

蛇药用,已有百年之久。

金钱白花蛇性甘、咸、温、有毒。入肝、脾经,具有祛风、活络、镇痉、攻毒的功能。多用于半身不遂、四肢麻木、抽搐、破伤风、类风湿、关节炎等多种疾病,经成分分析及药理实验,其含有蛋白质、硬脂酸及氨基酸、蛇毒和皂苷等多种成分,具有镇静降压,镇痛抗毒,抑制神经末梢释放乙酰胆碱,抑制呼吸中枢、麻痹胃肠的作用。

近年来,由于用药量的不断增加等多种原因,相应出现了许多金钱白花蛇的伪品,这些伪品主要有:眼镜蛇科动物^[2]金环蛇 *Bungarus fasciatus* (Schneider)。游蛇科动物赤链蛇^[1] *Dinodon rufozonatum* (Cantor),水赤链游蛇^[1] *Natrix annularis* (Hallowell),黄链蛇^[2] *Dinodon flavozonatum* Pope,黑背白环蛇^[3] *Lycodon ruhstrati* (Fischer),海蛇科动物青灰海蛇^[4] *Hudrophis caeruleascens* (Shaw)。有的是以成体的具有横纹的蛇纵向割成数条后,配以其它的蛇头制成的伪制品,常见的掺伪蛇头有游蛇科动物水蛇 *Enhy-*

drischinensis (Gray),铅色水蛇 *Enhydis plumbea* Boie 等。还有以无环纹的蛇用剥皮,涂色等手段伪造出白色环纹,此种伪制品黑白环纹达 2 个鳞片宽,环纹也不自然。

1 金钱白花蛇药材性状

卷曲,呈圆盘状,直径 3~15 cm,头在蛇盘的中央而稍翘起呈黑褐色或黑色,鼻孔开口朝向两侧,尾细常纳入口中。蛇体直径 0.3~2 cm,蛇体背部黑色至灰黑色,有 27 个以上宽 1~2 鳞片的类白色横带,背鳞通身 15 行,背部中央有 1 条显著突起的背棱,背棱处 1 片鳞片扩大,呈类六角形。腹部黄白色,鳞片稍大,尾下鳞单行,气微辛,味微咸。

2 金钱白花蛇与伪充品的比较

见表 1。

参考文献

1 吴淑荣,等. 实用中药鉴别手册. 天津:天津科学技术出版社,1998:120
2 赵春丽. 中药材,1993,16(4):24
3 钱耀华. 中药材,1993,16(6):23
4 党应川,等. 甘肃药学,1994,18(2):86

(1998-12-07 收稿)

山豆根及其制剂的鉴别

长春中医学院(130021)

白求恩医科大学第一临床学院

崔健* 陈新

宋英士

山豆根为豆科植物越南槐 *Sophora tonkinensis* Gagnep. 的干燥根及根茎。味苦,性寒。具有清热解毒、消肿止痛、通便之功效。在临床上广泛用于抗肿瘤、升高白细胞、抗心律失常、抗菌及平喘等症。主产广西和广东,属东北地区的紧缺药材,为确保临床疗效,现将其不同的检识方法归纳总结如下:

1 性状鉴别

本品根茎呈不规则结节状,顶端常有茎基残留,下端着生根数条。根呈圆柱形,有的有分枝,略弯曲。根长 15~40 cm,直径 0.3~1.5 cm,表面棕色至棕

褐色,具不规则纵纹及横向皮孔。皮孔微凸,横向长 0.4~0.8 cm,支根痕圆点状。质坚硬,难折断,断面粗糙,纤维状,皮部淡棕色至类白色。末部淡黄色,有豆腥气,味极苦^[1]。

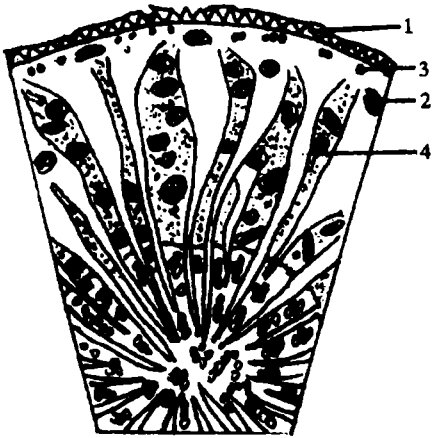
以根条粗状,外色棕褐,质坚,味苦者为佳。

2 显微鉴别

根横切面:木栓层为 6~15 列细胞。皮层外侧薄壁细胞多含草酸钙方晶,断续排列成含晶细胞环,每一细胞含结晶 1 或 2~3 个,细胞壁木化,有纤维束散在。韧皮部有纤维束,束间形成层不明显。木质部

* 崔健 女,1982 年毕业于延边医学院药学系,获学士学位,现为副教授。主要从事中药化学和中药制剂分析的教学与科研工作。曾多次主持和参加吉林省科委、教委、中医管理局的课题研究,获得了多项科技成果鉴定证书,其中 1 项获省科技进步三等奖。发表科研论文 60 余篇。

