

# 白牵牛的生药鉴别研究

张可锋<sup>1</sup>, 李明<sup>2\*</sup>

(1. 桂林医学院, 广西 桂林 541004; 2. 桂林市中医医院, 广西 桂林 541002)

**[摘要]** **目的:** 研究白牵牛的植物形态和显微结构特征, 为鉴定、开发利用和制定其质量标准提供参考依据。**方法:** 采用植物形态和显微鉴别方法。**结果:** 根具初生射线; 茎皮层簇晶断续排列成环, 厚角组织将皮层分隔成两部分, 木质部导管多单个纵向排列; 叶主脉维管束数个排列成环; 粉末中可见大量黏液细胞, 草酸钙晶体。**结论:** 以上特征具有鉴别意义, 可做为鉴别白牵牛的参考依据。

**[关键词]** 白牵牛; 植物形态; 显微鉴别; 质量标准

**[中图分类号]** R282 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1005-9903(2013)02-0137-03

## Macroscopic Identification Research on *Cissus repens*

ZHANG Ke-feng<sup>1</sup>, LI Ming<sup>2\*</sup>

(1. Guilin Medical University, Guilin 541004, China;

2. Guilin Traditional Chinese Medical Hospital, Guilin 541002, China;)

**[Abstract]** **Objective:** Macroscopic identification characteristics were researched on *Cissus repens* to provide a reference for identification, utilization and quality standard of *C. repens*. **Method:** The methods of morphological identification and microscopic identification were used. **Result:** The root had primary ray. The cluster crystals of stem cortices arranged in intermittent central; collenchyma divided cortex into two parts, xylem conduits almost arranged in single longitudinal; vascular bundles of main vein arranged in central. The powder has a mount of mucous cells and calcinm oxalate crystal. **Conclusion:** The upper characteristics have macroscopic identification significance, and it can be as references for the identification of *C. repens*.

**[Key words]** *Cissus repens*; morphological identification; microscopic identification

**[收稿日期]** 20120521(006)

**[第一作者]** 张可锋, 硕士, 讲师, 从事中药鉴定与品质评价研究, Tel: 13457684046, E-mail: xueshengcailiao@163.com

**[通讯作者]** \*李明, 在读硕士, 主管药师, 从事中药开发与药理研究, E-mail: 249218755@qq.com

来进行综合评价鉴定。

研究发现不同产地、不同海拔的新鲜药材横切面的维管束数目有一定差异, 但是维管束的数目与不同海拔高度并不呈规律性变化, 若以维管束的数目为鉴别特征, 还存在一定的问题。

### [参考文献]

- [1] 国家中医药管理局《中华本草》编委会. 中华本草. 第4册[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 1999: 717.
- [2] 贵州省药品监督管理局. 贵州省中药材、民族药材质量标准[S]. 贵阳: 贵州科技出版社, 2003: 366.
- [3] 肖英华, 谢海, 熊丽, 等. 酢浆草的形态组织鉴定[J].

中药材, 1999, 22(11): 562.

- [4] 余汉华, 王勇, 肖英华, 等. 酢浆草的生药鉴定[J]. 中国民族民间医药杂志, 2005, 20(74): 178.
- [5] 张丽艳, 罗君, 李健, 等. 吴茱萸药材薄层色谱指纹图谱研究[J]. 中国实验方剂学杂志, 2011, 17(12): 72.
- [6] 王祥培, 孙宜春, 靳风云, 等. 芭蕉根 HPLC 指纹图谱鉴别研究[J]. 中国实验方剂学杂志, 2010, 16(12): 30.
- [7] 李贝宁, 南博, 刘春生, 等. 道地产区甘草遗传多样性的 ISSR 分析[J]. 中国实验方剂学杂志, 2010, 16(12): 90.

[责任编辑 邹晓翠]

白牵牛为葡萄科植物的全草,又名白薯藤、藤桑、青藤、白假番薯、粉藤、夜牵牛、步步青、牛子头藤、白粉丹、白灰藤、走粉藤。秋、冬季挖取块根,洗净,切片,晒干。其味苦、微辛、性凉,具有活血通络、化痰散结、解毒消痈之功效,主治跌打损伤,风湿痹痛,瘰疬痰核,痈肿疮毒,毒蛇咬伤,用于肺结核咯血、肺炎、糖尿病;外用治跌打损伤肿痛<sup>[1]</sup>。本文对其生药学特征进行研究,为鉴别白牵牛和进一步开发、制定相关的质量标准提供参考依据。

### 1 材料

采自广西南宁郊区,经韦松基教授鉴定本品为葡萄科植物白牵牛 *Cissus repens* (Wight et Arn.) Lam. [*Vitis repens* Wight et Arn.] 的全草。

