

文章编号: 1674-8085(2016)06-0089-03

兰香草的显微鉴定

张晓纯^{1,2}, *姬生国¹

(1. 广东药科大学中药学院, 广东, 广州 510006; 2. 广州市第十二人民医院, 广东, 广州 510620)

摘要: **目的** 对马鞭草科菝葜属植物兰香草的显微特征进行研究。**方法** 采用石蜡切片、表皮制片、解离组织片对药材的茎、叶横切面组织结构进行研究, 粉末制片对全草粉末进行显微鉴定。**结果** 茎横切面可见表皮被有少数非腺毛及腺毛, 木质部及髓部宽广。叶横切面中主脉维管束 1~3 个, 上表皮下厚角组织不明显, 韧皮部细胞较小排列紧密。粉末中可见叶上下表皮细胞垂周壁弯曲, 气孔不定式, 同时可见黏液细胞、非腺毛、腺毛、导管等。**结论** 上述显微特征可作为兰香草的显微鉴定依据。

关键词: 兰香草; 显微鉴定

中图分类号: R282.5

文献标识码: A

DOI:10.3969/j.issn.1674-8085.2016.06.018

MICROSCOPICAL IDENTIFICATION OF *CARYOPTERIS INCANA* (THUNB.) MIQ. VAR. *INCANA*

ZHANG Xiao-chun^{1,2}, *JI Sheng-guo¹

(1. School of Traditional Chinese Medicine, Guangdong Pharmaceutical College, Guangzhou, Guangdong 510006, China ;

2. The Twelfth Hospital of Guangdong, Guangzhou, Guangdong 510620, China)

Abstract Objective: To study the microscopic characters of *Caryopteris incana* (Thunb.) Miq. var. *incana*
Methods: Paraffin section, skin production, dissociative tissue slices was used to research the organization structure of its stem and leaf. **Results:** Many of glandular hair and non-glandular hair were found in cross sections of the stem. The xylem and pith were wide. There are 1 to 3 in the vascular bundle of main vein. The collenchyma of upper epidermis is not obvious. Small and closely arranged cells were found in cross sections of the phloem. Curved anticlinal wall of epidermal cells, anomocytic type stoma can be found in the powder. Mucous cells, glandular hair, non-glandular hair and vessel are visible. **Conclusion:** The above microscopic characters could be used to identify *C. incana* var. *incana*

Key words: *Caryopteris incana* (Thunb.) Miq. var. *incana*; microscopic identification

兰香草系马鞭草科菝葜属植物, 江苏植物名录称为卵叶菝葜, 中国植物图鉴称马蒿, 中国树木分类学称为菝葜, 在江西、广东、福州等地称为山薄荷、马尾、婆绒花等。该植物最早记载于清·赵学敏《本草纲目拾遗》卷五草部下^[1]。在《植物名实图考》中有详细的文字记载并有附图^[2]。兰香草多以干燥地上部分入药, 有疏风解表、祛痰止

咳、散瘀止痛之功效。外用可治疗治毒蛇咬伤、疮肿、湿疹等症。内服可用于治疗崩漏、白带、月经不调等症^[3]。目前, 对于兰香草的研究主要集中在其生物活性方面^[4], 以挥发油^[5]、黄酮类^[6]等成分的研究居多。其显微鉴定尚未见报道, 为了更好的了解该植物, 为其进一步的研究与开发利用提供依据^[7]。本研究对这该植物的茎、叶的

收稿日期: 2016-06-12; 修改日期: 2016-10-17

基金项目: 广东省科技计划项目 (2009B030801044)

作者简介: 张晓纯(1987-), 女, 广东汕头人, 中药师, 硕士生, 主要从事中药资源、中药质量标准及中药新药研究(E-mail:zita_zxc@163.com);

*姬生国(1967-), 男, 河南新乡人, 教授, 博士, 硕士生导师, 主要从事中药资源、中药质量标准及中药新药研究(E-mail:shengguo_ji@163.com).

