

真伪易混中药鉴定

纪俊元 主 编
陈焕亮 副主编

上



辽宁科学技术出版社

真伪易混中药鉴定 (上)

zhenwei yihun zhongyao jianding

纪俊元 主 编

陈焕亮 副主编

辽宁科学技术出版社出版

(沈阳市和平区北一马路108号)

辽宁省新华书店发行

沈阳市第六印刷厂印刷

开本: 787×1092 1/32

印张: 10⁵/₈ 字数: 233,000

1991年8月第1版

1991年8月第1次印刷

责任编辑: 杜 通

责任校对: 王 莉

封面设计: 曹太文

印数: 1-4000

ISBN7-5381-1206-5/R·192

定价: 4.75元

前 言

祖国医药学是一个伟大的宝库，历史悠久，源远流长，经百代历千年，为中华民族的繁衍昌盛，作出了重要的贡献。

我国幅员辽阔，中药资源极为丰富，中药品种繁多。由于历代本草记述简单，地区用药习惯不同，以及某些中药外形相似等因素的影响，中药的“同名异物”和“同物异名”的混淆现象比较普遍。特别是目前有些贵重药和疗效好的中药，由于满足不了医疗保健事业的发展需要，在中药商品中出现了以伪充真的现象，尤其是某些伪品与正品中药的药理作用相反或具有较强的毒性时，不但贻误病情，而且能危及生命，造成死亡。所以，对真伪、易混中药的鉴定工作愈来愈引起人们的极大关注。鉴于上述原因，我们编著了《真伪易混中药鉴定》一书。

本书所载正品中药附有一至数种伪品或易混品种，为了便于学习、记忆和掌握，对每种中药均以表格形式，对比的方法列出各自鉴定特征的主要区别点，并增加了薄层层析和紫外光谱等鉴定特征。供从事中药工作的同志参考。

本书编写过程中沈阳市药品检验所、大连市药品检验所、丹东市药品检验所提供部分药材标本，张桂英、王瑞红、侯成义同志参加了部分工作，李彬同志参加部分绘图工作，在此一并表示感谢！

由于我们水平有限，书中难免出现遗漏和错误，敬请各位读者提出宝贵意见，以便修订时改正。

编 者

1991年4月

目 录

1. 人 参.....	1	23. 石 菖 蒲.....	112
2. 土 鳖 虫.....	11	24. 白 附 子.....	117
3. 大 青 叶.....	14	25. 白 花 蛇.....	121
4. 大 黄.....	19	26. 白 茅 根.....	124
5. 大 戟.....	24	27. 冬 虫 夏 草.....	129
6. 川 乌.....	29	28. 当 归.....	134
7. 山 豆 根.....	33	29. 地 肤 子.....	138
8. 山 药.....	39	30. 地 骨 皮.....	143
9. 天 冬.....	43	31. 防 风.....	147
10. 天 竹 黄.....	48	32. 沙 苑 子.....	152
11. 天 南 星.....	52	33. 杜 仲.....	154
12. 天 麻.....	56	34. 麦 冬.....	158
13. 木 香.....	63	35. 赤 芍.....	163
14. 五 味 子.....	67	36. 芫 花.....	168
15. 贝 母.....	72	37. 鸡 血 藤.....	172
16. 牛 膝.....	81	38. 虎 鞭.....	176
17. 乌 梅.....	86	39. 金 钱 草.....	178
18. 乌 梢 蛇.....	91	40. 洋 金 花.....	183
19. 巴 戟 天.....	95	41. 砂 仁.....	188
20. 半 夏.....	100	42. 厚 朴.....	195
21. 功 劳 叶.....	104	43. 珍 珠.....	201
22. 龙 胆.....	107	44. 胖 大 海.....	203

