

紫荆皮与余甘子皮的快速鉴别方法

天津市药品检验所(300070) 李仪儒*

摘要 通过对紫荆皮与余甘子皮药材的外形、组织、粉末特征及薄层层析等方面的实验研究,提供一个快速、准确鉴别紫荆皮与余甘子皮的方法。

关键词 紫荆皮 余甘子皮 鉴别

紫荆皮为较常用活血、行气、消肿解毒药,始载于宋《开宝本草》。《本草纲目》列为木部。李时珍谓:其木似黄荆而色紫,故名。并认为“皮厚而色紫味苦如胆者为胜。”能活血消肿,利小便而解毒^[1]。

我地区习用的紫荆皮为木兰科植物长梗南五味子 *Kadsura longipedunculata* Finet et Gagn. (*Kadsura peltigera* Rend. et Wils.) 的根皮(以下简称紫荆皮)^[2]。因大戟科植物余甘子 *Phyllanthus emblica* L. 的干燥树皮与习用品极为相似,并时有作为紫荆皮而药用,但二者的性味、功能主治等均有不同,为逐步澄清药材品种的混乱状况,保障人民用药安全有效,现旨在寻求一种简单、易行、准确可靠的鉴别方法,以期应用。

1 实验材料

1.1 紫荆皮:木兰科植物长梗南五味子 *Kadsura longipedunculata* Finet et Gagn. (*Kadsura peltigera* Rehd. et Wils.) 的干燥根皮。

1.2 余甘子皮:大戟科植物余甘子 *Phyllanthus emblica* L. 的干燥树皮。以上实验材料均经辽宁省药品检验所侯德荣主任鉴定。

2 紫荆皮与余甘子皮的性状鉴别

2.1 紫荆皮:根皮呈卷筒状或不规则的块片,大小不一,厚约 1~4 mm,长 3~10 cm。外表面灰黄色或灰棕色,栓皮疏松或呈软木状,栓皮脱落处显棕褐色或棕紫色的内皮层;具纵皱纹及细小横裂纹,可见数个圆形或椭圆形纵向皮孔,散在或密集成群。有的可见灰白色地衣斑。内表面黄棕色至暗棕色,可见

纵向的细纤维呈毛状,日光下可见多数小亮星。质轻,易折断。断面棕黄色至暗棕色,纤维性强。气香,味苦涩,有辛凉感。

2.2 余甘子皮:树皮呈筒状、双筒状或不规则的块片及槽状。长 4~13 cm,宽 1~3 cm,厚 1~6 mm。外表面灰褐或棕褐色,或有白色地衣斑,具纵皱及横裂纹,可见纵多横向椭圆形皮孔点状散在。栓皮薄,不易脱落,去掉栓皮可见紫棕色皮层。内表面紫棕色,光滑,具细纵皱纹。日光下可见多数亮星。质地坚实,难折断。断面略呈颗粒性,紫棕色或灰紫色。气微,味淡而涩。

3 紫荆皮与余甘子皮的横切面组织及粉末鉴别

3.1 横切面:将紫荆皮与余甘子皮分做徒手切片及石蜡切片,在显微镜下观察

3.1.1 紫荆皮(图 1, A)

木栓层:由 6~10 余列扁长方形细胞组成,外侧的数层细胞内含紫棕色物质。

皮层:皮层窄,细胞壁显黄棕色,略厚化,一些薄壁细胞内含有棕黄色物质;分泌细胞椭圆形,散在。有较多三角形及不规则形大形石细胞,壁特厚 70~90 μm 木化,胞腔小,嵌满多面形或类方形的细小草酸钙结晶;有少许晶纤维散在。薄壁细胞内尚含淀粉粒。

韧皮部:由薄壁细胞、嵌晶纤维、分泌细胞及射线构成,约占根皮的 3/4。薄壁细胞呈类圆形或类园多角形,有的细胞内含棕黄色或紫棕色色块或含淀粉粒;分泌细胞类园或椭圆形,内含油滴。晶纤维:数目众多,单个或成群,壁厚而木化 $\varnothing 25\sim 40 \mu\text{m}$,嵌有众多草

* Address: Li Yiru, Tianjin Institute for Drug Control, Tianjin

酸钙小方晶或多面体晶体,小方长 3~6 μm 。射线:由 2~3 列方形或长方形的薄壁细胞构成,细胞壁浅黄色,有的细胞内充满桔黄色物。有较多三角形或不规则形大形石细胞,壁特厚,木化,腔小,表面嵌满草酸钙方晶。

