

丁香蓼的生药鉴定

湖南中医学院(长沙 410007) 杨广民* 简永兴 陈祥瑞 徐连凤

摘要 对抗菌中草药丁香蓼进行了原植物、药材性状及显微特征研究,为其品种鉴定提供了资料和依据。

关键词 丁香蓼 生药鉴定 药材性状 显微特征

柳叶菜科丁香蓼属植物丁香蓼 *Ludwigia prostrata* Roxb. 是我省近年来发现的1种抗菌性痢疾中草药,药用地上部分。经临床反复验证证实确有疗效〔肖伟筹,等.湖南医药杂志,1983,10(1):1〕;对其抗菌有效成分的研究证明是D₁(诃子次酸三乙酯)和D₂(没食子酸)〔刘立群,等.中草药,1986,17(8):2〕。长沙市第二制药总厂以丁香蓼为主要原料制成的灌肠剂“结肠宁”,对痢疾杆菌、白色念珠菌、金黄色葡萄球菌、绿脓杆菌等有抑制作用,并能降低血管通透性,使局部分泌物减少,吸收增加,改善局部微循环而起到收敛消肿作用,对治疗结肠炎类疾病有显著疗效。为了避免药材品种及名称混乱(如丁香蓼有常见别名水丁香、丁子蓼、红豇豆、田蓼草等)而造成误用,我们对丁香蓼原植物、药材性状和显微特征进行了系统观察研究,为丁香蓼的生药鉴定提供依据。

1 材料与方法

材料采自长沙市南郊石马铺,并于我院药物园栽培观察,经鉴定为柳叶菜科丁香蓼属植物丁香蓼 *Ludwigia prostrata* Roxb.。

采用叶表皮撕取制片和石蜡切片法切片后显微观察描绘等生药显微鉴定研究的常规方法。

2 实验结果

2.1 原植物形态:1年生草本,植株平卧于地面或作倾卧伏,后抽茎,长20~60cm。茎有棱角,多分枝,枝带四方形,至秋季茎叶带紫红色。单叶互生,叶片披针形,长3.5~7.5cm,宽1~2cm,先端渐尖,叶柄较短。花腋生,1~2朵,无梗,花萼4~5裂,裂片卵形,长约2mm,外面有细毛,宿存;花瓣黄色,与花萼裂片同数,椭圆形,长约3mm,先端钝圆,基部狭,作短爪状,早脱;雄蕊4~5,子房下位,外面密被短细毛,4室,花柱短,柱头单一,头状。蒴果线状四棱形,微弯,长约15~20mm,成熟时呈紫红色。种子细小,棕黄色。花期7~8月,果期9~10月(图1)。

2.2 药材性状:本品全长40~60cm。茎呈类圆柱形,基部茎直径3~3mm;中段茎2~4mm;茎多分枝,分枝略呈四方形,直径1~2mm。

茎中下部浅红棕色,上部紫红色。表面有纵棱5条,老茎皮部易剥离。质较脆,断面木部淡黄色,髓部黄白色,多中空。有少数皱缩的叶,叶片披针形,全缘,主脉于背面隆起。蒴果



图1 丁香蓼原植物图

1-植物全形 2-花 3-果实

* Address: Yang Guangmin, Hunan College of Traditional Chinese Medicine, Changsha

细长条状,长1.5~2cm,紫红色,有四棱,开裂后常残留纤维毛状物。气微清香,味微苦而涩。

2.3 显微特征:

2.3.1 茎(直径3.2mm)横切面:表皮为1列长方形薄壁细胞,外被角质层。皮层最外为2~3列厚角组织,其内侧有4~6列椭圆形或类圆形切向排列的皮层薄壁细胞;内皮层为1列切向延长呈类长方形且排列紧密的薄壁细胞。中柱鞘部位为1列断续环状排列的纤维,多2~3个连在一起,细胞壁极厚,层纹明显。韧皮部成环状,形成层明显;木质部连成环状,导管直径40~88 μ m;木纤维、木薄壁细胞呈多角形,壁木化,射线细胞多为1列。髓部薄壁细胞类圆形,直径122~218 μ m,排列疏松;髓部靠近木质部的地方及髓部近中央等处散有内生韧皮部组织,由细小多角形的韧皮薄壁细胞组成。本品薄壁细胞中含有淀粉粒和草酸钙针晶束(图2、3)。