45. 哈士蟆油.....	208	59. 黄 柏.....	272
46. 香 附.....	211	60. 银柴胡.....	277
47. 贯 众.....	216	61. 蛤 蚧.....	281
48. 海风藤.....	222	62. 番红花.....	287
49. 海桐皮.....	224	63. 犀 角.....	292
50. 拳 参.....	227	64. 蒲 黄.....	296
51. 秦 皮.....	232	65. 熊 胆.....	300
52. 柴 胡.....	237	66. 蟾 酥.....	304
53. 羚羊角.....	242	67. 麝 香.....	307
54. 鹿 茸.....	247	附注 1	313
55. 密蒙花.....	252	附注 2	313
56. 梔 子.....	257	主要参考书.....	314
57. 黄 芪.....	261	中文索引.....	315
58. 黄 连.....	267	拉丁学名索引.....	322

人 参

本品为常用中药。始载于《神农本草经》。因其根如人形而得名。素有棒槌、山参、园参之称。是我国特产的一种珍贵中药。目前商品中有用桔梗、南沙参等伪充品，应注意鉴别。

【来源】 为五加科植物人参 *Panax ginseng* C.A. Mey. 的干燥根。栽培者习称“园参”，野生者习称“山参”。

【产地】 主产于吉林、辽宁、黑龙江等省。栽培或野生。

【性状鉴别】

园参 主根圆柱形或纺锤形，长3-15cm，直径1-2cm。主根的全体习称“体”，上部残存的根状茎习称“芦”，多弯曲，其上为数不多的碗形凹窝（茎痕）习称“芦碗”，从芦头上旁生较细的不定根，习称“芦”，支根习称“腿”，腿上生有多而乱的须根，其上有疣状突起，习称“珍珠点”。表面灰黄色，有明显断续疏浅的横纹及纵皱纹。质较硬，断面黄白色，有放射状裂隙。形成层环呈黄色。气微香，味微苦、甘。

园参因加工方法不同又分为红参、白参（糖参）、生晒参三大类。

红参 略呈圆柱形，主根长3-10cm。顶端有短小的根茎（芦头），下部有2-3个支根，表面棕红色或黄棕色，角质性，半透明，有少数纵皱纹，肩部有不太明显的断续的横纹，有时微带黄色（俗称黄马褂）。质坚实，断面平

坦，角质。有特殊的香气，味微苦、甘。

以质坚实，棕红色，无抽皱沟纹破疤，半透明的质量为佳。

白参（糖参）呈圆柱形或纺锤形，主根长3-15cm。顶端具较粗大的芦头；芦碗较少，表面黄白色，有少数断续的横纹，下部有支根及多数须根，但须根多而乱，质较硬，易断，断面白色或类白色，有不明显的放射状裂隙。气微香，味较甜而微苦。

以体充实，表面白色，无破疤的质量为佳。

生晒参 呈圆柱形或纺锤形，长3-15cm。表面灰黄色，有明显的断续疏浅的横纹及纵皱纹。体略轻泡，断面黄白色，有放射状裂隙。气微香，味微苦、甘。

全须生晒参 为不经修剪而选出具芦、芋、支根及须根完整的参。其他特征与上同。

以体饱满，淡黄色，皮细，无疤痕的质量为佳。

山参多因野生于深山密林，受其自然环境的影响，山参的各个部位都形成了较特殊的形态，为鉴别提供了依据。

山参 主根多短粗，长2-10cm，直径1-2cm。常与芦头等长或更短，多横体，呈“人”字形。少顺体，亦上粗下细，上端较平圆，有细而深的螺旋纹（习称铁线纹），表面黄白色，皮紧，细腻，光滑。芦头（根茎）上端常扭曲并细而长（习称雁脖芦），下部呈圆柱形较光滑（习称圆芦）。芦碗（茎痕）排裂紧密（习称堆花芦），上部芦碗边缘齐棱似马牙形（习称马牙芦），芋（不定根）多下垂，支根1-2个，上粗下细，须根稀疏而长，等于主根的2倍，互生清晰不乱，柔韧不易折断（习称皮条须），均生有圆形疙瘩（习称珍珠点），断面白色，气微香，味甜微苦，

