

# 药用半枫荷植物资源研究

张颖, 俞喆, 牛蓓, 林奇生, 王颖

(海南师范大学生物系, 海口 571168)

**摘要:**药用半枫荷的种类很多, 涉及6科8属的植物, 是形态特征或临床功效相似的一类植物。该类植物的药用部位广泛, 包括: 根、茎、枝、叶以及树皮和花蜜, 都具有祛风除湿、活血消肿的独特功效, 是有很好的发展前景的新型药用植物资源。文章对药用半枫荷植物的植物学特征、地理分布、经济价值及研究现状与进展进行了综述。为药用半枫荷植物资源的可持续发展的提供理论基础并提出相应的保护措施。

**关键词:**药用半枫荷; 地理分布; 经济价值; 研究进展; 保护

中图分类号: Q16 文献标识码: A

## Studies on the Resources of Medicinal Plants Ban Fenghe

Zhang Ying, Yun Zhe, Niu Bei, Lin Qisheng, Wang Ying

(Department of Life Science, Hainan Normal University, Haikou 571168)

**Abstract:** Medicinal plants Ban Fenghe includes more than six plants with the same morphological characters and clinical effect. The roots, stems, branches, leaves, bast and nectar of medicinal plants Ban Fenghe have the special affection of dehumidification, invigorating blood circulation and detumescence. It has become one of the new medical resources. In this paper, botanical characters, geographical distribution, economic value, research advance and protection of medicinal plants Ban Fenghe are reported. Furthermore some protective measures are introduced.

**Key words:** medicinal plants Ban Fenghe, geographical distribution, economic value, research advance, protection

药用半枫荷始载于《岭南采药录》<sup>[1]</sup>, 又名枫荷梨、边荷枫, 其显著特点是一树会出现二至三种叶型, 多似枫叶、荷叶。药用半枫荷的种类很多, 是形态特征或临床功效相似的一类植物, 是有很好的发展前景的新型药物资源。药用半枫荷的根、茎、树皮、枝叶甚至花蜜<sup>[2]</sup>都具有祛风除湿、活血消肿的独特疗效, 近几年来临床应用疗效显著, 药理研究取得一定的进展。因此药用半枫荷的组织快繁和人工栽培技术的研究受到了广泛重视。

### 1 植物学特征概况及地理分布

目前民间使用的药用半枫荷种类很多, 常因其植物形态相似和临床效果相同而混称。以半枫荷同名同用途的植物有6科8属20多种<sup>[3]</sup>, 其中最早文献报导

的是梧桐科翅子树属的翻白叶树 (*Pterospermum heterophyllum* Hance) 的干燥根<sup>[1]</sup>。但功效最佳的应属金缕梅科的半枫荷 (*Semiliquidambar cathayensis* H Tchang), 为国家三级保护植物<sup>[4]</sup>。药用半枫荷在中国有些较为广泛的地理分布, 除中国东北地区外, 都有分布如图1所示。

#### 1.1 枫荷桂

为樟科的檫木 (*Pseudosassafras tzumu* Hemsl.) 的干燥根皮及茎皮。落叶乔木, 高达35m。幼时树皮黄绿色, 平滑, 老则变灰褐色, 有纵裂; 幼枝有毛, 后渐脱落。

#### 1.2 红半枫荷

为桑科桂木属的红山梅 (*Artocarpus styracifolius* Pierre) 和白桂木 (*Artocarpus hypargyreus* Hance) 的干燥

**基金项目:**海南师范大学资助项目“海南省珍稀濒危药用植物半枫荷的资源保护性研究”; 国家“十一五”课题“生物质资源培育高效技术研究”子课题“海南小桐子耐盐性研究”(2006BAD07A04)。

**第一作者简介:**张颖, 女, 1977年出生, 哈尔滨人, 博士, 副教授, 研究方向: 园林植物资源及其天然产物。通信地址: 571168 海南省海口市海南师范大学生物系, Tel: 0898-65883521, E-mail: zhangyingred@yahoo.com。

**收稿日期:** 2008-04-21, 修回日期: 2008-05-31。



图1 中国药用半枫荷类地理分布图

注: ▲枫荷桂; ■红半枫荷; ●白半枫荷; ★大叶半枫荷; ◆伞叶半枫荷; ▼金缕半枫荷

根。其根皮富含纤维,表皮深红色,易剥落。木质部轻而韧,新品横断面可见有白色乳汁从韧皮部溢出。

### 1.3 白半枫荷

为五加科植物树参 [*Dendropanax chevalieri.*] (Vig Merr. )的干燥根或树皮。其皮较薄、质脆有香气,味淡。分布于长江以南各省区。生于丘陵沟谷及阴湿的常绿阔叶林或山坡灌木丛中。同属有变叶树参 [*Dendropanax proteus*(Champ.)Benth]也作白半枫荷入药。

### 1.4 大叶半枫荷

为梧桐科翘子树属的翻白叶树 (*Pterospermum heterophyllum* Hance)的干燥根。气微,味涩微甘。

### 1.5 伞叶半枫荷

为五加科鸭脚木属的多叶鸭脚木 (*Schefflera met-calfiana* Merrill ex H.L.Li)的干燥根或茎皮。

### 1.6 金缕半枫荷

为金缕梅科的半枫荷 (*Semiliquidambar cathayensis* Chang)的干燥根。其根质坚硬,皮薄,新鲜根具红色液汁,气香,味涩微苦。常绿乔木,树皮灰色,不开裂,略粗糙。