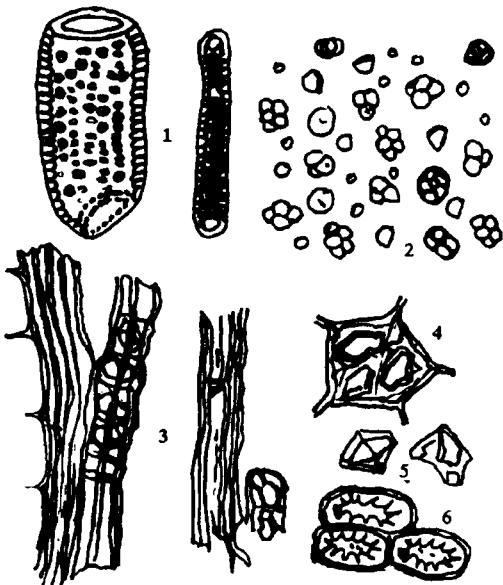
有木纤维束,与导管相间排列,导管内常见黄棕色内含物。薄壁细胞含淀粉粒(图1)^[2]。



1-木栓层 2-纤维束 3-结晶 4-射线

图1 根横切面简图

粉末呈黄棕色,纤维及晶鞘纤维易察见。薄壁细胞中有草酸钙方晶,形成含晶细胞,网纹导管,具缘纹孔导管多见,韧皮纤维呈棱形,淀粉粒单粒或3~5个组成复粒。草酸钙方晶略呈长方形(图2)^[3]。



1-导管 2-淀粉粒 3-纤维及晶纤维
4-含晶厚壁细胞 5-草酸钙方晶 6-石细胞

图2 粉末特征图

3 理化鉴别

3.1 粉末鉴别:取粉末置紫外光灯下,在365 nm处观察,显黄蓝色荧光。

3.2 色素反应:取氢氧化钠试液滴于本品外皮,颜

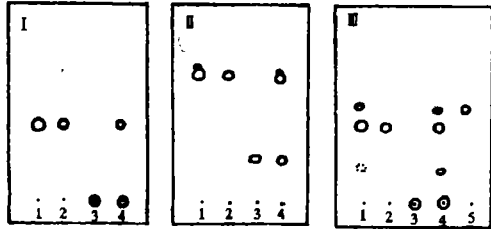
色由橙红色变为血红色,久置不褪(此法用于原料检查,方便、快捷)。

3.3 生物碱反应:取本品粉末2 g,加70 %乙醇20 mL,回流提取30 min,滤过,滤液蒸干,残渣加1 %盐酸溶液5 mL溶解,滤过。取滤液1 mL,加碘化汞钾试液1滴,生成明显的淡黄色沉淀。

3.4 薄层色谱法

3.4.1 定性鉴别

1)取样品粉末2 g,加甲醇20 mL回流提取30 min,滤过,滤液蒸干,残渣用氯仿溶解,作为供试品溶液。另取苦参碱和氧化苦参碱对照品,加氯仿分别制成1 mg/mL溶液,作为对照品溶液。上述溶液分别点于同一碱性硅胶G板上,以苯-丙酮-甲醇(8:3:05)为展开剂,并以氨气饱和。改良碘化铋钾显色。供试品色谱中,在与对照品色谱相应的位置上,显相同的橙黄色斑点(图3-1)。



1-复方山豆根制剂 2-苦参碱对照品 3-氧化苦参碱对照品 4-山豆根药材对照 5-槐果碱对照品

图3 不同展开剂的薄层色谱图

2)取样品粉末约0.5 g,加氯仿10 mL,浓氨溶液0.2 mL,振摇15 min,滤过,滤液蒸干,残渣加甲醇使溶解,作为供试品溶液。另取苦参碱和氧化苦参碱对照品,加甲醇分别制成1 mg/mL溶液。上述各溶液分别点于同一硅胶G板,以氯仿-甲醇-浓氨溶液(12:1:0.5)为展开剂展开,喷以稀碘化铋钾试液。供试品色谱中,在与对照品色谱相应的位置上,显相同的橙黄色斑点(图3-II)。

3.4.2 定量检查:取供试品3 g(含山豆根的复方制剂),精密称定,加甲醇60 mL,连续回流提取5 h(或超声提取30 min),溶液蒸干,准确加水10 mL,振摇,使溶散,再准确加乙醇40 mL,随加随搅拌,放置,滤过,取续滤液25 mL,蒸干,精确加入0.2 %盐酸25 mL溶解残渣,滤过,取续滤液10 mL置分液漏斗中,加浓氨3 mL,用氯仿萃取3次,每次10 mL,合并萃取液,蒸干,用乙醇定容于2 mL量瓶中,作为供试品溶液。依法制备山豆根药材对照液及山豆根阴性对照品溶液。取苦参碱对照品,加乙醇制成1

mg/mL 溶液,作为对照品溶液。将薄层色谱法(1995 版药典一部附录 VI B)试验,定量吸取上述各溶液,分别交叉点于同一硅胶 G 薄层板上,以甲苯-异丙醇-丁酮-浓氨(20 : 20 : 3 : 1)为展开剂展开,改良碘化铋钾与碘-碘化钾(1 : 1)溶液为显色剂,定位后进行双波长薄层色谱扫描定量即可(图 3-Ⅱ)。

