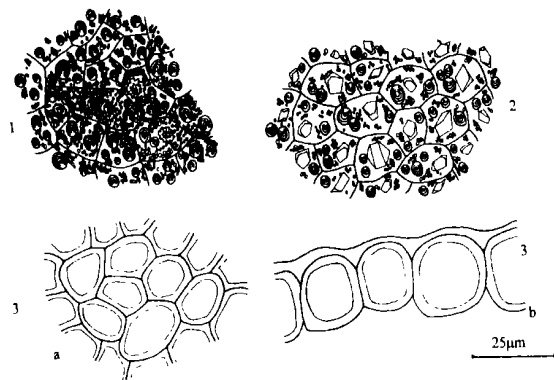




1-子叶细胞(示草酸钙簇晶) 2-胚乳细胞(示草酸钙方晶)
3-种皮表皮细胞(a. 表面观 b. 断面观)

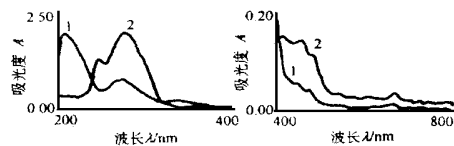
图 1 匙羹藤种子粉末图

2.3 理化鉴别: 分别取匙羹藤种子粉末 1 g 2 份, 分别加 95% 乙醇、氯仿、水各 15 mL, 浸泡 48 h, 过滤, 滤液备用, 供作如下实验。

2.3.1 化学定性反应: 1) 取种子水浸液 1 mL, 用力振摇 2 min, 产生持久泡沫, 放置 10 min 以上, 泡沫无明显消失。取二试管分别加入水浸液各 1 mL, 分别加入 5 mL 0.1 mol/L HCL 和 0.1 mol/L NaOH 适量, 用力振摇 2 min, 两者均有持久性泡沫产生(呈皂苷泡沫反应)。2) 取种子乙醇浸液 1 mL 水浴蒸干, 残渣加 1 mL 冰醋酸溶解, 再加醋酐浓

硫酸(19:1)试液数滴, 振匀, 颜色呈黄青-污绿色变化(呈三萜类反应)。

2.3.2 Vis-UV 光谱鉴别: 以上述乙醇、氯仿浸液分别在 200~400, 400~800 nm 波长范围内进行光谱扫描, 详见图 2。



1-乙醇浸液 2-氯仿浸液

图 2 匙羹藤种子光谱图

3 讨论

3.1 实验结果表明, 匙羹藤种子可以从性状和粉末的显微特征进行鉴别。在可见紫外光谱鉴别中, 种子氯仿浸液在 277 nm 波长处有最大吸收, 其鉴别意义比其它波长较大。两种浸液的光谱曲线均可作为鉴别的辅助手段。

3.2 化学定性反应, 提示其有皂苷泡沫反应和三萜类反应, 其内在化学成分, 有待进一步研究。

参考文献:

- [1] 江苏新医学院编. 中药大辞典 [M]. 上册. 上海: 上海人民出版社, 1977.
- [2] 甄汉深, 马利飞, 莫新华, 等. 匙羹藤的生药鉴定 [J]. 中药材, 1997, 20(2): 70.

川乌及其子根的鉴别比较

金玲¹ 居明秋¹ 居明乔^{2*}

(1. 江苏高邮市药品检验所, 江苏 高邮 225600; 2. 江苏省中医药研究院, 江苏 南京 210028)

中图分类号: 282.6 文献标识码: B 文章编号: 0253-2670(2001)04-0362-02

我国药典 1995 年版收载川乌应为毛茛科植物乌头 *Aconitum carmichaeli* Debx. 的干燥母根, 性味辛苦、热, 有大毒, 具祛风除湿, 温经止痛之功效。而乌头子根(侧根)的加工品为附子, 性味辛、甘、大热; 有毒, 具回阳救逆, 补火助阳, 逐风寒湿邪之功效, 均为常用中药。二者虽是同一植物, 但药用部位不同, 其性味功效也不尽相同, 故不可混用。

笔者检验中发现在川乌使用中误认表面光滑的子根作川乌用, 《中国药典中药彩色图集》(中华人民

共和国卫生部药典委员会编. 中药彩色图集 [M]. 广东: 科技出版社, 1995)也是把乌头子根作生川乌, 把乌头母根作子根, 各地在川乌实际应用中存在子、母混淆, 为了确保用药的准确可靠, 对两者主要区别点进行鉴别比较。

1 性状鉴别

1.1 川乌: 呈不规则的圆锥形或长圆锥形, 长 2~7.5 cm, 直径 1~2.5 cm。表面棕褐色或灰棕色, 皱缩, 稍弯曲, 中部多向一侧膨大, 有纵皱纹及突起的

* 收稿日期: 2000-03-10

作者简介: 金玲, 女, 1977 年毕业于南京中医药大学药学专业, 副主任药师, 曾在镇江市药检所从事中药检验工作, 中药室主任。1993 年调往高邮市药检中药室, 并从事药品检验及中药鉴定, 1995 年获高邮市卫生科技十佳个人, 在各种学术刊物发表论著近 30 篇。电话: 0514-4642997

