

株施 1 kg~2 kg 人畜粪水。冬春季植物萌发前剪去干枯植株,以利来年生长。

4 采收、产地加工与贮藏

立秋前后,孢子成熟时,选晴天清晨露水未干时,摘下孢子叶,放于衬有纸或布的管内,于避风处晒干,然后轻轻搓揉、抖动,使孢子弹出,再用细筛筛出叶片即得孢子(海金沙);采收金沙藤可从地面割下茎叶,用铡刀或剪刀剪成 2 cm~3 cm 长的短节,晒干或烘干即可。

干品金沙藤打包存放于通风干燥处,注意防潮、霉变;海金沙(孢子)装于罐或塑料袋内,置于通风干燥处。

参考文献

1 全国中草药汇编编写组. 全国中草药汇编. 上册. 北京:人民卫生出版社,1983:646
2 崔树德. 中药大全. 哈尔滨:黑龙江科技出版社,1989
3 邵莉楣,等. 观赏蕨类的栽培与用途. 北京:金盾出版社,1994:70

(1998-03-01 收稿)

升麻与腺毛马蓝的比较鉴别研究

贵州遵义市红花岗区药品监督检验所(563000) 董 书*

摘 要 报道了升麻和腺毛马蓝的比较鉴别,明确指出了相同点和不同点。

关键词 升麻 腺毛马蓝 绿升麻

升麻系临床常用中药,也是容易出问题的中药。正品升麻为毛茛科植物大三叶升麻 *Cimicifuga heracleifolia* Kom.、兴安升麻 *C. dahurica* (Turcz.) Maxim. 或升麻 *C. foetida* L. 的干燥根茎。我们在工作中多次发现不能将升麻与爵床科植物腺毛马蓝 *Strobilanthes forrestii* Didls 的干燥根茎正确区分的情况,为此,我们就两者在鉴别特征上作了比较研究,为真伪鉴别提供了依据。

1 药材性状鉴别

1.1 外形:药典描述升麻“为不规则的长形块状,多分枝,呈结节状,长 10 cm~20 cm,直径 2 cm~4cm”^[1]。文献^[2]记载“腺毛马蓝呈不规则长形块状或 2 分枝~3 分枝的结节状,长 5 cm~10 cm,直径 0.8 cm~2 cm”。实际情况有比升麻大的腺毛马蓝。

药典描述升麻表面“粗糙不平,有坚硬的细须根残留,上面有数个圆形空洞的茎基痕,

洞内壁显网状沟纹;下面凹凸不平,具须根痕。”升麻茎基内壁显网状沟纹;腺毛马蓝茎基内壁不显网状沟纹。另外,对样品的观察结果:正品升麻断面遍布裂隙或呈网络状,皮厚约 0.5 mm,而腺毛马蓝结构致密,皮部厚薄不等,厚 1 mm~2 mm,两者区别明显。

1.2 颜色:升麻的外表颜色为黑褐色或棕褐色^[1],腺毛马蓝的颜色为灰褐色^[2],另外,也见到外表颜色为黑褐色的腺毛马蓝。文献记载腺毛马蓝“皮部深蓝色,木部灰蓝色或灰白色,髓部灰白色柔软”^[2]。另外,也见到有的标本除髓部灰蓝色外,其余部分均显灰黄色、纤维化。正品升麻断面有裂隙、纤维化,黄绿色或淡黄白色。

2 显微鉴别

2.1 取腺毛马蓝饮片置于 10 mm×150 mm 试管中,加 5% KOH 溶液适量,加热至玻棒挤压能离散为度,倾去碱液,水洗后供用。

* Address: Dong Shu, Honghuagang Institute for Drug Control, Zunyi
董 书 1985 年于贵阳中医学院中药系毕业,获学士学位。从事药品监督检验工作至今。现任主管中药师。

2.1.1 用镊子撕下一小片置载玻片上,用滤纸吸水后玻棒挤压使其解离,用稀甘油(取甘油 33 mL 加水稀释使成 100 mL,再加樟脑少许,即得)装片,置高倍镜(10×10)下观察,有巨型乳突状钟乳体随处可见,钟乳体外型呈棒状、卵圆状等,并见含钟乳体的细胞;常见螺纹导管、网纹导管、孔纹导管;纤维众多。