横切面及全草粉末的显微特征进行了研究^[8], 以期为其质量评价提供依据。

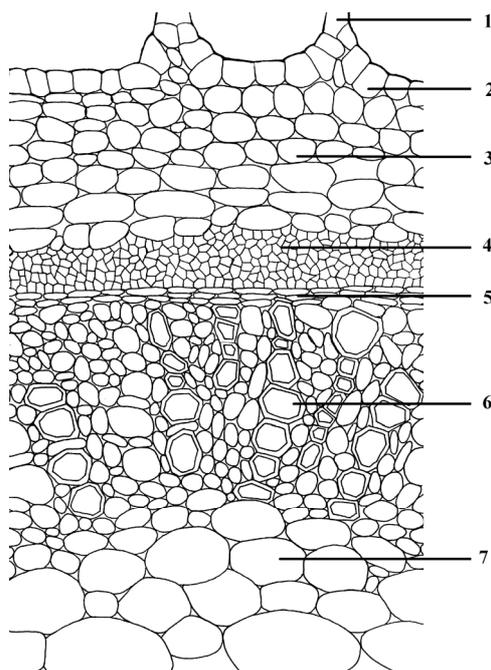
1 材料与仪器

1.1 材料

植物样品采于广州市番禺区大镇岗, 经广东药科大学中药学院姬生国教授鉴定为马鞭草科菝葜属植物兰香草 [*Caryopteris incana* (Thunb.) Miq. var. *incana*] 的新鲜地上部分, 采集有代表性的 20 株植物样品, 选取有代表性的茎、叶采用石蜡切片法、撕去表皮法、解离组织制片法操作, 剩余的样品地上部分烘箱中低温干燥后, 粉碎过 100 目筛, 保存于自封袋中, 置于干燥器内, 备用。

1.2 仪器

Nikon YS100 生物显微镜 (尼康公司 日本), Motic Multiplexer 图像处理系统 (麦克奥迪实业有限公司 中国厦门), Nikon YS100 生物显微镜



1. 非腺毛 2. 表皮 3. 皮层 4. 韧皮部 5. 形成层 6. 木质部 7. 髓部

图 1 兰香草茎横切面显微特征详图 (40×)

Fig.1 Micrograph detail features of transverse section of stems of *Caryopteris incana* (Thunb.) Miq. var. *incana*

2.2 叶横切面

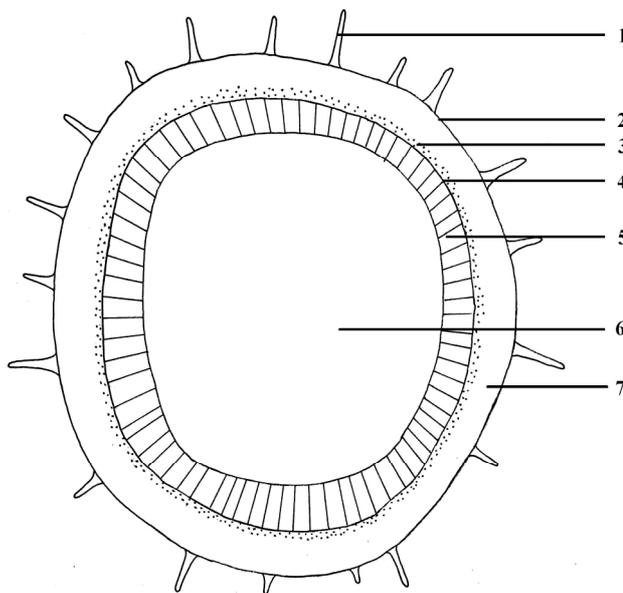
叶上下表皮均为一列类长方形细胞, 排列紧密, 有气孔, 外被多数非腺毛; 栅栏组织由 1 列细胞组成; 海绵组织细胞排列疏松, 由 4~5 列细

(尼康公司 日本), DYG-9143 B-2 电烘箱 (上海福玛实验设备有限公司 中国上海, LK-400 手提式高速中药粉碎机 (浙江温岭市创药材器械厂), HCCP11B-5 架盘药物天平 (北京市宣武区天平厂), 滑走式切片机 (Warner-Lambert Co., 美国)。

2 显微鉴别

2.1 茎横切面显微特征

呈类圆形, 外被多数非腺毛, 偶见腺毛, 表皮细胞外被有角质层。皮层 3~5 列薄壁细胞组成。韧皮薄壁细胞较小, 排列紧密与皮层细胞有明显差别, 形成层细胞 2~3 列扁平, 排列紧密。木质部宽广, 约占横切面的 1/3, 导管大, 多径向排列射线单列。髓部宽广, 由大型薄壁细胞组成, 约占横切面的 1/2。结果见图 1 和图 2。

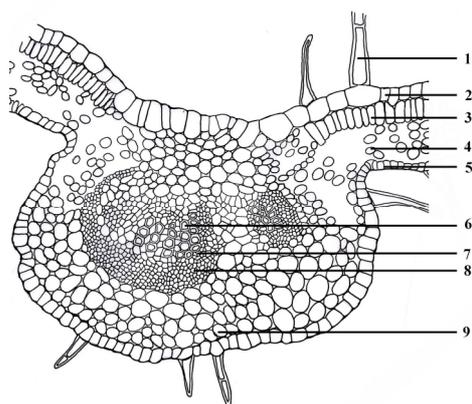


1. 非腺毛 2. 表皮 3. 韧皮部 4. 形成层 5. 木质部 6. 髓部 7. 皮层

图 2 兰香草茎横切面显微特征简图 (10×)

