

文章编号: 1674-8085(2015)03-0090-03

# 蓝猪耳的显微鉴定

赖芳名<sup>1,2</sup>, \*姬生国<sup>1</sup>

(1. 广东药学院中药学院, 广东, 广州 510006; 2. 高要市得隆中药饮片厂, 广东, 高要 526116)

**摘要:**目的 对蓝猪耳的显微特征进行研究。方法 采用石蜡切片、粉末制片对蓝猪耳的茎、叶横切面组织显微结构及粉末特征进行研究。结果 茎横切面四方形, 四棱处向外凸起呈三角形, 皮层内侧为一层扁平排列紧密的细胞, 韧皮部较窄, 外侧有纤维散在, 断续排列成行, 木质部于四角处较发达, 导管多径向排列, 髓部宽广; 叶上下表皮细胞垂周壁弯曲, 气孔不等式, 栅栏组织1列, 主脉维管束外韧形, 半月形。结论 上述特征可作为蓝猪耳显微鉴定的依据。

**关键词:** 蓝猪耳; 显微鉴定

中图分类号: R282.5

文献标识码: A

DOI:10.3969/j.issn.1674-8085.2015.03.018

## MICROSCOPIC IDENTIFICATION OF *TORENIA FOURNIERI*

LAI Fang-ming<sup>1,2</sup>, \*JI Sheng-guo<sup>1</sup>

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

2.Gaoyao Delong Traditional Chinese Medicine Factory, Gaoyao, Guangdong 526116, China)

**Abstract Objective:** To research the *Torenia fournieri* in microscopic characteristics. **Methods:** The microstructure and powder characteristics of *T. fournieri* stem, leaf cross sections were studied by using paraffin sections and powder production. **Results:** The transverse section of the stem is square, four outward convex is triangle, the inner cortex is a layer of flat closely arranged cells, the phloem is narrow, the outer fiber is scattered, arranged in rows discontinuous, the four corners of the xylem are advanced, the catheter is radial alignment, the pith is wide; The leaves of the upper and lower epidermal cell anticlinal wall is curved, stoma could be found in it, a row of palisade tissue, the main vein vascular is half-moon sharp. **Conclutiion:** These characteristics can be used as the basis of microscopic identification of *T. fournieri*.

**Key words:** *Torenia fournieri*; microscopic identification

蓝猪耳为一年生草本植物, 属玄参科蝴蝶草属, 原产于越南, 我国多地有栽培, 为常见花卉观赏植物, 在江西省等地都有栽培和引种, 丰富了当地生物物种的多样性<sup>[1-2]</sup>。在我国南方多地民间煲汤、煲凉茶时多有使用蓝猪耳。它的干燥地上部分入药, 其味苦、性凉, 具有清热利湿、止咳止呕、活血解毒之功效, 可用于治疗黄疸、血淋、呕吐、腹泻、

风热咳嗽、跌打损伤等症<sup>[3-4]</sup>。笔者长期致力于中药显微鉴定的研究<sup>[5-7]</sup>, 曾对该科母草属四种植物即母草、尖果母草、旱田草及泥花草的显微鉴定进行相关研究<sup>[8]</sup>。本研究介绍的是对该科蝴蝶草属植物蓝猪耳茎、叶的组织结构、粉末显微特征进行了研究, 以期对蓝猪耳的品质评价提供依据。

收稿日期: 2014-12-20; 修改日期: 2015-04-08

基金项目: 广东省科技计划项目(2009B030801044)

作者简介: 赖芳名(1985-), 男, 广东肇庆人, 硕士生, 主要从事中药鉴定研究(E-mail: 23899515@qq.com);

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

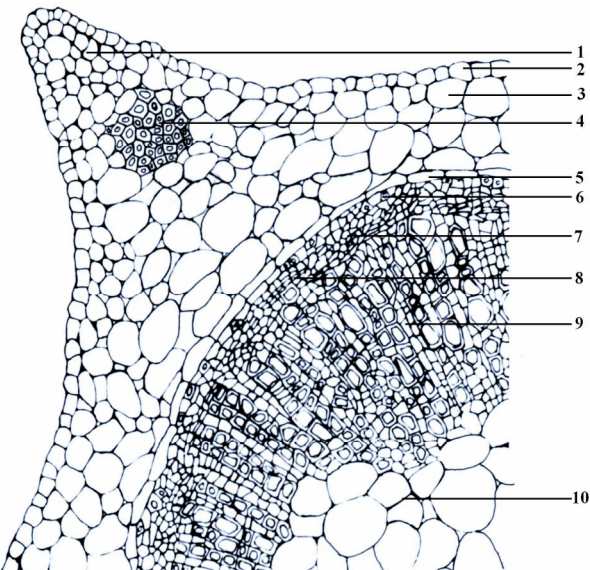
1 材料与仪器

1.1 材料

实验用植物样品采于广东省肇庆市鼎湖山，经广东药学院中药学院姬生国教授鉴定为玄参科蝴蝶草属植物蓝猪耳 *Torenia fournieri* Linden ex Fourn.。