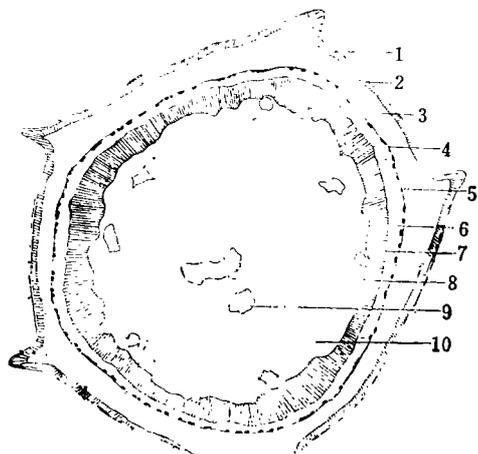


图2 丁香蓼茎横切面组织简图

1-表皮 2-厚角组织 3-皮层 4-内皮层 5-纤维
6-韧皮部 7-形成层 8-木质部 9-内生韧皮部 10-髓部

2.3.2 叶主脉部位横切面:上下表皮均为1列长方形薄壁细胞。主脉上表皮下方有1列厚角组织,下表皮内方有2列厚角组织,主脉上、下表皮处可见稀疏的单细胞非腺毛,长74~81 μ m。栅栏组织细胞1列位于上表皮下方。海绵组织细胞排列较密。主脉维管束外韧型,木质部呈新月形,其上方的薄壁组织中有内生韧皮部为细小的细胞群,细胞呈多角形。本品薄壁细胞中有草酸钙针晶束(图4)。

2.3.3 叶表皮撕取片:上、下表皮细胞垂周壁波状弯曲,均有不定式气孔,以下表皮为多,极少不等式,副卫细胞3~5个。在叶脉及其边缘可见稀疏微弯曲的单细胞非腺毛。下表皮细胞较上表皮细胞小(图5)。

3 小结

3.1 叶木质部上方及茎组织构造髓部的薄壁细胞中均有内生韧皮部,细胞呈多角形,排列紧密,这一组织特征可作为鉴别丁香蓼的重要依据。

3.2 茎组织构造中柱鞘部位有断续环状排列的纤维;皮层和髓部的薄壁细胞中部分含有草

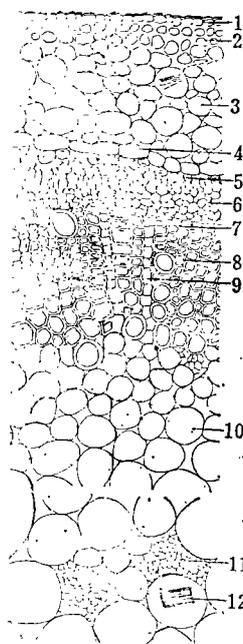


图3 丁香蓼茎横切面组织详图

1-表皮 2-厚角组织 3-皮层 4-内皮层 5-纤维
6-韧皮部 7-形成层 8-木质部 9-射线 10-髓部
11-内生韧皮部 12-草酸钙针晶

醇作空白对照,进行紫外光谱扫描。结果表明,不同产地的同品种半夏其紫外最大吸收波长位置都在 $261 \pm 2\text{nm}$ 处,吸收光谱基本一致,因此同一品种不同产地的半夏,其紫外最大吸收波长具有相同的特征性和可重复性(表2)。

2.3.3 不同浓度的乙醇供试液紫外吸收稳定性考察:取不同产地的半夏,分别用95%和70%乙醇溶液制得供试液作紫外吸收光谱测定,见表3,结果表明,用95%乙醇作提取剂其吸收波长不稳定,而70%乙醇作提取剂则相对较为稳定,最大吸收波长为 $262 \pm 2\text{nm}$,因此选择70%乙醇作提取剂效果较好。

表2 不同产地半夏的紫外吸收峰位置

品 种	产 地	$\lambda_{m\text{ax}}^{\text{EtOH}}$ (nm)
半 夏	昭 通 市	262
半 夏	彝 良 县	261
半 夏	镇 雄 县	263
半 夏	巧 家 县	260
半 夏	贵州威宁县	261

表3 不同浓度乙醇供试液紫外吸收峰位置

样 品	$\lambda_{m\text{ax}}^{\text{EtOH}}$ (nm)	
	95%乙醇	70%乙醇
昭通半夏	267	262
威宁半夏	259	261
镇雄半夏	266	263

3 讨论

3.1 经测定半夏、山珠半夏与水半夏的紫外吸收光谱有较大差别,可根据此特性鉴别3种半夏。

3.2 鉴于药材品种不同,其化学成分也不尽相同而呈现光谱的差异性,又相同品种的药材,也因质量的不同,包括采收季节、生长条件、加工方法等的差异,其紫外吸收波长亦呈微小的变化,但仍具有相对的稳定性和可重复性。

