

狼毒大戟的生药学研究

翟延君¹, 马妮¹, 刘桂芳¹, 姜志华², 康廷国¹

(1. 辽宁中医学院 中药系, 辽宁 沈阳 110032 2. 辽宁中医学院附属医院, 辽宁 沈阳 110032)

摘要: 目的 通过对狼毒大戟的生药学鉴定研究, 为该药的开发利用及质量标准的制定提供依据。方法 应用药材性状鉴别、显微鉴别及薄层色谱鉴别法。结果 狼毒大戟根的横切面可见多轮同心内韧皮部异常构造。薄层色谱鉴别地上和地下部分所含化学成分有异同性。结论 其断面异常构造及薄层方法均可为该药鉴定提供依据。

关键词: 狼毒大戟; 药材性状; 显微特征; 薄层色谱

中图分类号: R282.5 文献标识码: A 文章编号: 0253-2670(2001)01-0067-03

Pharmacognostic study on root of *Euphorbia fischeriana*

ZHAI Yan-jun¹, MA Ni¹, LIU Gui-fang¹, LOU Zhi-hua², KANG Ting-guo¹

(1. Department of Chinese Materia Medica, Liaoning College of TCM, Shenyang 110032, Liaoning, China; 2. Affiliated Hospital of Liaoning College of TCM, Shengyang, Liaoning 110032, China)

Abstract **Object** A pharmacognostic study on the root of *Euphorbia fischeriana* Steud. was carried out for the purpose to provide a scientific basis for the development, utilization and formulation of its quality control standard. **Methods** Both the macro and microscopic characteristics of the drug were examined and its chemical constituents monitored by TLC. **Results** The cross section of the root showed a phloem with an unusual structure of multilayer concentric rings and its TLC showed that the chemical constituents of the aerial and underground parts contained both similar and different ingredients. **Conclusion** The cross sectional structure and TLC spectrum could provide evidences for the identification of the plant.

Key words root of *Euphorbia fischeriana* Steud.; pharmacognostic properties; microscopic characteristics; TLC

狼毒大戟又名“东北狼毒”, 为大戟科植物狼毒大戟 *Euphorbia fischeriana* Steud. 的干燥根, 是中药狼毒的主流商品。分布于东北、河北和河南等省区, 资源丰富, 药源充足。狼毒始载于《神农本草经》, 其味辛、性平, 有大毒。具有逐水祛痰和破积杀虫的功效。主治水肿腹胀、痰食虫积、心腹疼痛、慢性气管炎、咳嗽、气喘、淋巴结、皮肤、骨、副睾等结核、疥癣和痔瘻等, 民间常用于治疗结核和癌症^[1]。有关狼毒大戟的临床报道很多, 但生药学研究资料甚少, 本文从药材性状、显微特征及薄层色谱方面对其进行了较系统的研究, 为开发利用这一药物资源提供鉴定依据。

1 实验材料

采自辽阳草帽山。对照品: 二萜内酯 D (jolkinolide B)^[2]由辽宁中医学院中药系刘桂芳教授提供。

2 药材性状

根呈长圆锥形或圆锥形, 长 7~15~45 cm, 直径 2~12 cm, 顶端有较短的根茎, 其上有茎痕; 外表灰棕色或黄棕色, 栓皮成重叠的薄片状, 易剥落而显棕黄色或棕红色, 体轻, 质脆, 易折断, 断面黄白色, 不平坦, 可见暗棕色与黄白色相间形成较明显的同心环纹(异型维管束)。断面粉性, 水浸后有粘性, 撕开可见粘丝, 气微, 味甘, 并有刺激性辣味。

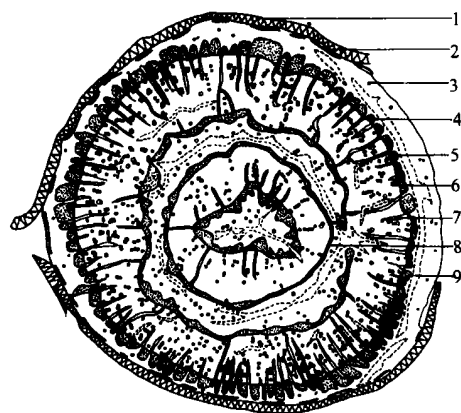
3 显微鉴别

3.1 主根横切面: 木栓层为数列至 20 余列扁平细胞, 排列整齐, 栓内层与皮层间可见单个或十余个成群的厚壁细胞稀疏排列成断续的环; 皮层较窄, 有裂隙; 形成层明显; 韧皮部由韧皮薄壁细胞组成; 木质部导管较大, 直径约 10~150 μm, 常单个或 2~3 个成群, 径向排列, 在次生木质部中包埋有次生韧皮部, 形成多轮同心内韧皮部异常构造, 局部有裂隙; 维管射线明显; 薄壁组织中随处可见乳汁管(图 1)。