2.1.2 取腺毛马蓝一小片于载玻片上,用滤纸吸水后,用玻棒挤压成细粉,加稀盐酸(取盐酸 234 mL,加水稀释至 1 000 mL。)1 滴,立即产生大量气泡,置高倍镜下观察,不见钟乳体。证明其钟乳体为碳酸钙钟乳体。

2.1.3 取腺毛马蓝一小片于载玻片上,用滤纸吸水后,用玻棒挤压成细粉,加间苯三酚试液(取间苯三酚 1 g,加 90%乙醇 100 mL 使溶解,滤过,即得)1 滴,稍放置,再加盐酸(含 HCl 为 36%~38%)1 滴,置高倍镜下观察,其纤维、导管及其它细胞均不被染色。

2.1.4 取用粉碎机粉碎,再经乳钵研磨成极细粉的腺毛马蓝少许,加间苯三酚试液 1 滴,稍放置,再加盐酸 1 滴,置高倍镜下观察,偶见被染成红色的不规则石细胞;见有的纤维被染成淡红色,导管不被染色。

2.2 取升麻饮片置 18 mm×150 mm 试管

表 1 升麻与腺毛马蓝的比较鉴别			
项 目	主要内容	升麻	腺毛马蓝
性状鉴别	1. 呈不规则的长块状或结节状,有分枝或可能有分枝,尺寸大小常变化。	符合	符合
	2. 颜色	表面黑褐色或棕褐色	表面灰褐色或黑褐色
	3. 有须根痕或须根残留	符合	符合
	4. 茎基内壁情况	网状沟纹	不显网状沟纹
	5. 断面	皮部厚约 0.5 mm,木部可能有裂隙或遍布裂隙,纤维化,黄绿色或淡黄白色。	皮部厚 1 mm~2 mm,木部无裂隙,纤维化,结构致密,纤维细密,蓝色或灰蓝色。
显微鉴别	1. 导管	有孔纹导管、网纹导管和螺纹导管(兴安升麻无螺纹导管)	有孔纹导管、网纹导管和螺纹导管(兴安升麻无螺纹导管)
	2. 乳突状碳酸钙钟乳体	无	有
	3. 纤维众多	符合	符合
	4. 粉末加间苯三酚和盐酸染色显微观察	导管均被染成红色,纤维多被染成红色,也有未被染色的	偶见被染成红色的不规则石细胞,导管均不被染色,纤维多不被染色,也有的被染成淡红色
理化鉴别	断面木质部加间苯三酚和盐酸	被染成紫红色	不被染色或仅染成淡紫红色

注:使用组织解离法制片比使用粉末制片在显微镜下观察到细胞形态更为完整、清晰。

4 讨论

4.1 升麻与腺毛马蓝的外表颜色有相近的地方,并且名称也有混淆的情况。有人认为绿

中,加硝铬酸试液^[1]适量,放置,至用玻棒挤压能离散为止,倾去酸液,加水洗涤,取出少量置载玻片上,用滤纸吸水后,用玻棒挤压使其离散,然后分成两份。一份以稀甘油装片,镜检结果:有大量纤维、网纹导管、孔纹导管、薄壁细胞等。另一份,加间苯三酚试液 1 滴,稍放置,再加盐酸 1 滴,置高倍镜下观察,有少部分纤维和导管被染成淡红色。

取用粉碎机粉碎成细粉的升麻少许于载玻片上,加 1 滴间苯三酚试液,稍放置,再加盐酸 1 滴,置高倍镜下观察,其导管被染成红色,有的纤维被染成红色。

3 理化鉴别

3.1 取升麻饮片加间苯三酚试液数滴,稍放置,加盐酸数滴,木质部显红色。

3.2 取饮片腺毛马蓝加间苯三酚试液数滴,稍放置,加盐酸数滴,木质部不被染色或仅显淡红色。

以上染色情况,可作鉴别方法之一,但其鉴别意义不如有无乳突状碳酸钙钟乳体和皮部厚度的特征性强。总的来看,升麻的木质化程度较高。升麻与腺毛马蓝的比较鉴别见表 1。

升麻就是伪品升麻腺毛马蓝,但据文献记载,升麻在贵州省的通用名为绿升麻^[3],又据文献记载,伪升麻腺毛马蓝的别名之一为绿升

麻^[2]。由此可见,绿升麻为两者共同之别名。此外,由于具体样品颜色的可变性、模糊性及对颜色描述词汇的不同,在鉴别时既要注意样本的颜色,又不能受颜色的局限。

4.2 升麻与腺毛马蓝以组织解离法和机械粉碎法制片加以染色的情况差异明显。根据前者着色的颜色较浅的情况,推测可能组织解离液在一定程度上破坏了木质化成分。实际原因究竟如何,有待进一步研究。

