

12份药材中有 3份不符合规定标准 而当丹参用于治疗心血管疾病时,隐丹参酮亦是其主要活性成分之一,其在药材中含量的高低,直接影响治疗效果 通过对 12份样品中丹参酮 II<sub>A</sub>和隐丹参酮的含量进行相关性分析,相关系数为 0.867,两种有效成分的含量基本相关。当丹参酮 II<sub>A</sub>的含量大于 0.20%时,隐丹参酮的含量应大于 0.029%,以此作为丹参药材的定量标准,从而更为有效的控制丹参及其制剂的质量

参考文献:

[1] 中国药典[S]. 2000版. 一部.  
 [2] 高玉桂,宋玉梅,杨友义,等. 丹参的药理[J]. 药理学报, 1979, 14(2): 75-81.  
 [3] 梁勇,羊裔明,袁淑兰,等. 丹参酮药理作用及临床应用研究进展[J]. 中草药, 2000, 31(4): 304-306.

[4] 贺良冲,耿信笃. 细胞膜色谱法——研究药物与受体作用的新方法[J]. 生物医学色谱新进展, 1996, 3: 8.  
 [5] He L C, Yang G D, Geng X D. Enzyme activity and chromatographic characteristics of cell membrane immobilized on silica gel surface [J]. Science Bull, 1999, 44 (6): 632.  
 [6] He L C, Wang S C, Geng X D. Coating and fusing cell membranes onto a silica surface and their chromatographic characteristics [J]. Chromatography, 2001, 54 (1/2): 71-76.  
 [7] 赵惠如,杨广德,贺浪冲,等. 用细胞膜色谱法筛选当归中的有效成分[J]. 中国药学杂志, 2000, 35 (1): 13.  
 [8] 李洪玲,杨广德,贺浪冲. 心康平原料药的鉴别和含量测定[J]. 药物分析杂志, 2001, 21(5): 348-351.  
 [9] 张立海,宋友华,孙春华,等. 反相高效液相色谱法测定藜贞胶囊中丹参酮 II<sub>A</sub>的含量[J]. 中国药学杂志, 2000, 35 (8): 552-554.  
 [10] 黄逸,张春丽,张幼成. HPLC法测定复方丹参片中丹参酮 II<sub>A</sub>的含量[J]. 中草药, 2000, 31 (2): 108-109.  
 [11] 陈发奎. 常用中草药有效成分含量测定[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1997.

## 蒺藜与混淆品软蒺藜的鉴别

陈伟启,李晓燕

(山东省药品检验所,山东 济南 250012)

《中华人民共和国药典》2000年版一部收载的蒺藜为蒺藜科植物蒺藜 *Tribulus terrestris* L.<sup>[1]</sup>的干燥成熟果实。最近我们在对一些医疗单位进行药品检查时,发现一种蒺藜的混淆品,经笔者鉴定为蒺藜植物中亚滨蒺藜 *Atriplex centralasiatica* Iljin<sup>[2,3]</sup>的干燥果实,称软蒺藜。现将二者比较鉴别如下:

### 1 性状鉴别

1.1 蒺藜:完整的果实由 5个分果瓣组成,放射状排列呈 5棱状球形,直径 0.7~ 1.2 cm,常分裂为单一的分果瓣。小分果呈斧状或橘瓣状,长 0.3~ 0.6 cm,宽 0.4~ 0.5 cm,厚约 0.3 cm,黄白色或黄绿色,背部弓形隆起,中间有纵棱及多数小刺,上部二侧各有一粗硬刺,长 0.4~ 0.6 cm,成“八”字分开,基部有 2个稍短的硬刺,二侧面积较薄,有网状花纹或数条斜向棱线。果皮坚硬。分果 1室,内有 3~ 4粒种子,呈长卵圆形稍扁,有油性。味微苦、辛。

1.2 软蒺藜:其胞果外被 2片宿存苞片,直径 0.4~ 1.4 cm,土黄色或浅绿色。果苞有 2种类型;一种呈扁平扇形,有 3条放射状隆起的主脉及网状细脉,无刺状突起;另一种果苞基部具珊瑚刺状突起,但不刺手,苞片上部无刺,呈扇形,边缘波状或稍成淡黄棕色至深棕色,一侧有喙状突起。果皮及种皮均薄,剥去后内有油质的胚与胚乳。气微酸咸

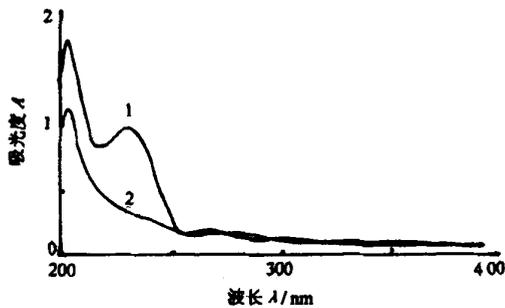
(图 1)