② 收稿日期: 1999-11-24 修回日期: 2000-08-16

作者简介: 翟延君 (1956-), 女, 1982 年毕业于辽宁中医学院中药专业, 获学士学位, 副教授。研究方向: 中药材品质鉴定及中成药质量标准研究。主持参加辽宁省教委、科委课题 6 项, 主要参与国家“九·五”攻关课题 1 项。获辽宁省政府科技进步二等奖, 辽宁省中医药管理局科技进步二等奖和辽宁省优秀教学成果二等奖各 1 项, 及其它科研成果 3 项, 并获香港陈香梅女士教育奖励基金奖。

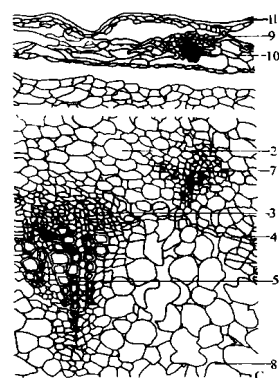
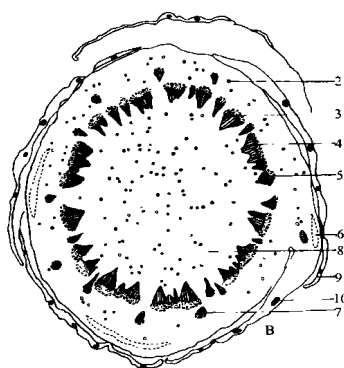
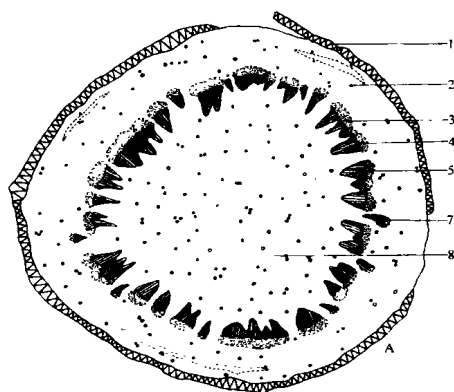
* 本院中药系九五级学生。



1-木栓层 2-厚壁细胞 3-乳汁管 4-韧皮部 5-形成层 6-木质部 7-射线 8-内韧皮部 9-裂隙

图 1 狼毒大戟(主根)横切面图

3.2 根茎横切面



A-多年生简图 B-一年生简图 C-一年生详图

1-木栓层 2-乳汁管 3-韧皮部 4-形成层 5-木质部 6-裂隙 7-叶迹维管束 8-髓 9-鳞叶 10-鳞叶维管束 11-角质层

图 2 狼毒大戟(根茎)横切面图

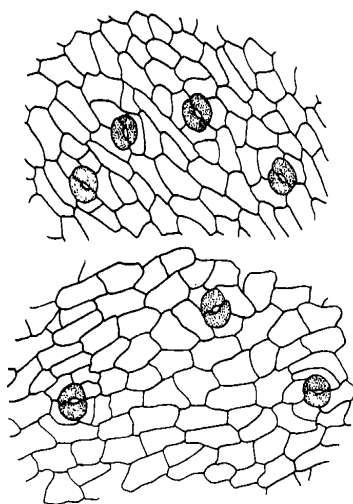


图 3 狼毒大戟鳞叶组织解离特征图(鳞叶表皮细胞及气孔)

有数个连结成串,近无色,呈类圆形,长方形,椭圆形

3.2.1 多年生者:木栓层由数列排列整齐的扁平细胞组成;皮层较宽,可见叶迹维管束;维管束外韧型,韧皮部较窄,木质部由导管和木薄壁细胞组成,导管径向排列 1 至多列;形成层明显;髓甚宽大,由较大类圆形薄壁细胞组成,薄壁组织中分布较多的乳汁管

3.2.2 一年生者:鳞叶组织为数列不规整细胞,外被角质层,每片鳞叶组织中均匀分布约 5 个维管束,由韧皮薄壁细胞和导管组成,表皮细胞 1 列,细胞排列紧密;皮层占断面 1/6,有叶迹维管束分布,其它同上(图 2)

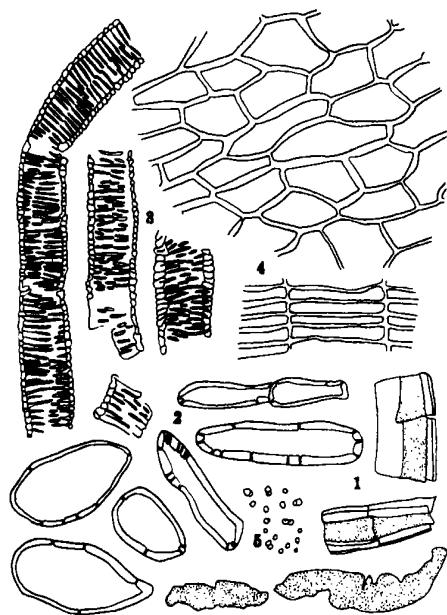
3.2.3 鳞叶解离片:鳞叶细胞类方形或类长方形,垂周壁平直;气孔不定式,椭圆形或类圆形,直径 157~196 μm ,副卫细胞 3~5 个(图 3)