嚼之有清香味。

以皮紧，纹深，芦长，碗密，短灵体，须根稀疏而长，珍珠点明显的质量为佳。

在人参的规格中，还有两个名称：移山参、石柱参。

移山参 为栽培4-6年的园参，移植一地后，直到16年或更多年后始挖出。此种人参特征近似山参，质优。

石柱参 主产于吉林省延边自治州辑安县一带及辽宁省宽甸县石柱沟，特征为三长，即身长体圆，芦长有碗，腿长多2-3支，质优。

【显微鉴别】 粉末米黄色。

1. 树脂道 纵断面或横断面碎片易见。直径（内径）34-110 μm ，稀有更大的，腔道中含金黄色或黄色块状分泌物，周围分泌细胞中含颗粒状物或油滴。

2. 草酸钙簇晶 直径20-86 μm ，棱角大多锐尖，稀有呈钝角的。

3. 淀粉粒 极多。单粒类圆形，直径2-19 μm ，脐点状、人字形、裂缝状或三叉状，层纹不明显，复粒大小不一，由2-6分粒组成。

4. 导管 主为网纹，梯纹导管，少数为螺纹导管，直径17-51 μm 。

5. 木栓细胞 无色或淡黄色。表面观呈类方形、类长方形或多角形，壁薄，细波状弯曲，非木化或微木化。

6. 木薄壁细胞 呈长方形或类方形，壁薄，表面偶见微细的斜向交错的纹理（图1）。

【成分】

1. 根含总皂甙约4%，须根中含量较主根高，是14种以上皂甙的混合物，分别称人参皂甙 R_0 、 R_{11} 、 R_{12} 、 R_{13} 、

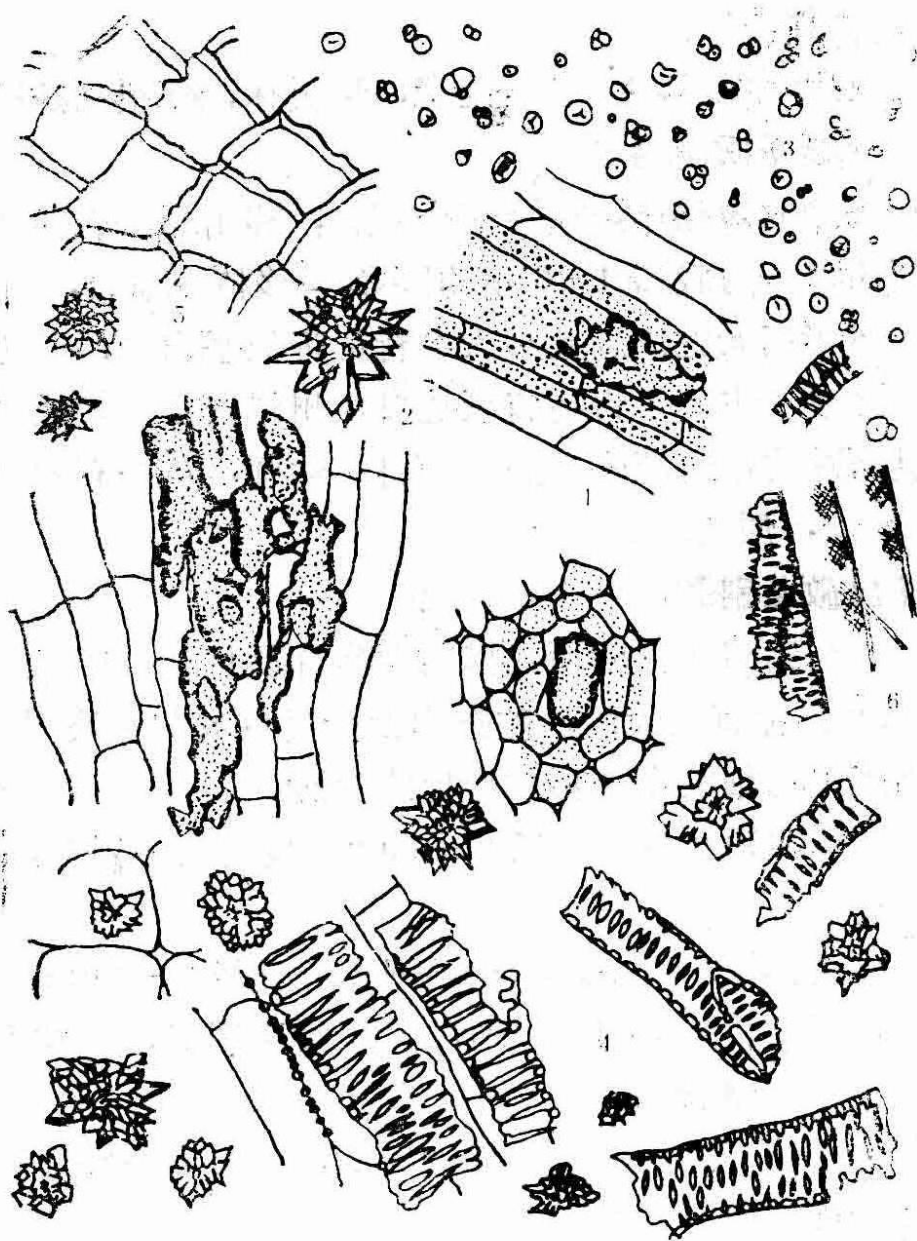


图1 人参 *Panax ginseng* 根

- | | | |
|--------|----------|----------|
| 1. 树脂道 | 2. 草酸钙簇晶 | 3. 淀粉粒 |
| 4. 导管 | 5. 木栓细胞 | 6. 木薄壁细胞 |

R_{b21} 、 R_{b3} 、 R_c 、 R_d 、 R_e 等均为三萜皂甙。其中以四环三萜的达玛脂烷系皂甙为主要活性成分。加酸水解最后产物为人参二醇。如人参皂甙 R_{a1} 、 R_{a2} 、 R_{b1} 、 R_{b2} 等属于此类，有的水解后产生人参三醇，如人参皂甙 R_e 、 R_f 等。其次为