Fig.2 Microscopic diagram of transverse section of stems of *Caryopteris incana* (Thunb.) Miq. var. *incana*

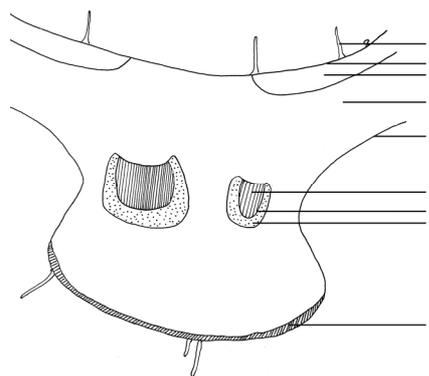
胞组成, 主脉维管束下表皮内方厚角组织由 1 列细胞组成, 上表皮下不明显, 主脉维管束 1~3 个, 浅槽状, 外韧型, 木质部导管排成 10-12 列, 韧皮部细胞较小。结果见图 3 和图 4。



1.非腺毛 2.上表皮 3.栅栏组织 4.海绵组织 5.下表皮 6.木质部 7.形成层 8.韧皮部 9. 厚角组织

图3 兰香草叶横切面显微特征详图(40×)

Fig.3 Micrograph detail features of transverse section of leaves of *Caryopteris incana* (Thunb.) Miq. var. *incana*



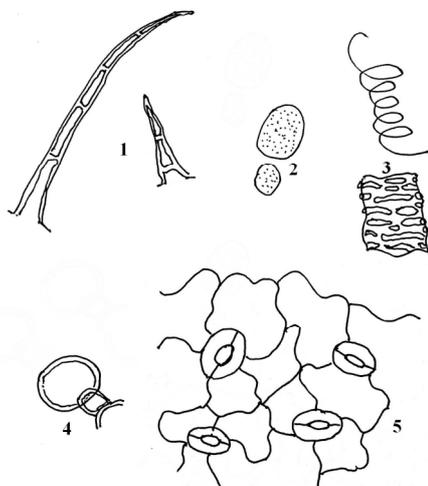
1.非腺毛 2.上表皮 3.栅栏组织 4.海绵组织 5.下表皮 6.木质部 7.形成层 8.韧皮部 9. 厚角组织

图4 兰香草叶横切面显微特征简图(10×)

Fig.4 Microscopic diagram of transverse section of leaves of *Caryopteris incana* (Thunb.) Miq. var. *incana*

2.3 粉末

黄绿色, 可见大量非腺毛, 由3~6个细胞组成, 长约350 μm; 腺毛较少, 头1个细胞, 柄1~2个细胞; 上下表皮细胞垂周壁弯曲, 气孔不定式; 导管多为螺旋直径约40 μm, 也有网纹导管直径约45 μm; 尚有少数黏液细胞。结果见图5。



1.非腺毛 2.黏液细胞 3.导管 4.腺毛 5.表皮细胞及气孔

图5 兰香草的组织特征显微(40×)

Fig.5 Micrograph features of the transverse powder of *Caryopteris incana* (Thunb.) Miq. var. *incana* (40×)

3 小结

兰香草茎的横切面, 茎的表面常见非腺毛, 茎的皮层较厚。茎的木质部约占1/3, 而韧皮部所占比例十分窄小, 茎的髓部所占比例大约为

1/2。在兰香草叶的横切面, 叶的表面常见非腺毛, 叶的栅栏组织排列较为紧密, 而海绵组织排列十分疏松。叶脉部分木质部占2/3, 韧皮部占1/3, 主脉上下表皮内方有厚角组织。兰香草的上下表皮均可见大量非腺毛。以上特征提示作为兰香草的显微鉴别依据, 为该药材的质量评价提供了参考。

参考文献:

- [1] 陈修源,黄家生.《本草纲目拾遗》石将军考释[J].中药材,1992,15(11):42.
- [2] 中国科学院植物研究所. 中国高等植物图鉴.(第三册)[M].北京:科学出版社,1974:605.
- [3] 南京中医药大学. 中药大辞典(上册)[M].上海:上海科学技术出版社,1977:1069-1070.
- [4] 高建军,王夕红. 兰香草植物生物活性成分的研究[J].合成化学,1997,5(10):364-364.
- [5] 孙凌峰,陈红梅,叶文峰. 兰香草挥发油化学成分的研究[J].香料香精化妆品,2004,32(6):4-7.
- [6] 李筱玲,李稳宏. 响应面法优化兰香草总黄酮超声提取工艺[J].商洛学院学报,2013,27(6):68-74.
- [7] 赵挺,唐为萍. 狗牙花叶的结构特征及生态意义[J].井冈山大学学报;自然科学版,2011,32(4):124-127.
- [8] 林美珍. 甜叶菊的生药鉴定[J].井冈山大学学报:自然科学版,2006,27(8):51-52.