图 1 蒺藜和软蒺藜的果实

### 2 紫外光谱鉴别

蒺藜和软蒺藜粗粉各 0.5 g,置 50 mL三角烧瓶中,各加无水乙醇 30 mL,摇匀,密塞,冷浸 2 h,中间振摇 2次,滤过,取 10 mL置 25 mL量瓶中,加无水乙醇至刻度,以无水乙醇作空白,用岛津 UV-160A型紫外分光光度计扫描(图 2)



1蒺藜 2软蒺藜

图 2 蒺藜与软蒺藜紫外吸收光谱

### 3 小结与讨论

3.1 蒺藜与软蒺藜科属不同,在外观性状上明显区别,表现在蒺藜为聚合分果,软蒺藜为胞果。果刺的长短与形态是主要鉴别特征。

3.2 紫外光谱中可以看出蒺藜 204.6, 233.4 nm 波长处有最大吸收,软蒺藜在 203.8 nm 波长处有最大吸收。表明 2种药材所含成分不尽相同,也可

达到鉴别的目的。

参考文献:

- [1] 中国药典 [S]. 2000年版. 一部.
- [2] 中国科学院植物研究所. 中国高等植物图鉴 [M]. (第一册). 北京: 科学出版社, 1972.
- [3] 中国科学院植物研究所. 中国高等植物图鉴 [M]. (补编第一册). 北京: 科学出版社, 1985.

## 野山参参芦的鉴别

屠梅芳\*

(浙江省温岭市第一人民医院, 浙江 温岭 317500)

人参为五加科植物 *Panax ginseng* C. A. Mey. 的根。多年生草本,根茎短,直立,每年增生一节,通称“芦头”,芦上密布许多茎痕,称为“芦碗”,是人参生长过程中所形成的特有的特征。在人参鉴定中有特别重要的意义。商品中有栽培的园参和天然野生的野山参 2种,本文主要对野山参的参芦的形态进行了一些研究,现总结报道如下。

### 1 野山参的芦

野山参是由野生人参种子所生,一直在自然环境下自然繁殖生长,种子通过鸟类传播,非人为干预。在野外生长多年的人参称为“野山参”亦称为“纯山参”,通常叫“山参”。野山参的芦是一段复杂的多变的整体,自上而下常常依次可分为“圆芦”(又称为雁脖芦)、“堆花芦”和“马牙芦”3部分,整个芦称为“三节芦”。亦有因年限较少,堆花芦部分不明显而称为“二节芦”。

典型野山参的“芦”细长,一般长 3~9 cm,可分为 2段或 3段以上,通常把野山参的紧接主根的那段相对细长的脖子称为“雁脖芦”,因参龄长远其芦碗逐渐消失,相对平滑或呈痕迹状态,故称“圆芦”,即芦的圆滑部分。圆芦上端是“堆花芦”,其上螺旋排列着芦碗,并常常抽出丁(不定根)。因这些芦碗拥挤着堆在一起故名。堆花芦再上方是“马牙芦”,其上芦碗清晰,多呈马牙状。凡同时具有圆芦,堆花芦,马牙芦的芦称为“三节芦”<sup>[1]</sup>,仅具有圆芦和马牙芦或圆芦和堆花芦的称为“二节芦”。工作中常见有单一堆花芦或单一马牙芦,而从未见过单一的圆芦的野山参。

小年龄的野山参,芦形明显细长,芦碗界限不清晰。大年龄的野山参,常有 2~3个或更多个的地上茎,呈丛生状态,长短不一,形态复杂多变,有的芦多节而分支,却“分支芦”,还有大芦碗上又长出一串或几串小芦称为“子母芦”。

野山参最典型特征是圆芦,圆芦表面的状态很复杂,并非全部是光滑的,常常带有各种形态的芽痕,芦碗明显,不过与堆花芦和马牙芦部分相比,相对平滑。不论圆芦本身的样子如何,野山参的圆芦部分总是不难分辨的,原因是圆芦上一般没有丁,而紧接其上的堆花芦则常常有丁,以丁为界,把圆芦与堆花芦和马牙芦部分区分开。

### 2 移山参的芦<sup>[2]</sup>

2.1 移山参: 移山参是指那些一直在自然环境下生长,但有不同程度的人为干预或受到外来因素损伤的山参,包括“丁变山参”。野山参的遗传基础是纯粹在无人干预的条件下繁殖出来的。所为人干预,即发现野生人参,后经采挖或移动,又被放回原处或别处,多年后再次挖出的货。移山参的参芦呈弯钩状与野山参的芦有几点不同:①芦碗分布不连续或形态不连贯。②芦的生长方向出现骤然转向,称为“回脖芦”或“转芦”。③后期的芦碗骤然放大,芦呈上粗下细,这些是由于幼时移动土壤变松所致。

2.2 丁变山参: 系纯山参在遭到动物践踏,鼠咬,火烧或病虫害等伤害后,致使主根或根茎受损。此时不定根(丁)迅速生长,代替主根,使成了极不典型的山参。其芦的特征为芦短碗密,无明显圆芦,极少见典型的“三节芦”,这种参芦上无丁,时有少许毛毛

\* 收稿日期: 2001-07-14  
作者简介: 屠梅芳 (1948-), 浙江省温岭市泽国镇人, 副主任中药师。