五环三萜的齐墩果烷系皂甙，其甙元为齐墩果酸，如人参皂甙R_g属于此类。

2. 挥发油约含0.12%，油中成分有 β -榄香烯、人参

炔醇及多炔环氧物人参醇等。此外，尚含多种低分子肽氨基酸、单糖、双糖、三聚糖、有机酸、B族维生素、维生素C、 β -谷甾醇及其葡萄糖甙等。

【理化鉴别】

1. 取药材粉末0.5g，加95%乙醇5ml，振摇5分钟，过滤。取滤液少量，置蒸发皿中蒸干，滴三氯化锑氯仿饱和溶液，再蒸干，呈紫色。（甾萜类反应）。

2. 薄层层析 总皂甙样品制备。取人参粉末（40目）2g，加甲醇25ml，放置过夜，加热回流6小时，放冷，过滤，取滤液12.5ml

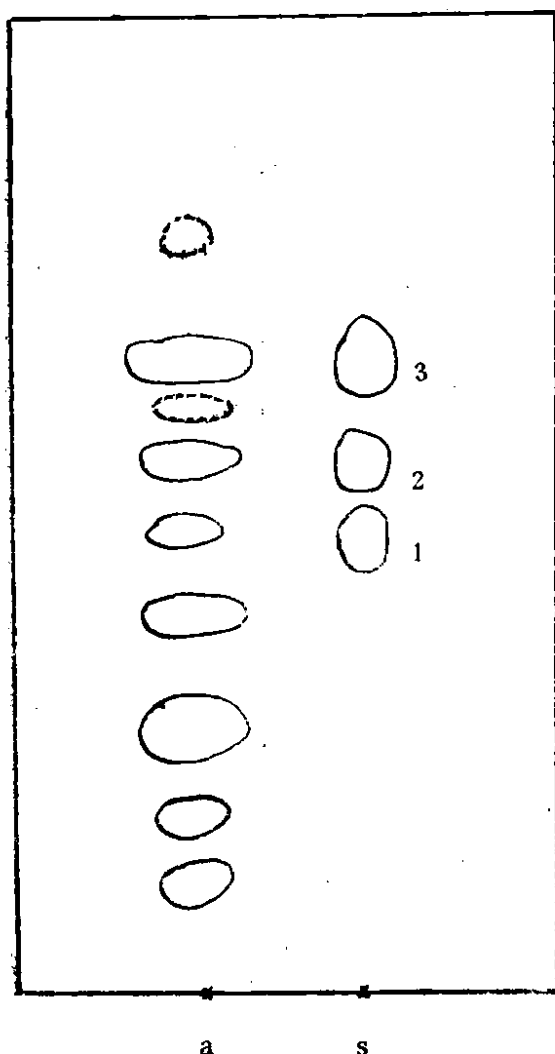


图2 人参的薄层层析图

S: 1. 人参皂甙R_d 2. 人参皂甙R_f
3. 人参皂甙R_g; a: 人参

（相当中药1g），蒸干，溶于15ml水中，用乙醚提取2-3次，弃去乙醚液，水层再用水饱和的正丁醇提取4次，合并正丁醇液，用水洗2-3次，最后将正丁醇液减压浓