3.3 粉末(根):黄棕色 ①厚壁细胞多单个散在,亦

或稍延长,有的一端斜长,直径 1.8~86 μm ,长 86~210 μm ,壁薄,微木化或非木化,无层纹 ②有节乳汁管,内含黄色油滴状物及细颗粒状物,直径 12~40 μm ,壁稍厚,有的极薄 ③木栓细胞表面观多角形或类长多角形,横断面呈长方形,垂周壁稍弯曲,有的细胞含棕色或红棕色物质。④导管极多,多为网纹或梯网纹导管,直径 40~78 μm ⑤淀粉粒单粒,直径 2~14~37 μm ,复粒 2~7 粒组成(图 4)

4 薄层色谱鉴别

样品制备:分别取本品的地上(茎、叶)和地下部分用 8 倍量的甲醇回流提取 4 h,滤过,取滤液供点样。对照品液制备:精密称取对照品二萜内酯 D 1.5 mg,用丙酮定容于 1 mL 容量瓶中供点样。吸附剂:硅胶 G(青岛海洋化工厂),加 3 倍量 0.3% CMC,铺板,105 $^{\circ}\text{C}$ 活化 30 min 展开剂:(A)环己烷-丙酮(10:6),展距 18 cm (B)第 1 次:苯-乙醇(4:1),

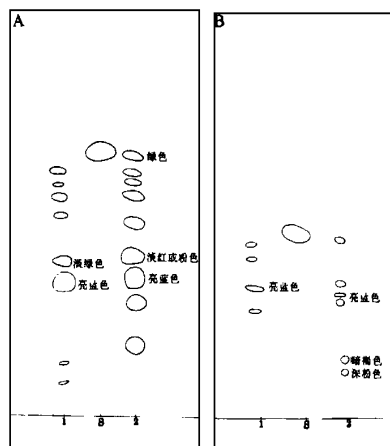


1-乳汁管 2-厚壁细胞 3-筛管 4-木栓细胞 5-淀粉粒

图 4 狼毒大戟(根)粉末图

展距 8 cm;第 2次: 环己烷-苯(1: 1),展距 18 cm 显色剂: 醋酐-浓硫酸(1: 1) 喷雾后, 110℃烘 10 min 结果: (1)第 1种展开系统,紫外光灯下见地上部分有 8个荧光斑点, Rf值 5.8 cm 处为亮蓝色荧光, Rf值 6.7 cm 处为淡绿色,其它为淡红色。地下部分有 9个斑点, Rf值 5.7 cm 处为亮蓝色荧光; Rf值 6.8 cm 处的斑点,日光下淡红或粉红,紫外灯下颜色变暗;在对照品相应的位置上有相同的绿色荧光斑点;其它斑点均为绿色。(2)第 2种展开系统,紫外光灯下见地上部分有 4个斑点, Rf值 5.7 cm 处

显亮蓝色荧光,其余 3个显红色荧光。地下部分有 6个斑点, Rf值 5.7 cm 处显亮蓝色, Rf值 2.8, 5.5 cm 处为暗褐色, Rf值 2.2, 5.3 cm 处为深粉色,与对照品相应位置显相同的绿色荧光(图 5)。



S-对照品 1-地上部分 2-地下部分

图 5 狼毒大戟薄层层析图

5 小结

实验结果表明:狼毒大戟根的横切面可见多轮同心内韧皮部异常构造,其粉末特征有厚壁细胞、节乳汁管、梯网纹导管、木栓细胞和淀粉粒,为该药鉴定提供科学依据。通过对狼毒大戟薄层色谱鉴别地上部分与地下部分所含化学成分的异同性,可为其开发利用提供参考。

参考文献:

- [1] 江苏新医学院. 中药大辞典 [M]. 下册. 上海: 上海人民出版社, 1977.
- [2] 刘桂芳, 姜政钢, 乌淑香, 等. 狼毒大戟化学成分的研究 [J]. 中草药, 1989, 20(7): 2-4.

甘肃鹅绒藤属药用植物资源调查

苟占平¹, 杨永建², 赵汝能²

(1. 广东医学院 广东天然药物研究开发实验室, 广东 湛江 524023 2. 兰州医学院 药理学系, 甘肃 兰州 730000)

摘要: 目的 搞清甘肃鹅绒藤属药用植物资源情况。方法 实地调查、标本采集、分类鉴定研究与查阅文献资料相结合。结果 搞清了甘肃鹅绒藤属共 6组 18种 1变种, 其中 17种药用植物, 2个甘肃新记录品种的分布、生境及药用情况。结论 有助于甘肃鹅绒藤属植物的资源利用和深入研究。

关键词: 鹅绒藤属; 药用植物; 资源调查

中图分类号: S567 文献标识码: A 文献编号: 0253-2670(2001)01-0069-03

(20) 收稿日期: 2000-03-06

作者简介: 苟占平(1970-), 男, 甘肃临洮人。1993年毕业于兰州医学院药理学系, 获医学学士学位。1999年毕业于兰州医学院生药学教研室, 获医学硕士学位。研究方向: 甘肃鹅绒藤属药用植物资源研究和半边旗的质量标准研究。已发表科研论文 5篇。

Tel (0759)-2388405 E-mail gouzhanping@263.net