Motic 成像显微系统,所有试剂均为分析纯。

### 2 方法

石蜡切片法(实验用旋转式切片机制成永久片),粉末制片法。

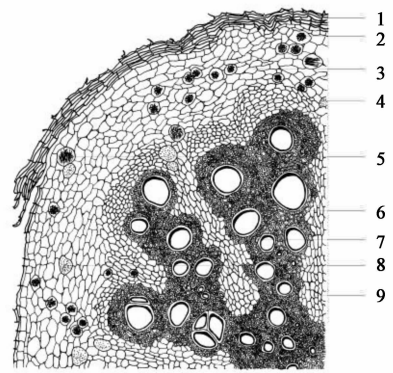
### 3 结果

**3.1 植物形态** 草质藤本。卷须二叉状分枝,与叶对生;小枝常被白粉,枝稍带肉质,绿色,有纵条纹,干时易在节上脱离。单叶互生,叶柄长 4~5 cm,无毛,托叶斜菱形,基部楔形;叶片膜质,心状卵形或狭卵形,长 5~10 cm,先端渐尖,基部心形或截形,边缘有疏锐小锯齿或有时仅 3 浅裂,上面绿色,干时表面灰绿色,下面浅绿色,两面无毛。花两性,聚伞花序与叶对生,长约 3 cm,被疏柔毛,少花,伞形花;花梗长约 3 mm,基部常有小苞片;花萼盘状,全缘,外有微柔毛及睫毛;花瓣 4,分离;雄蕊 4,与花瓣对生;花盘杯状,子房略短于雄蕊,花柱极短,近钻形。

#### 3.2 显微鉴别

**3.2.1 根横切面** 呈不规则类圆形。①木栓层为 10 数列细胞,外被落皮层。②皮层狭窄,薄壁细胞不规则形,排列紧密。③维管束外韧型,初生射线长而稍宽,次生射线较短,木质部导管周围多聚生木化纤维。④形成层不明显。⑤黏液细胞类圆形,散在薄壁细胞中,内含无色分泌物。⑥草酸钙针晶束和簇晶散在薄壁细胞中,偶见方晶。⑦皮层细胞中可见大量黄色或棕色块状物(图 1)。

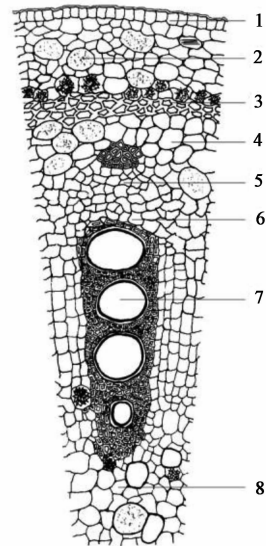
**3.2.2 茎横切面** 呈椭圆形。①表皮细胞 1 列,类方形,外被角质层。②厚角细胞数列位于皮层的中部,将皮层分隔成两部分,其外侧有 1 列草酸钙簇晶断续成环。③韧皮部细胞多角形,中柱鞘纤维多木化。④形成层明显。⑤木质部导管多单个径向排列,周围聚生木化纤维,射线宽广。⑥中央髓部宽



1. 木栓层;2. 草酸钙簇晶;3. 皮层;4. 韧皮部;5. 草酸钙针晶;  
6. 木质部;7. 次生射线;8. 黏液细胞;9. 初生射线

图 1 白牵牛根横切面(×200)

大,细胞排列疏松。⑦黏液细胞类圆形,散在,内含无色分泌物。⑧薄壁细胞中散在草酸钙针晶束和簇晶,韧皮细胞中可见草酸钙方晶。⑨淀粉粒极细小,散在(图 2)。

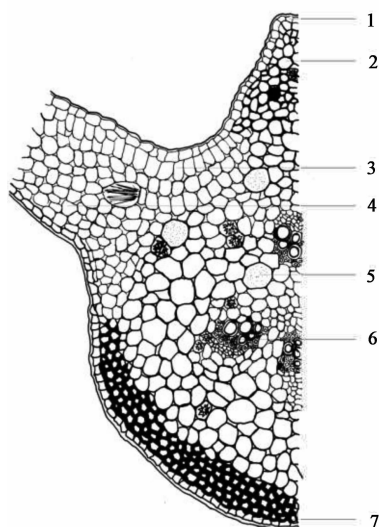


1. 表皮;2. 黏液细胞;3. 厚角组织;4. 皮层;  
5. 韧皮部;6. 形成层;7. 导管;8. 髓

图 2 白牵牛茎横切面(×200)

**3.2.3 叶横切面** ①上、下表皮细胞均 1 列,类方形,外被角质层。②栅栏细胞多为 1 列,可见 2 列。③海绵组织细胞数列,类圆形,排列疏松。④主脉可见 4~6 个外韧型维管束围成环状,木质部细胞多木化。⑤黏液细胞类圆形,散在,内含无色分泌物。⑥薄壁细胞中散在草酸钙针晶和簇晶(图 3)。