缩至干，即得总皂甙。溶于甲醇 2 ml 中，吸取 10 μ l 点样。吸附剂用硅胶 G。展开剂为正丁醇-乙酸乙酯-水（4:1:5），展距 11 cm，显色剂为硫酸-水（1:1）喷雾。显色后在 105℃ 烤 10 分钟，于紫外光灯（365 nm）下观察，可见 7-8 个斑点（图 2）。

3. 紫外光谱

（1）取山参、白参、红参及生晒参药材粉末各 0.1 g，

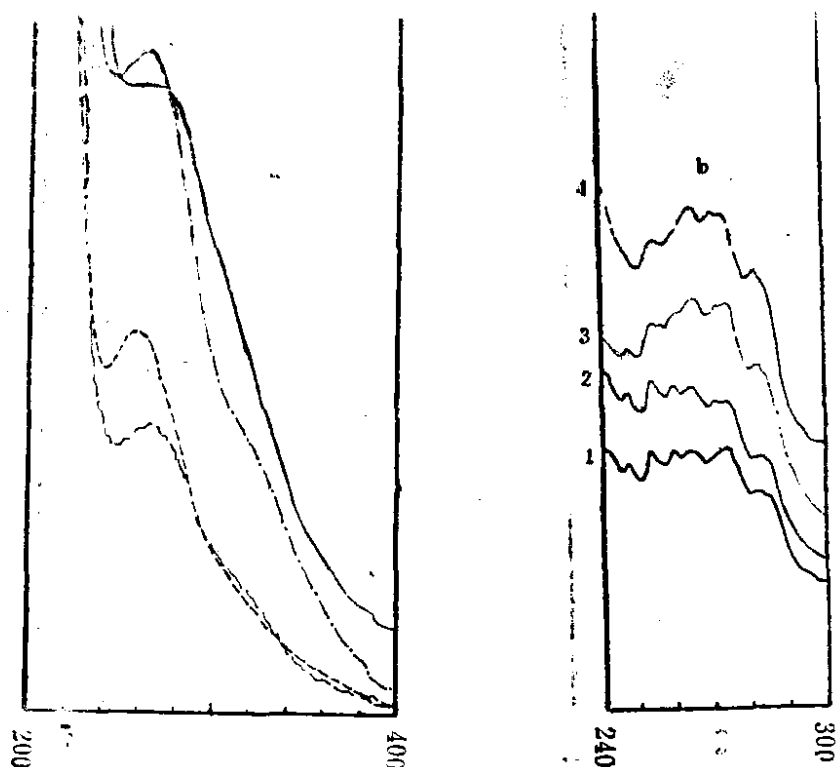


图3 几种人参紫外光谱图

a. ——山参白糖参 - · - 红参 ~ ~ 生晒参
b. 1. 山参 2. 白糖参 3. 红参 4. 生晒参

分别加水 20 ml，放置 12 小时，过滤，滤液照附注 2 测定紫外吸收光谱。山参在 260 nm 波长附近有肩峰；白参在 258 ± 2 nm 波长处有最大吸收；红参在 265 ± 2 nm 波长处有最大吸收；生晒参在 266 ± 2 nm 波长处有最大吸收。