3.1.2 余甘子皮(图 1, B)

木栓层:由拾余列扁长方形细胞组成,外层木栓细胞多已断裂或离开内侧木栓细胞,多数细胞内含棕红色色素物质。

皮层:由数列薄壁细胞及少量石细胞构成,约占树皮的 1/2,有数个小色素物质组成的色块几乎充满薄壁细胞。草酸钙柱晶长 30~60 μm ,宽 10~30 μm ;石细胞类圆形或近方形,少有三角形,壁薄 15 μm ,腔大并有壁孔,成群或单个散在。

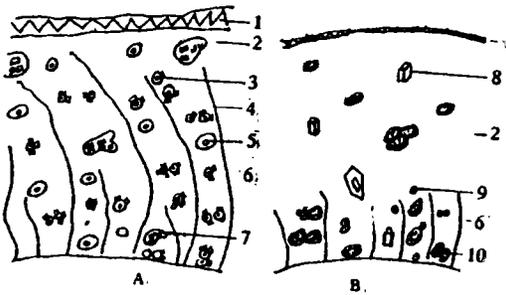


图 1 横切面简图

A-紫荆皮 B-余甘子皮

- 1-木栓层 2-皮层 3-晶纤维 4-射线 5-分泌细胞 6-韧皮部 7-嵌晶石细胞 8-柱晶 9-纤维 10-石细胞

韧皮部:由薄壁细胞、纤维、石细胞群及射线构成,约占树皮的 1/3。薄壁细胞类圆形或类方形,有的含有草酸钙柱晶或红棕色内含物;纤维:单根或成束与石细胞相嵌,直径约 15 μm 表面无晶体。石细胞类圆形或类方形,多成群,壁薄腔大并有壁孔。射线:由 1~2 列类方形或长方形的薄壁细胞构成,细胞内有红棕色色块或有柱晶。