参 考 文 献

- 1 中华人民共和国卫生部药典委员会,中华人民共和国药典,一部,北京:人民卫生出版社,1990,96
- 2 云南省药品标准,1975,35 (1993-11-18收稿)

(上接第648页)

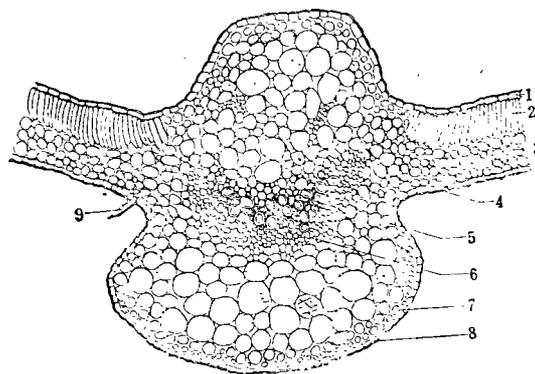


图4 丁香蓼叶横切面组织详图

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

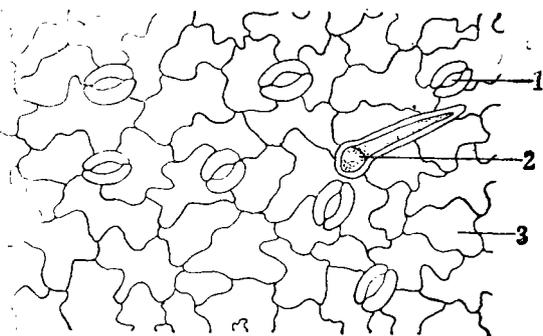


图5 丁香蓼叶下表皮细胞

- 1-气孔 2-非腺毛 3-下表皮细胞

酸钙针晶束和淀粉粒;叶主脉上、下表皮内侧分别有1和2列厚角细胞,薄壁组织中也有草酸钙针晶束分布,叶片上下表皮均有不定式气孔等,这些都应作为鉴定丁香蓼的特征依据。

致谢:本院中药鉴定学教研室周天达教授协助品种鉴定,并对本文提出宝贵意见,特此致谢。

(1993-10-18收稿 1994-07-21修回)

Effect of CY[Extract of Common Peony (*Paeonia lactiflora*)] on the Inhibition of HSV-1 Skin Infections in Guinea Pigs

Lu Changan, Yao Xiangzhen, et al

CY (Extract of *Paeonia lactiflora* Pall.) was found to have significant therapeutic effect on skin lesions of HSV-1 infection in guinea pigs at 5mg/ml concentration. Inhibition effect on the development of skin lesions was similar to ribavirin, with recovery 4 days after treatment. At 10 or 2.5mg/ml recovery was also achieved after 6 or 7 days respectively. The results showed that CY is an effective anti-HSV-1 drug.

(Original article on page 635)

Effects of Extract of Chinese Peashrub (*Caragana sinica*) on Hemorheology in Rabbits

Li Muzi, Zhang Hongying, Li Jingdao, et al

Extract of *Caragana sinica* iv (100mg/kg, 200mg/kg) significantly decreased the viscosity of whole blood, plasma viscosity and whole blood reductive viscosity in rabbits. It also decreased fibrinogen content in plasma, and shortened platelet electrophoresis time. In addition, extract of *C. sinica* significantly inhibited platelet adhesiveness.

(Original article on page 637)

Studies on the Seed Germination Characteristic of Dodder (*Cuscuta* L.)

Liu Lisha, Wang Qi, et al

The Seedcoat structure of *Cuscuta* L. was damaged by treating the seed with various organic solvents or concentrated sulfuric acid for different durations of time or by mechanical methods. It was found that the surface layer and hilum were erosion-nonresistant, the palisades had orderly arranged thick cell walls and contain phenols. They are the main barrier controlling the entrance of water through seedcoat. Erosions with concentrated sulfuric acid are effective methods for overcoming its impermeability and raising germination capacity of seeds.

(Original article on page 643)

Pharmacognostical Identification of Climbing Seedbox (*Ludwigia prostrata*)

Yang Guangmin, Jian Yongxing, Chen Xiangrui, et al

Antibacterial Chinese drug Dingxiangliao has been studied on botanical, pharmacognostical characters and microspectroscopic Properties. The results provide a scientific mean for the identification of the drug.

(Original article on page 647)