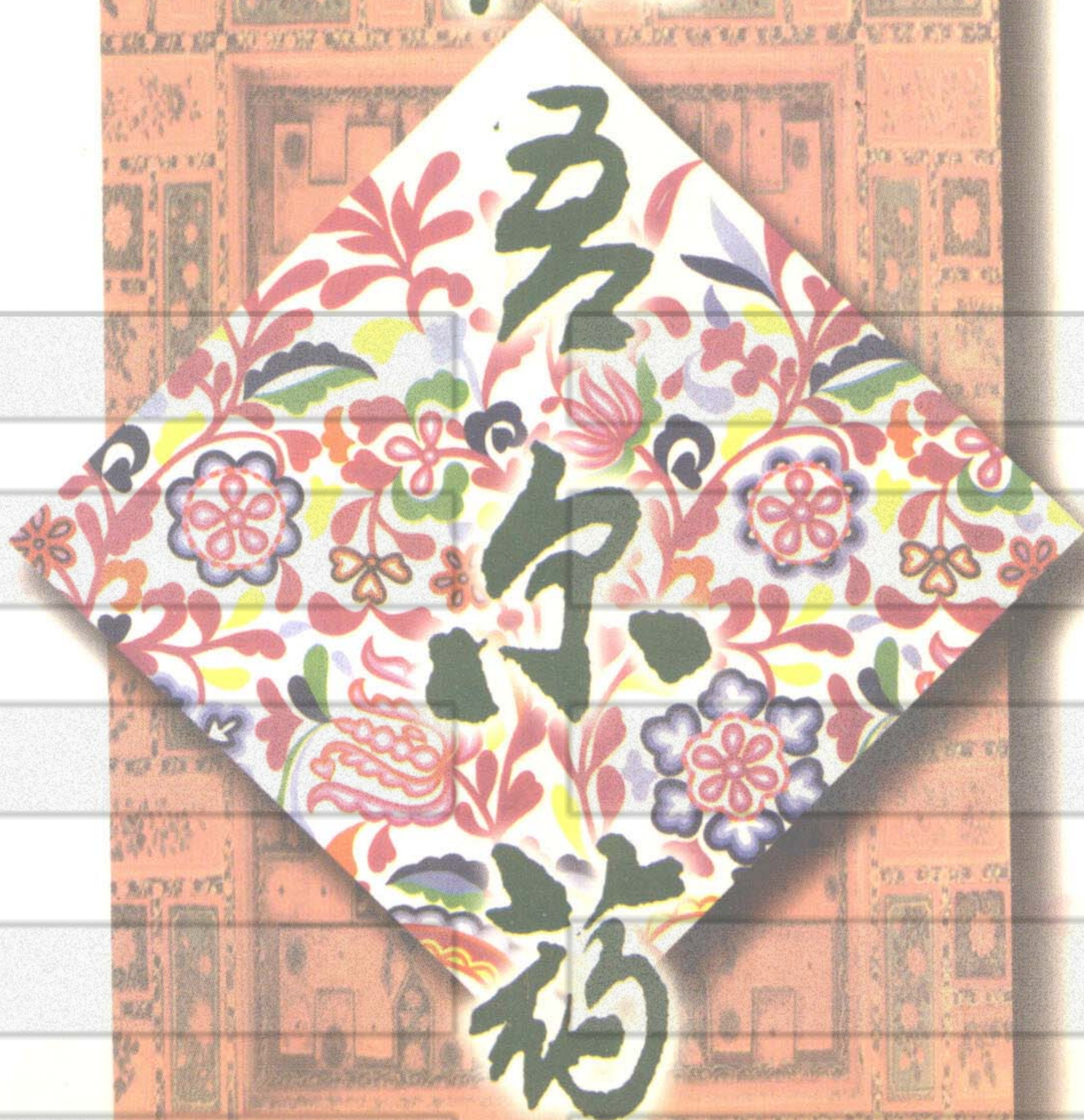


维



尔

药志

下

刘勇民 主编

新疆科技卫生出版社(K)

维吾尔药志

(下册)

刘勇民 主编

新疆科技卫生出版社 (K)