3.2 粉末特征:将紫荆皮与余甘子皮分别研细粉过 60 目筛,用水合氯醛及史试液封片,必要时用碘试液及间苯三酚染色,在显微镜下观察。

3.2.1 紫荆皮:粉末黄棕色(图 2, A)。

草酸钙方晶:甚多,较小,直径 3~6 μm ,嵌在纤维及石细胞上,少数散在。

石细胞:大形三角形或不规则形,壁特厚 70~90 μm ,腔小,壁木化,表面几乎嵌满草酸钙方晶。细胞长 180~220 μm ,宽 50~150 μm 。

分泌细胞:椭圆或类圆形,内含淡兰色油珠。

晶纤维:数量甚多,成群或单根散在,长梭形或一头分叉,长 500~1 030 μm ,直径 25~40 μm ,表面嵌有众多草酸钙方晶。

淀粉粒:单粒或复粒,以复粒为多见。直径 5~18 μm ,脐点星状或点状。

3.2.2 余甘子皮:粉末红棕色(图 2, B)。

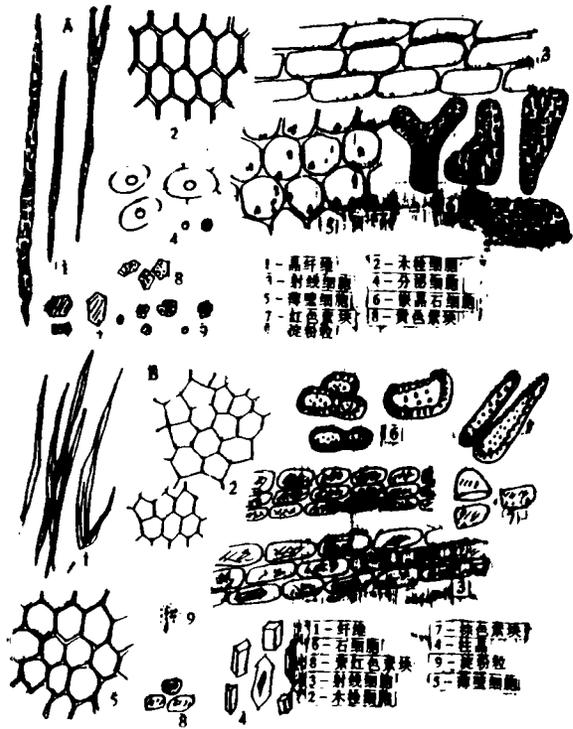


图 2 粉末特征

A-紫荆皮 B-余甘子皮

草酸钙柱晶:多见方柱形但也有三棱柱状及多面体,个大,长 20~60 μm ,直径 10~30 μm 。

石细胞:多为方形或椭圆形,有少量三角

形,长 180~220 μm ,宽 15~50 μm ,壁薄(约 15 μm),腔大,有壁孔。

纤维:为数不多,梭形,表面光滑,长 230~980 μm ,直径约 15 μm 。

淀粉粒:多单粒,少见复粒,个小 5~10 μm 。

4 荧光试验

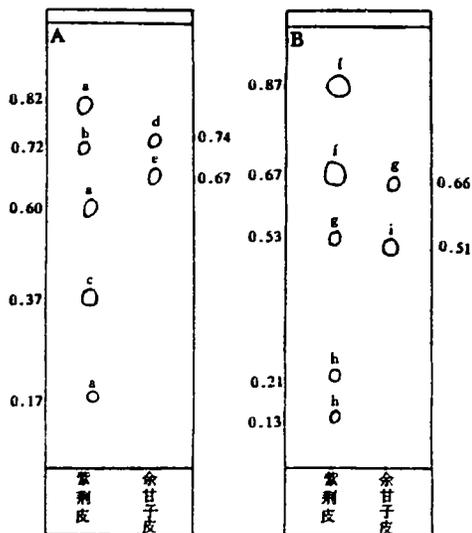


图3 薄层层析图

A-在 365 nm 波长荧光灯下观察结果

B-1% 香荚兰醛浓硫酸溶液喷雾显色后观察

a-桔黄色 b-黄色 c-黑色 d-樱红色 e-蓝 f-蓝紫色 g-桔红色 h-紫红色 i-绿色

方法:分别取紫荆皮与余甘子皮粉末 0.5 g,加乙醚 12 mL,室温浸渍 10 min,过滤,将滤液点在无荧光的滤纸上,在 365 nm 波长荧光灯下观察。紫荆皮为亮黄色荧光,余甘子皮为樱红色荧光。

5 紫荆皮与余甘子皮的薄层层析鉴别

将紫荆皮与余甘子皮分别研细粉过 20 目筛备用。

5.1 样品的制备:分别取紫荆皮与余甘子皮 0.5 g,用乙醚 5 mL 浸渍 2~3 h,过滤,浓缩,备用。

5.2 层析板的制备:取硅胶 G(青岛海洋化工厂)30 g,0.5% 羧甲基纤维素钠溶液 100 mL,研磨均匀铺板,风干,110℃ 活化 30 min,备用。

展开剂:甲苯-氯仿-丙酮(3:1:1)

显色剂:1% 香荚兰醛浓硫酸溶液。

5.3 层析结果

5.3.1 在 365 nm 波长荧光灯下观察;结果见图 3 中 A。

5.3.2 1% 香荚兰醛浓硫酸溶液喷雾显色后观察;结果见图 3 中 B。

6 结论

本文通过对紫荆皮与余甘子皮的外观性状、横切面组织及粉末的显微特征、荧光反应及薄层层析等方面的鉴别实验,找到了二者的显著区别。该方法准确可靠,确定了紫荆皮与余甘子皮的鉴别方法,为药材检验、经营、使用等部门提供了准确、可靠、简便易行的快速鉴别方法。填补了该药材鉴别方法的空白。

参考文献

- 1 李时珍.本草纲目(校点本).第三册.北京:人民卫生出版社,1979.2126
- 2 北京药品生物制品鉴定所,等.中药鉴别手册.第1册.北京:科学出版社,1972.495

(1995-03-01 收稿)

1997-01-06 修回

胆矾保存药用植物原色方法

江西抚州中医学校(344000) 郑小吉

一般腊叶标本,虽可保存一定绿色,但已发生了很大变化,往往变成灰绿色或黄绿色,完全失去生活时的鲜绿状态。通常植物原色保存方法为醋酸铜的醋酸饱和液煮沸法。本方法利用中药胆矾含铜离子,可代替叶绿素镁离子,使浸制品永保绿色。制作过程:将

新鲜标本旋转 15% 胆矾、8% 福尔马林溶液中浸制即可,通过 200 多种制作,1 年后检查,全部保存原色。到现在,已近 2 年,各样品一直保持鲜绿,灵活状态。本法简单,实验材料来源广泛、经济。克服煮制法标本卷缩、无灵活状态缺点。(1995-10-12 收稿)