(2) 另取山参、白参、红参及生晒参药材粉末各0.2g, 分别加乙醇10ml放置12小时, 过滤, 滤液测定紫外吸收光谱, 扫描范围300-240nm; 吸收度量程0-1A; 波长标尺放大20nm/cm。其紫外吸收光谱, 山参在 $282 \pm 2\text{nm}$ 、 $275 \pm 2\text{nm}$ 、 $265 \pm 2\text{nm}$ 、 $260 \pm 2\text{nm}$ 、 $254 \pm 2\text{nm}$ 及 $248 \pm 2\text{nm}$ 波长处有最大吸收(均为弱峰); 白参在 $283 \pm 2\text{nm}$ 、 $271 \pm 2\text{nm}$ 、 $265 \pm 2\text{nm}$ 、 $260 \pm 2\text{nm}$ 、 $254 \pm 2\text{nm}$ 及 $248 \pm 2\text{nm}$ 波长处有最大吸收(均为弱峰); 红参在 $283 \pm 2\text{nm}$ 、 $274 \pm 2\text{nm}$ 、 $265 \pm 2\text{nm}$ 、 $255 \pm 2\text{nm}$ 及 $248 \pm 2\text{nm}$ 波长处有最大吸收(均为弱峰); 生晒参在 $283 \pm 2\text{nm}$ 、 $272 \pm 2\text{nm}$ 、 $266 \pm 2\text{nm}$ 及 $256 \pm 2\text{nm}$ 波长处有最大吸收(均为弱峰)(图3)。

【功效】 性温, 味甘、微苦。大补元气, 强心固脱, 安神生津。

【附注】

一、园参与山参的主要区别

名称 主要区别	园 参			山 参
	生晒参	红 参	白 参	
形 状	圆柱形或纺锤形	圆柱形	圆柱形或纺锤形	多横体或菱形形
表 面	有断续疏浅的横纹	同 左	同 左	有细密而深的螺旋纹(习称铁线纹)
芦头(根茎)	短	短	短	细长(习称雁脖芦)
芦碗(茎痕)	少, 多一面或二面生	同 左	同 左	多, 三面生或四面生
参 腿	多	2—3个(其他已除去)	多	1—2个

续表

主 要 区 别 名 称	园 参			山 参	
	生晒参	红 参	白 参		
参 须	多而乱如扫帚状	无	多而乱	少而长	
珍珠疙瘩	不明显	同 左	同 左	明 显	
颜 色	灰黄色	棕红色	黄白色	黄白色	
质 地	较坚实	同 左	同 左	较坚实	
断 面	黄白色有裂隙	角质、棕红色	白色，少有裂隙	白 色	
气 味	气微香，味微苦、甘	气微香，味微苦、甘	气微香，味甜、微苦	气微香，味微苦，嚼气有清香	
紫外光谱 吸 收 峰 (nm)	水	266±2	265±2	258±2	260 (sh)
	乙醇	283±2	283±2	283±2	282±2
		272±2	274±2	271±2	275±2
		266±2	265±2	265±2	265±2
		256±2		260±2	260±2
			255±2	254±2	254±2
	248±2	248±2	248±2		
备 注	正 品	同 左	同 左	正品 (质优)	

二、人参与几种伪品的主要区别

名称 主要区别	人 参	野豇豆	土人参	山莴苣
来 源	五加科植物人参 Panax ginseng C. A. Mey. 根	豆科植物野豇豆 Vigna vexillata (L.) Benth. 根	马齿苋科植物 庐山 (锥花土人 参) Talinum paniculatum (Jacq) Gaertn 根	菊科植物山莴苣 Lactuca indica L. 根