**3.2.4 粉末** 呈黄白色。①黏液细胞类圆形,内含无色分泌物,直径为 23.6~58.3 μm。②草酸钙晶体众多。大型草酸钙针晶束常存于长圆形或梭形薄壁细胞中,长 22.2~57.4 μm;细小的针晶常成束或簇生于薄壁细胞中,长 2.8~13.2 μm;草酸钙簇晶



1. 上表皮;2. 厚角组织;3. 栅栏组织;4. 海绵组织;  
5. 黏液细胞;6. 维管束;7. 下表皮

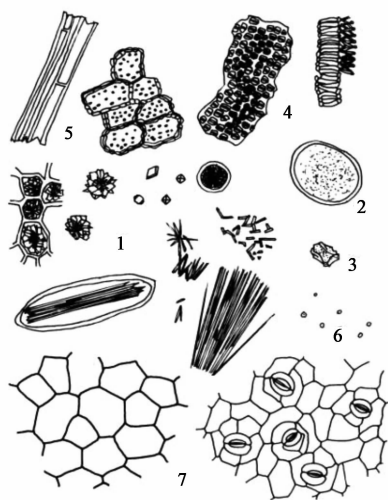
图3 白牵牛叶横切面(×200)

成行排列或散在,直径 8.1 ~ 15.7 μm;草酸钙方晶较少,散在。③黄色和棕色块状物易见。④导管多为具缘型,可见网纹型和螺纹型。⑤木纤维多成束。⑥上表皮细胞类多角形,少见;下表皮细胞类多角形,气孔多不定式或不等式(图4)。

#### 4 小结

通过上述实验表明,白牵牛的主要显微特征是:

①根具初生射线。②茎皮层簇晶断续排列成环,厚角组织将皮层分隔成两部分。③叶主脉维管束数个排列成环,栅栏组织 1~2 列。④粉末中易见大量黏液细胞,草酸钙晶体。



1. 草酸钙簇晶;2. 黏液细胞;3. 棕色块;4. 导管;  
5. 纤维;6. 淀粉类;7. 表皮细胞

图4 白牵牛粉末特征

#### [参考文献]

- [1] 国家中医药管理局《中华本草》编委会. 中华本草. 第5卷[M]. 上海:上海科学技术出版社,1999:289.
- [2] 陆海琳,韦建华,韦志英,等. 壮药三角泡的显微及紫外光谱鉴别[J]. 中国实验方剂学杂志,2011,17(7):361.
- [3] 张勤,陈兴兴,张宏伟,等. 小驳骨的显微鉴别研究[J]. 中国实验方剂学杂志,2011,17(8):142.
- [4] 唐云丽,郑作文,吴怀恩,等. 紫果西番莲茎叶的鉴别研究[J]. 中国实验方剂学杂志,2011,17(15):246.
- [5] 刘悦,蔡冬梅,哈木拉提·吾甫尔,等. 白喉乌头的生药鉴别[J]. 中药材,2011,34(7):1047.

[责任编辑 邹晓翠]

## 欢迎订阅 2013 年度《中国实验方剂学杂志》

《中国实验方剂学杂志》由国家中医药管理局主管,中国中医科学院中药研究所和中国中西医结合学会中药专业委员会主办的学术刊物,已成为“中国科技论文统计源期刊”(中国科技核心期刊)、“中国中文核心期刊”;“中国学术期刊综合评价数据库来源”期刊、“中国期刊网、中国学术期刊光盘版”全文收录期刊;并被评为“中国中医药优秀期刊”及“中国学术期刊优秀期刊”。本刊创刊于 1995 年 10 月,本着提高为主,提高与普及相结合的办刊方针,主要设置:工艺与制剂、化学与分析、资源与鉴定、药物代谢、药理、毒理、临床、综述、学术交流、信息等栏目,交流方剂的药效学、毒理学、药物动力学、药物化学、制剂学、质量标准、配伍研究、临床研究、学术专论以及方剂主要组成药物的研究结果与最新进展。本刊的读者对象是从事中西医药,尤其是方剂教学、科研、医疗、生产的高、中级工作者,以及中医药院校的高年级学生等。

本刊现为半月刊,16 开本,320 页,标准刊号:ISSN1005-9903;CN11-3495/R。每期定价 35 元,全年 840 元。国内外公开发行,国内由北京市报刊发行局办理总发行,邮发代号:2-417;国外由中国国际图书贸易总公司办理发行,代号:SM4655。欢迎订阅。本刊编辑部也办理邮购。地址:北京市东直门内南小街 16 号,《中国实验方剂学杂志》编辑部,邮编:100700,联系电话:(010)84076882,电子邮件:syfx\_2010@188.com,网址:www.syfxzz.com。