宽约2.3~5.9 cm、长

**第一作者简介:**郭敏(1976-),男,仫佬族,硕士,副教授,研究方向为药用植物。E-mail:gm5@163.com.

**收稿日期:**2013-10-25

宽比 1.87~2.05 cm。叶片平坦、叶端渐尖、叶基截形或宽心形、多不对称。叶缘为浅波状、叶上表面绿色、具光泽,下表面色稍浅、无光泽。上表面脉微凹或微凸起,下表面脉微凸起、有时具短柔毛、具短柄、长约 4~8 mm,上表面微具凹槽。压干叶:与鲜叶相似,主要区别:表面颜色偏黄。

2.1.2 粗毛火炭母叶 从图 1 可以看出,鲜叶:单

叶、互生、叶卵形或长卵形、长约 5.2~12.4 cm,宽约 1.9~6.0 cm、长宽比 2.07~2.74 cm。叶片平坦、叶端渐尖、叶基截形或宽心形、多不对称。叶缘为浅波状、叶上表面绿色、具光泽,下表面色稍浅、无光泽。上表面脉微凹或微凸起,下表面脉微凸起、多具较长的糙硬毛及短柔毛,具短柄、长约 5~10 mm、上表面微具凹槽。压干叶:与鲜叶相似,主要区别:表面颜色偏黄。

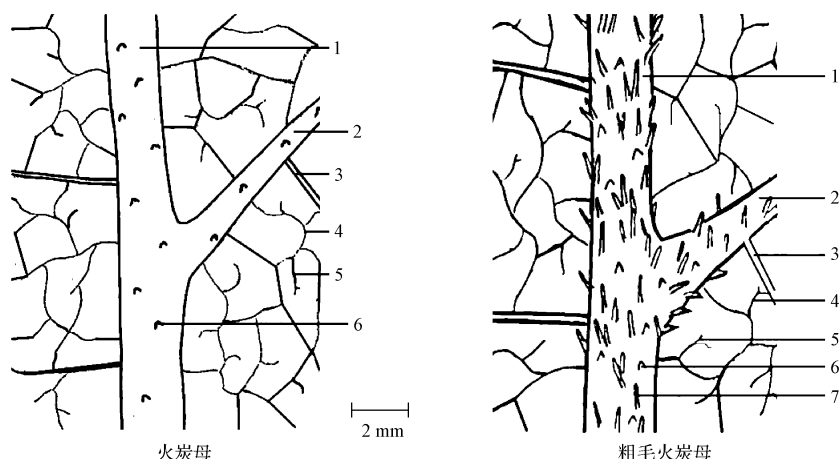


图 1 火炭母与粗毛火炭母毛茸比较

注:1. 1 级脉;2. 2 级脉;3. 3 级脉;4. 4 级脉;5. 5 级脉;6. 短刺;7. 糙硬毛。

## 2.2 脉序图谱

2.2.1 火炭母叶 从图 1 还可以看出,鲜叶脉序:环节羽状脉序。1 级脉 1 条,直行无分支。2 级脉多对,均向上曲行,与上方的 2 级脉环节,但是不达缘,夹角多为中锐角,也有宽锐角;2 级脉有分支、结环,脉环行为为锐角;2 级间脉常见,为简单型;各 2 级脉均被 3、4 级脉包围。3 级脉序夹角为近直角或直角,少锐角,多为不规则结网型。4 级脉多不清晰。网眼由 1~3 级脉围成,形状大小不一。压干叶脉序:与鲜叶相似,主要区别点:1~3 级脉的清晰加强,4 级脉清晰,5 级脉可见。1~4 级脉围成的网眼易观察,形状多为四边、三边或五边形;5 级脉多为盲脉。

2.2.2 粗毛火炭母叶 从图 1 还可以看出,鲜叶脉序:环节羽状脉序;1 级脉 1 条,直行无分支。2 级脉多对,均向上曲行,与上方的 2 级脉环节,但是不达缘,夹角多为中锐角,也有宽锐角;2 级脉有分支、结环,脉环行为为锐角;2 级间脉常见,为简单型;各 2 级脉均被 3、4 级脉包围。3 级脉序夹角为近直角或直角,少锐角,多为不规则结网型。4 级脉多不清晰。网眼由 1~3 级脉围成,形状大小不一。压干叶脉序:与鲜叶相似。主要区别点:1~3 级脉的清晰加强,4 级脉清晰,5 级脉可见。1~4 级脉围成的网眼易观察,形状多为四边、三边或五边形;5 级脉多为盲脉。

## 3 结论

该试验结果表明,叶脉上的糙硬毛是区别火炭母和粗毛火炭母较为明显的特征,此特征与相关书籍记载相一致,以此特征来区分二者也较为简便,但该试验认为植物生长的环境不同,同一植物的器官形态及其表面附属物会有较大的差异,况且火炭母和粗毛火炭母在分类上也只是变种的关系,作为药材(特别是干燥了的药材)而言,单独以此特征来区别二者未免会不够严谨,相对于用薄层色谱等繁琐的方法,如果能找到类似于该试验中的简便方法,而且稳定性又高,同时配合来鉴别二者,对用药的安全性会得到很好的保障,成本也会降低。