4.3 本文着重介绍了真伪升麻的区别要点。并对文献上没有记载的理化鉴别作了初步探

讨,其方法简易可行。

参考文献

1 中华人民共和国药典.一部.广州:广东科技出版社、化学工业出版社,1995:8
2 吴淑荣,等编.实用中药材鉴别手册.天津:天津科学技术出版社,1988:189
3 贵州省卫生厅编.贵州省中药饮片炮制规范.1986年版.贵阳:贵州人民出版社,1988:24
4 徐国钧主编.中药材粉末显微鉴定.北京:人民卫生出版社,1986:206

(1997-07-28 收稿)

(上接第 474 页)

2.2 检测结果:见表 1。

表 1 虫草合剂对健康成人血管机能的影响(̄x±s)

组别	剂量 (mL/kg)	N	药后检 测时间 (min)	BK	ETK	EK	VC	RT	SRT	CAP
对照 组	服用前	—	10	—	0.24±0.02	0.13±0.05	0.76±0.16	1 433.00±407.36	1 598.08±443.31	58.30±12.70
	服用后	1.0	10	30	0.22±0.02	0.34±0.33	0.68±0.13	1 680.00±508.99	2 113.93±749.56	56.87±7.76
			60	0.23±0.02	0.15±0.14	0.71±0.16	1 564.74±348.90	1 915.82±401.74	51.28±13.00	
虫 草 合 剂	0.5	10	30	0.22±0.02	0.14±0.18	0.74±0.28	1.39±0.58	2 022.42±1 070.90	2 315.23±1 120.99	50.61±7.90
			60	0.23±0.03	0.16±0.14	0.67±0.22	1.84±0.81	1 887.50±1 037.60	2 173.07±1 304.17	53.97±8.31
	1.0	10	30	0.25±0.02 *	0.28±0.18	0.87±0.13 *	1.88±0.66	1 155.33±802.91 *	1 846.25±1 065.79	48.09±12.05
			60	0.25±0.02 *	0.25±0.14	0.82±0.13	2.02±0.59 *	1 253.58±1 121.28	1 465.12±976.90	50.51±17.83
	1.5	10	30	0.25±0.01 **	0.56±0.79	0.74±0.09	2.14±0.42	1 008.00±234.21 **	1 115.47±449.34 *	62.77±10.11
			60	0.25±0.01 **	0.23±0.18	0.72±0.09	2.20±0.39 *	1 289.89±434.26	1 523.41±527.38 *	60.27±6.75

与对照组比较: *P<0.05 **P<0.01

由表可见,服用虫草合剂 1.0、1.5 mL/kg 30 min 后,BK 均有明显增加(P<0.05 或 0.01);RT 均有显著降低(P<0.05 或 0.01);60 min 后 VC 均有显著增加(P<0.05);服用虫草合剂 1.0 mL/kg 30 min 后,EK 有明显增加(P<0.01);1.5 mL/kg 剂量组 SRT 亦有明显降低;0.5、1.0 mL/kg 30 min 后 CAP 均有降低趋势(P>0.05),大剂量组则有所升高,无统计学意义;对 ETK 无明显影响。

3 讨论

实验结果表明,虫草合剂有增加 BK、EK、VC 和降低 RT、SRT 的作用,对 CAP 的影响不明显,BK 值的增加意味着排空推进速率的增加,而主动脉的功能是在收缩期因血管顺应性,而对左心室射出

的血液流动起阻尼作用,减缓其流速和搏动幅度,在舒张期由于主动脉的弹性回缩而推动血液继续流向四周血管,顺应性即是血管在压力作用下具有容积改变的特性,也就是可扩张性,主动脉患有病变时,顺应性降低。虫草合剂能明显增加 BK 的数值,提示其可提高主动脉的顺应性。RT、SRT 的显著降低,主要为阻力血管紧张度的降低,血管扩张,血流量增加,并对全身血压产生一定的影响。CAP 数值的升高,可增加心肌营养性血流量,使心肌能更充分地体现药物的正性肌力效应。有关虫草合剂对 CAP 的影响,尚需作进一步的观察、研究。

(1997-12-30 收稿)