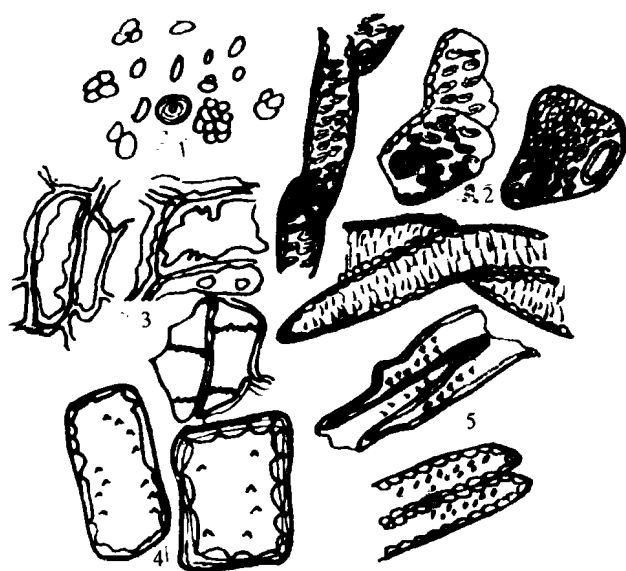
小侧根,可见摘除子根后的痕迹,上部有残留茎基,质坚,不易折断,切断面灰白色,形成层成环。

1.2 乌头子根:圆锥形,长 1.5~3 cm,直径 1.5~2 cm,表面灰褐色,光滑,有细的纵皱纹,周围有数个瘤状隆起的小侧根,上部一侧有与母根脱离后的疤痕。质坚硬,难折断,切断面角质样。

2 显微鉴别

2.1 川乌:横切面形成层外侧有韧皮纤维群。淀粉粒单粒脐点大多不明显,复粒 2~15 分粒。导管主

为具缘纹孔,直径 29~70 μm ,末端平截或短尖,穿孔位于端壁或侧壁,有的导管粗短拐曲或纵横相接,具缘纹孔较密而呈多角形,也有网纹导管。后生皮层形大,易破碎,完整者表面观呈类长方形或长多角形,垂周壁稍厚,有的横向壁细波状弯曲,有的壁瘤状增厚突入细胞腔,断面观呈类长方形,壁稍弯曲,有不规则波状或瘤状增厚。石细胞呈类长方形、类方形,壁厚者层纹明显,纹孔较稀疏,人字形或类圆形。纤维多成束残存茎基(图 1)。



1 淀粉粒 2 导管 3 后生皮层 4 石细胞 5 纤维

图 1 川乌及其子根粉末特征

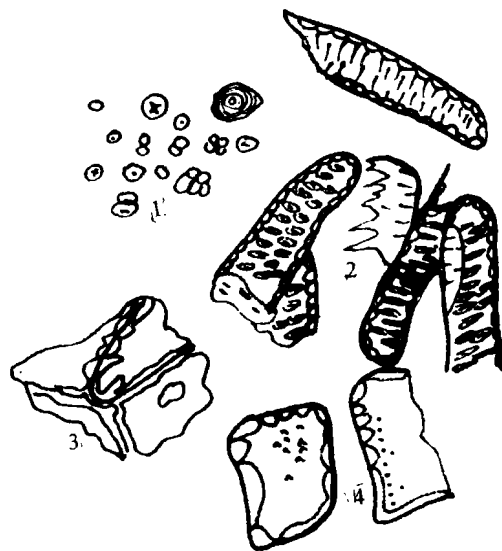
2.2 乌头子根:横切面形成层外侧无韧皮纤维群,皮层中有时可见 1 至数个根迹维管束。淀粉单粒脐点大多明显,复粒 2~7 分粒。导管主为具缘纹孔及网纹导管,直径 20~48 μm ,有的具缘纹孔端壁稍倾斜,相接不规则,穿孔位于侧壁,具缘纹孔略横向延长,对列。后生皮层少数,表面观呈多角形,垂周壁不均匀增厚,有的呈瘤状突入细胞腔,胞腔内含棕色物。石细胞呈长方形、类方形,纹孔圆形或人字形,聚集成群或偏布于边沿。无纤维(图 1)。

3 紫外光谱鉴别

分别取川乌及子根粉末 0.5 g,加乙醚 10 mL 与氨试液 0.5 mL,振摇 10 min,滤过。滤液置分液漏斗中,加硫酸液 0.25 mol/L 20 mL,振摇提取,分取酸液适量,用水稀释后在 Tu-1221 型紫外分光光度计上于 200~400 nm 范围内扫描,结果川乌在 232 nm 波长处有最大吸收,乌头子根在 232 nm 和 274 nm 波长处有最大吸收。(图 2)

4 讨论

4.1 综上所述,川乌及其子根,性状、显微、紫外光



1 川乌 2 川乌(子根)

图 2 川乌及其子根紫外光谱图

谱均有区别,药用也不相同,通常是把较小的乌头子根误作川乌,需注意鉴别比较。

4.2 关于川乌药用部位来源问题,存在同为母根,部分省区作川乌,部分省区作草乌;其子根既可作川乌又可作附子药用的情况。为避免此种混淆,《中国药典》1977年版直至 1995年版已规定收载来源应乌头母根为川乌,乌头子根为附子,因此,建议 2000 年版《中国药典》川乌项下彩色图,应予尽快纠正,以便为川乌及其子根的鉴别提供更加明确的依据。