1.2 仪器

Motic Ba 300+Moticam 3000 显微镜(麦克奥迪实业有限公司，中国厦门)；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(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(浙江温岭市创力药材器械厂，中国浙江)；划走式切片机(Warner-Lambert Co.，美国)。



1.厚角组织 2.表皮 3.皮层 4.纤维束 5.皮层内侧细胞层  
6.韧皮部外侧后壁细胞 7.韧皮部 8.形成层 9.木质部 10.髓部

图1 蓝猪耳茎横切面详图(40×)

Fig.1 Micrograph detail features of transverse section of stems of *T. fournieri* (40×)

2.3 蓝猪耳叶横切面显微特征

叶上下表皮细胞均呈类长方形，排列紧密，外被角质层，有气孔。栅栏组织通常为1列细胞。海绵组织为6~7列排列疏松的细胞。主脉上下表皮内

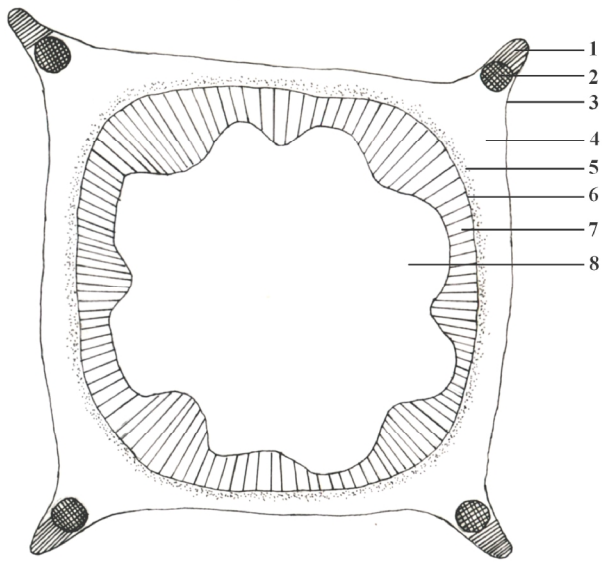
2 方法与结果

2.1 方法

选取有代表性的样品，随机抽取20份，分开茎、叶，将所有样品分别采用石蜡切片法、粉末制切片法、撕去表皮法、解离组织制片法制作成显微片。将制好的显微片在显微镜下观察，拍照根据实际的显微特征图按照原比例绘制成墨线图。

2.2 茎横切面显微特征

横切面呈四方形。棱角向外凸起略呈三角形。表皮细胞1列，排列紧密，外被角质层，其间偶见非腺毛。皮层外侧细胞角质增厚，棱角处更明显，四个棱角处各有一个纤维束，细胞壁厚，排列紧密。皮层内侧为一层扁平长方形细胞，排列紧密，维管束四方形，韧皮部较窄，外侧有后壁细胞散在，形成层不明显，木质部在棱角处较发达，导管放射状排列。髓部宽广。结果见图1、图2。

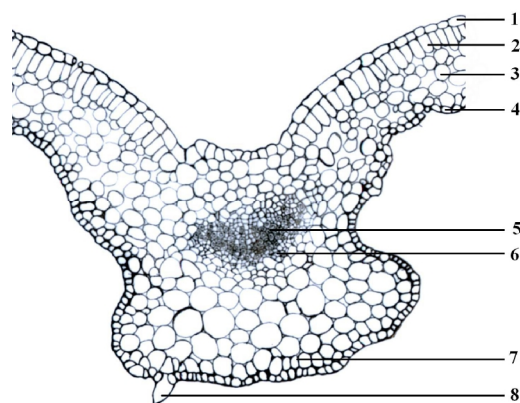


1.厚角组织 2.纤维束 3.表皮 4.皮层 5.韧皮部  
6.形成层 7.木质部 8.髓部

图2 蓝猪耳茎横切面简图(10×)

Fig.2 Microscopic diagram of transverse section of stems of *T. fournieri* (10×)