续表

名称 主要区别	人 参	野 豇 豆	土 人 参	山 莴 苣
形 状	圆柱形或纺锤形	长圆锥形，略弯曲	圆锥形，稍弯曲	圆锥形
芦头（根茎）	有	无	无	无
表 面	有横纹或环纹及纵纹	有纵纹及纤维状毛茸	光滑，顶有茎痕	多自顶部分枝，顶有圆盘状芽痕，有纵皱纹及点状须根痕
颜 色	黄白，灰黄及棕红色	黄棕及灰棕	棕红至棕褐	灰褐至黄棕
质 地	坚实或轻泡	微透明，较轻	坚实、硬脆	质坚实，半透明
断 面	有菊花心	平坦，具棕色小点	平 坦	平坦，可见形成层环，具裂隙
气 味	气微香，味微苦、甜	有豆腥气，味淡	气微，味微甘、苦	气微，味微甜后苦
分泌组织	有树脂道	有分泌道	无	有乳管
草酸钙晶体	簇 晶	无	簇 晶	无
备 注	正 品	伪 品	伪 品	伪 品

续表

名称 主要区别	商 陆	紫茉莉	南沙参	桔 梗	华山参
来 源	商陆科植物商陆 <i>Phytolacca acinosa</i> Roxb. 根	紫茉莉科植物紫茉莉 <i>Mirabilis jalapa</i> L. 根	桔梗科植物轮叶沙参 <i>Adenophora tetraphylla</i> (Thunb.) Fisch. 根	桔梗科植物桔梗 <i>Platycodon grandiflorum</i> (Jacq) A. DC. 根	茄科植物华山参(热参) <i>Physocarpus amurensis</i> Maxim. 根
形 状	圆柱形或圆锥形	圆锥形	圆柱形或圆锥形	圆锥形	圆锥形或圆柱形
芦头(根茎)	无	无	有	有	无
表 面	有横向凸起的皮孔, 上有中空地上茎残基	可见洞状支根痕, 于两侧排列	上有横环纹及纵皱	上有横纹及纵皱	根头部有横环纹及点状须根痕
颜 色	土黄色	黄白色	黄白色	类白色	黄棕色
质 地	质 坚	质坚半透明	质松泡	坚 实	质坚半透明
断 面	有数层淡棕色同心性环纹	类白色, 常中空	海绵状裂隙多	有菊花心	角质、平坦、有裂隙
气 味	气微, 味甘淡麻舌	气微、味淡, 有刺喉感	气微、味甘	气微、味甘微苦	气微、味甘微苦
分泌组织	无	无	有乳管	有乳管	无
草酸钙晶体	针晶(40—70 μ m)	针晶(150 μ m)	无	无	砂 晶
注 备	伪 品	伪 品	伪 品	伪 品	伪 品

土 鳖 虫

本品为常用中药。始载于《神农本草经》。原名𧈧虫，别名地鳖、土鳖。部分地区亦把赤边水𧈧（东方后片蠊）作为

本品入药，药材习称金边地鳖。目前商品中有以龙虱充之，应注意鉴别。

【来源】 为蠊科昆虫地鳖 *Eupolyphaga sinensis* Walk. 的雌虫干燥体。

【产地】 主产于江苏、安徽、河南等省。野生或饲养。

【性状鉴别】 呈扁平卵圆形，头端较狭，尾端较宽，长1.3-3cm，宽1.2-2.4cm。背部紫褐色，有光泽。背部有胸背板3节，前胸背板较发达，盖住头部，

图4 地鳖与金边地鳖薄层层析图

a. 地鳖 b. 冀地鳖 c. 金边地鳖 s. β -谷甾醇

腹背板9节，呈复瓦状排列。腹面红棕色。头部较小，有丝状触角1对，常脱落。胸部有足3对，具细毛和刺，腹部有