## 参考文献

- [1] 中华人民共和国卫生部药典编辑委员会. 中国药典[S]. 1 部. 北京: 人民卫生出版社, 1977: 122.
- [2] 国家中医药管理局《中华本草》编委会. 中华本草[M]. 2 册. 上海: 上海科学技术出版社, 1999: 648.
- [3] Huang W Y, Cai Y Z, Xing J, et al. Comparative analysis of bioactivities of four Polygonum species[J]. Planta Medica, 2008, 74(1): 43-49.
- [4] 胡莹, 梅全喜. 火炭母的研究进展[J]. 亚太传统医药, 2009, 5(1): 121-123.
- [5] 张可峰, 高雅. 火炭母的显微和光谱鉴别[J]. 安徽农业科学, 2012, 40(3): 1412-1414.
- [6] 王永刚, 谢仕伟, 苏薇薇. 火炭母化学成分研究[J]. 中药材, 2005, 28(11): 1000.
- [7] 谢贤强, 吴萍, 林立东. 火炭母化学成分的研究[J]. 热带亚热带植物学报, 2007, 15(5): 450.

# 不同花期玉兰与广玉兰中总黄酮和总酚含量的研究

吴子龙, 赵 昕, 刘学远, 张子鑫

(邯郸学院 生物科学系, 邯郸市资源植物重点实验室, 河北 邯郸 056005)

**摘 要:**以玉兰花与广玉兰花为试材,研究了花苞期、花蕾期、初花期、盛花期、终花期2种玉兰总黄酮含量和总酚含量的变化。结果表明:同一花期广玉兰花中总黄酮含量高于玉兰花中的含量,不同花期表现不一;玉兰在盛花期中总黄酮含量达到最高,为7.63 mg/g,而广玉兰总黄酮含量在花蕾期最高,为19.3 mg/g;但总酚含量在花苞期和花蕾期的广玉兰花要高于玉兰花,而在初花期、盛花期和终花期的广玉兰总酚含量低于玉兰的;玉兰花中总酚含量在盛花期达到最高,为56.61 mg/g,广玉兰中总酚含量在花蕾期最高,为76.80 mg/g。

**关键词:**玉兰花;广玉兰;花期;总黄酮含量;总酚含量

**中图分类号:**S 685.15 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2014)03-0146-03

玉兰(*Magnolia denudata*)属木兰科木兰属玉兰亚属的代表种,是落叶乔木,为我国传统的早春观赏花木,

北京及长江流域以南等地均有栽培<sup>[1]</sup>。广玉兰(*Magnolia grandiflora*)属木兰科木兰属木兰亚属的代表种,是常绿乔木,又称荷花玉兰,原产北美,现作为观赏植物在我国各地大量栽培<sup>[2]</sup>。研究表明,玉兰和广玉兰不仅可供观赏,还可广泛用于医药行业,这可能是因为玉兰和广玉兰中含有黄酮<sup>[3]</sup>、多酚<sup>[4]</sup>。叶青等<sup>[5]</sup>、孙广欣等<sup>[4]</sup>对玉兰花的总黄酮含量和总酚含量进行了测定,蒋新龙<sup>[6]</sup>

**第一作者简介:**吴子龙(1977-),男,硕士,讲师,现主要从事植物资源学等研究。E-mail:wuzilonghd@126.com。

**基金项目:**邯郸学院2013年度校级资助项目(13103)。

**收稿日期:**2013-10-24

[8] Tsai P L, Wang J P, Chang C W, et al. Constituents and bioactive principles of *Polygonum chinensis* [J]. *Phytochemistry*, 1998, 49(6): 1663.

[9] 万定荣, 陈雨洁, 魏玲, 等. 火炭母与粗毛火炭母的比较鉴定研究[J]. 中南民族大学学报(自然科学版), 2009, 28(4): 54-57.

[10] 何报作, 伟邵, 曾静, 等. 中药叶脉图谱鉴别法//黄璐琦, 胡之壁. 中

药鉴定新技术新方法及其应用[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2010: 32-33.

[11] 国家药典委员会. 中国药典2010年版[S]. 1部, 附录18. 北京: 中国医药科技出版社, 2010: 233.

[12] 何报作, 伟邵, 梁慧, 等. 芒果叶同伪品桃叶的形态及脉序图谱的鉴别特征[J]. 广西中医学院学报, 2005, 8(3): 90-94.

## Identification Characters of Leaf Morphological and Venation Pattern of *Polygonum chinense* and *Polygonum chinense* var. *hispidum*

GUO Min, LI Lian-ying, CHEN Jing

(Faculty of Pharmacy, Guangxi University of Chinese Medicine, Nanning, Guangxi 530001)

**Abstract:** Taking *Polygonum chinense* and *Polygonum chinense* var. *hispidum* as materials, the identification characters of *Polygonum chinense* and *Polygonum chinense* var. *hispidum* were studied by using LMVP (leaf morphological-venation pattern for identification Chinese herbs). The results showed that the shape of leaf ovate or long ovate; leaf apex acuminate; blade base truncate or broadly cordate, usually asymmetric; leaf margin shallowly undulate, the venation brochidodromous pinnate; the areoles were formed by veins from primary vein to quaternary vein, and quaternary vein was usually blind vein. The different identification characters of them was along the leaves below veins of *Polygonum chinense* sparsely were pubescent sometimes, but along the leaves below veins of *Polygonum chinense* var. *hispidum* were hispid. The hispid along the leaves below veins was an obvious character to identify *Polygonum chinense* and *Polygonum chinense* var. *hispidum*.

**Key words:** *Polygonum chinense*; *Polygonum chinense* var. *hispidum*; leaf morphological; venation pattern; identification Chinese herbs