## 2 经济价值

半枫荷的药用价值很高,其药用部分主要有根、枝、叶以及树皮和花蜜,具有活血通络、祛风除湿等功效并具有止血功效。民间广泛用于治疗风湿性关节炎、腰肌劳损、腰腿疼痛、淤积肿痛、坐骨神经痛、半身不遂、产后风瘫、跌打损伤、手足酸麻无力等症。目前,药用半枫荷作为重要的中药已得到了广泛的重视和开发。如半枫荷散,中药巴布剂以及半枫荷类注射液等,临床观察作用迅速,疗效显著,价格低廉,具有推广应用的价值。此外金缕梅半枫荷木材材质优良,铤刨性能良好,可做铤刨制品,是造纸纤维原料及纤维板、刨花

板的优质原料,亦是制作家具、农具的优良材料。

## 3 目前研究现状及进展

目前国内半枫荷的主要研究领域集中在以下两个方面。

### 3.1 药理研究

杨武亮,彭余开等对半枫荷的根、茎、叶的生药组织结构进行研究,根据其组织结构特性进行有效化学药用成分的预测<sup>[56]</sup>。药用半枫荷包括多种植物。樟科的擦树枫荷桂,其主要药用成分为黄樟醚、丁香油酚和鞣质等<sup>[7]</sup>。借助质谱和核磁技术已从金缕半枫荷具抗炎活性的乙酸乙酯萃取部位分离鉴定得到了9个化合物:齐墩果酸、3- 羰基齐墩果酸、2 $\alpha$ , 3 $\beta$ - 二羟基齐墩果酸、2 $\alpha$ , 3 $\beta$ , 23- 三羟基齐墩果酸、鞣酸 -3,3'- 二甲醚、鞣酸 -3,3'4- 三甲醚、鞣酸 -3,3'- 二甲醚 -4-O -  $\beta$ -D-木糖苷、 $\beta$ - 谷甾醇和硬脂酸等<sup>[8]</sup>。

金缕半枫荷根的醇提取物对小鼠热板法引起的疼痛反应只具有轻微的镇痛作用,但具有明显的对抗有醋酸引起的毛细血管通透性增高的作用。金缕半枫荷能够显著对抗由于蛋清所导致的脚肿<sup>[9]</sup>。此外药用半枫荷的乙醇提取物用薄层色谱和紫外光谱鉴别研究表明:擦树、金缕半枫荷、红半枫荷、翻白叶树和树参这五种半枫荷薄层色谱斑点各有不同,可以用于区分不同品种半枫荷类植物<sup>[10]</sup>。

### 3.2 组织快繁技术

由于药用半枫荷的巨大经济价值,其组织快繁技术受到高度的重视。刘贤旺、杜勤等人采用单因子比较和均匀设计法,分别研究了不同基本培养基,光照条件,蔗糖浓度,以及不同激素种类浓度和组合对半枫荷愈伤组织诱导、继代培养和再分化的影响,及半枫荷愈伤组织超低温保存的条件<sup>[11]</sup>。张冬生等进一步探讨了金缕半枫荷的育苗和造林技术<sup>[12]</sup>。

#### 4 保护措施

由于药用半枫荷这种珍贵种质资源所带来的巨大的经济价值,使得人们贪婪的、毁灭性的大量采挖,现存的半枫荷的数量越来越少。交通便利或离民居较近的地方几乎绝迹,只有偏远的大山深处还有少量的植株幸存。自然保护区是保护药用半枫荷资源的最有效的方式。目前众多风景区及保护区如:福建青云山风景区、广东梅州、广东省乐昌市、海南尖峰岭地区都已将半枫荷列为珍稀濒危植物加以重点保护。除此之外还应加大半枫荷快速繁殖及培育方法的突破,以寻求环境保护与生药资源开发之间的动态平衡。利用生物技术手段加强种质资源繁育力度对珍贵药用半枫荷种质资源加以保护。

#### 参考文献

- [1] 江苏植物所等编.新华本草纲要(第二册).上海科技出版社,1991: 299.
- [2] 郭芳彬.特种蜂蜜的开发利用.养蜂科技, 2003, 1: 32-33.
- [3] 杨武亮,姚振生.半枫荷类药用植物的种类资源.中国野生植物资源, 1996,(2): 20-21.
- [4] 傅立国.中国植物红皮书—稀有濒危植物(第二册).北京:科学出版社,1992:326.
- [5] 杨武亮,姚振生,舒任庚,等.半枫荷生药组织学的探讨.时珍国药研究, 1996, 7(4): 203-204.
- [6] 彭余开,戴秋香,杨武亮,等.金缕半枫荷的生药学研究.江西中医学院学报,1996,8(2): 27-28.
- [7] 《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. 1975:226-229.
- [8] 周光雄,杨永春,石建功,等.金缕半枫荷化学成分分析.中草药, 2002,33(7): 589-591.
- [9] 杨武亮,姚振生,罗小泉,等.金缕半枫荷的镇痛和抗炎作用.江西科学,1999,17(3): 176-179.
- [10] 杨东爱.半枫荷类药材的薄层色谱和紫外光谱鉴别研究.见:中国药学会中药和天然药物专业委员会、中国植物学会药用植物及植物药专业委员会编.第八届全国中药和天然药物学术研讨会与第五届全国药用植物和植物药学学术研讨会论文集. 2005:5.
- [11] 李国桢,刘贤旺,杜勤.均匀设计法在半枫荷组织培养中的应用.江西林业科技, 1996,(6): 20-22.
- [12] 张冬生,凌发湘,凌巧逢,等.半枫荷育苗及造林技术.林业实用技术, 2006,9: 47-48.