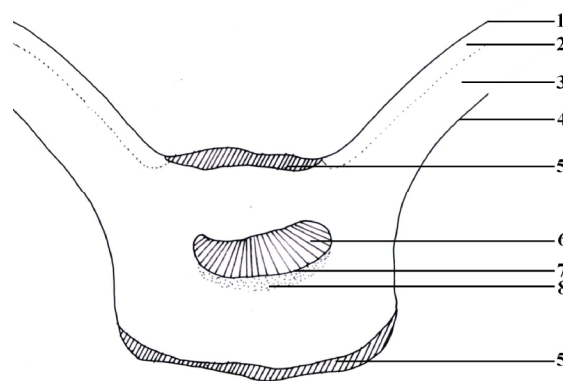
方有厚角组织及薄壁组织。主脉维管束外韧形，半月形，木质部导管3~5个排列成行，形成层明显，韧皮部细胞较小。结果见图3和图4。



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

图3 蓝猪耳叶横切面详图 (40×)

Fig.3 Micrograph detail features of transverse section of leaves of *T. fournieri* (40×)



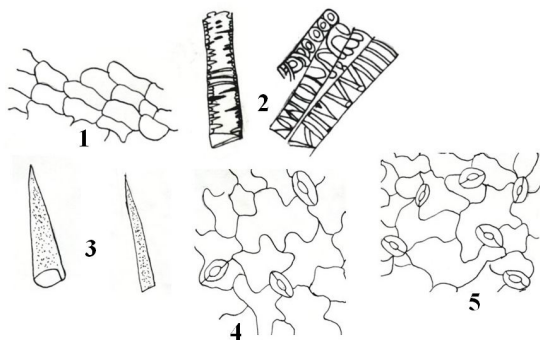
1.上表皮 2.栅栏组织 3.海绵组织 4.下表皮 5.厚角组织 6.木质部 7.韧皮部

图4 蓝猪耳叶横切面简图 (10×)

Fig.4 Microscopic diagram of transverse section of leaves of *T. fournieri* (10×)

## 2.4 粉末显微特征

粉末呈黄绿色,叶上、下表皮细胞垂周壁弯曲,可见不等式或不定式气孔,上表皮气孔极少,多分布于近叶脉处,下表皮多见;非腺毛多由1~3个细胞组成,壁薄,顶端尖,表面具细小疣状突起;导管常见,多为螺纹导管,尚可见环纹及梯纹;纤维大多单个散在或数成束,长梭形;茎表皮细胞长方形,排列紧密;可见髓薄壁细胞。结果见图5。



1.薄壁细胞 2.导管 3.非腺毛 4.下表皮细胞及气孔 5.上表皮细胞及气孔

图5 蓝猪耳茎叶粉末显微特征 (40×)

Fig.5 Micrograph features of the transverse powder of *T. fournieri* (40×)

## 3 小结

蓝猪耳茎的横切面中可见表皮细胞类方形,偶见非腺毛。皮层较窄,四角有明显棱脊,内各有1个纤维束,细胞排列疏松,细胞壁较薄。内皮层为1列扁平细胞,韧皮部较窄,形成层不明显,木质部于四角处较发达,髓部宽广,由薄壁细胞组成;

在蓝猪耳叶的横切面中可见叶上下表皮细胞均呈类长方形,排列紧密,外被角质层,气孔不等式。栅栏组织为1列细胞。海绵组织为6~7列排列疏松的细胞。主脉维管束外韧形,半月形,形成层明显,韧皮部细胞较小。在蓝猪耳粉末特征中,可见螺纹导管众多,非腺毛多由1~3个细胞组成,顶端尖,表面有细小疣状突起,叶的上表皮气孔极少,下表皮气孔多见,以上特征提示可选择作为蓝猪耳药材的鉴别依据。

## 参考文献:

- [1] 鞠建文,王宁,郭永久,等. 江西省外来入侵植物现状分析[J]. 井冈山大学学报:自然科学版,2011,32(1): 126-130.
- [2] 曹裕松,傅声雷,周兵,等. 吉安市三种破碎生境中植物多样性研究[J]. 井冈山大学学报:自然科学版,2011,32(4):117-123.
- [3] 国家中医药管理局《中华本草》编委会. 中华本草(第7册)[M].上海:上海科技出版社,1999:399.
- [4] 中科院“中国植物志”编辑委员会. 中国植物志[M]. 北京:科学出版社,2004:159.
- [5] 姬生国,杨克伟,黄惠嫦,等.龙珠果的显微鉴定[J].中药材,2012,35(3):391-393.
- [6] 姬生国,杨克伟,何纯瑶,等.玉龙鞭的显微鉴定[J].中药材,2013,36(4):561-563.
- [7] 林微微,林泽音,李志亨,等.母草及泥花草的生药学研究[J].广东药学院学报,2010,26(1):256-258.
- [8] 姬生国. 玄参科母草属3种植物的显微鉴定[A]. 中华中医药学会第十届中药鉴定学术会议暨 WHO 中药材鉴定方法和技术研讨会论文集[C]. 2010.