3.5 高效液相色谱法:高效液相色谱法亦可测定山豆根中苦参碱的含量,色谱条件如下:1)用氨基键合柱(Lichrosorb-NH₂),以乙腈-磷酸水液(pH2)-无水乙醇(80 : 8 : 10)作流动相,在λ=220 nm 处,山豆根中 4 种生物碱得到良好分离^[4]。2)固定相:Zorbax ODS;不锈钢色谱柱;流动相为甲醇-磷酸(0.025 mol/L)溶液(30 : 70);检测波长 220 nm^[5]。3)色谱柱:Si 柱;流动相:甲醇-水(95 : 5),检测波长:210 nm^[6]。4)色谱柱为 Shim-pack CLC-ODS;流动相为

甲醇-水-三乙胺(55 : 45 : 0.02);紫外检测波长 215 nm^[7]。

4 讨论

以上各种检识方法,均具有方法简便、快速、准确等共同特征。适用于山豆根及其复方制剂中苦参碱的测定。其中,薄层色谱法定量检测的展开剂可将苦参碱与槐果碱有效分离。

参 考 文 献

1 刘家实,等. 中药鉴定学. 上海:上海科学技术出版社,1996,11
2 刘葆琴,等. 时珍国药研究,1997,8(2):162
3 方立琼,等. 药学报,1992,27(4):308
4 王 宇. 中成药,1997,19(4):39
5 陈翠萍,等. 中成药,1995,17(11):14
6 贾晓斌,等. 西北药学杂志,1995,10(5):195
7 杨文远,等. 中国中药杂志,1997,22(12):732

(1999-04-07 收稿)

1 种伪品西红花的鉴别

四川省凉山州药品检验所(西昌 615000) 魏 屹 吕晓琼 冯远驰 胡若英 杨德才

西红花,别名番红花、藏红花,为鸢尾科植物番红花 *Crocus sativus* L. 的干燥柱头。主产于西班牙、希腊、法国及独联体等国,近年我国江苏、浙江、西藏、新疆等地已试种成功。由于其资源、价格等因素,假冒西红花的情况时有发生,常见的伪品有莲须和

玉米须等,目前我们在实际工作中遇到另一种伪品西红花,用尼龙纤维和淀粉伪造加工而成的“西红花”。

西红花与人工伪造而成的伪品西红花的比较见表 1。

表 1 西红花与伪品的比较

名称	西红花 <i>Crocus sativus</i> L.	伪品西红花
性 状	线形,三分枝,长约 3 cm,暗红色,上部较宽而略扁平,顶端边缘显不整齐的齿状,内侧有一短裂隙,下端有时残留一小段黄色花柱。体轻、质松软,无油润光泽,干燥后质脆易断。气特异,微有刺激性,味微苦	呈短节状,长 0.5~10 cm,暗红色,上部较宽而略扁平,顶端边缘较整齐,不具齿状,内侧面有一条橙黄色线形纹理,可从橙黄色线形处分叉,体轻,微有油润光泽,有特异的闷头气味,味咸
粉末显微特征	橙红色,表皮细胞呈长条形,壁薄,微弯曲,有的外壁凸出呈乳头状或绒毛状,表面隐约可见纤细纹理。柱头顶端表皮细胞绒毛状,表面有稀疏纹理。草酸钙结晶聚集于薄壁细胞中,花粉粒偶见,呈圆球形,直径 80~150 μm,表面有稀疏细小刺状雕纹,导管主为螺纹及环纹	橙红色,多见橙红色或橙黄色块状物,不规则纤维,尼龙纤维交错成团,有的相嵌在块状物中间。块状物多由糊化的淀粉粒及尼龙纤维组成,遇碘液呈蓝色
鉴 别	1)取本品浸水中,可见橙黄色成直线下降,并逐渐扩散,水被染成黄色,无沉淀,柱头呈喇叭状,有短缝。在短时间内,用针拨之,不破碎 2)取本品少量,置白瓷板上,加硫酸 1 滴,酸液显蓝色经紫色缓缓变为红褐色或棕色	1)取本品浸水中,可见橙黄色弯曲的线下降,并逐渐扩散,水被染成黄色,有下沉的块状物,脱色变成淡白色,用针拨之破碎成渣 2)取本品少量,置白瓷板上,加硫酸 1 滴,酸液显浅橙色,渐变为深橙黄色
吸 收 度	见《中国药典》1995 年版西红花鉴别(4)及检查项下吸收度项	取本品,同法操作,在 458 nm 处测得吸收度为 0.014,在 432 nm 处测得吸收度为 0.003,两者比值为 4.67

(1999-03-02 收稿)