图书在版编目(CIP)数据

维吾尔药志 下册/刘勇民等编著. —乌鲁木齐:新疆科技卫生出版社, 1999.9

ISBN7-5372-1201-5

I. 维… II. 刘… III. 民族医学-维吾尔族-药材志-基本知识 IV. R291.5

中国版本图书馆CIP数据核字(1999)第41217号

编 著 者

刘勇民

刘伟新

沙吾提·伊克木

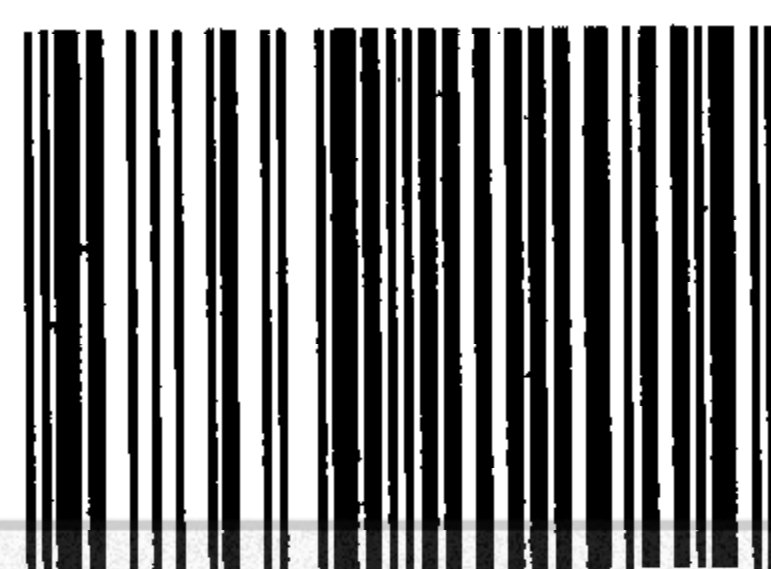
邹 晔

责任编辑：狄 英 王 俊

刘 耕 白 霞

封面设计：车晓虎

ISBN 7-5372-1201-5



9 787537 212014 >

维吾尔药志（下册）

主编 刘勇民

新疆科技卫生出版社（K）出版

乌鲁木齐市延安路 21 号 邮政编码 830001

新疆新华书店发行 新疆昌吉州印刷有限责任公司印刷

787×1092 毫米 16 开本 62.75 印张 1590.4 千字

1999 年 9 月第 1 版 1999 年 9 月第 1 次印刷

印数：1—1000

ISBN7 - 5372 - 1201 - 5 / R·123

定价：136.00 元

PHARMACOGRAPHY OF UIGHUR

(Part Two)

Liu yong-min, Editor in Chief

Edited by

Liu yong-min Liu wei-xin

Shawuti-yikemu Zou ye

Xinjiang Science & Technology & Hygiene Publishing House (K)

Urumuqi, Xinjiang, China

1999

序

维吾尔医药学是祖国医药学的一个重要组成部分，在漫长的发展过程中积累了丰富的实践经验，深受少数民族群众的欢迎。它不仅过去和现在发挥着重要作用，而且经过发掘、整理、提高之后，必将继续为我国人民的保健事业做出更大贡献。我们必须把继承发展民族医药问题提到政治高度来认识，明确它在整个卫生建设事业中的地位和作用，以确立正确的指导思想。

研究维吾尔医药学，对发扬民族文化，促进民族团结，保证民族繁衍昌盛和人民健康都具有重大意义。它是建设具有中国特色社会主义医疗卫生事业的需要，是民族团结的需要，是建设社会主义物质文明和精神文明的需要。

新中国成立后，新疆的医药工作者，对维吾尔药作了深入的调查研究，收集了大量实物标本，并取得了可喜的成绩。特别是党的十一届三中全会以来，维吾尔医药事业得到了应有的重视，发展迅速。1978年和田、喀什两所学校开设了维吾尔医专科班，1984年在喀什开设了维吾尔医大专班，在和田现已成立了规模为500~600名学生的维吾尔医专科学校；目前全区维吾尔医医疗机构已发展到22所，拥有病床600张，维吾尔医务人员686人。党和政府十分重视维吾尔医药学的发展。

新疆药品检验所刘勇民同志二十多年来献身于维吾尔药的研究工作，多次上山下乡，克服了很多困难，采访了许多经验丰富的维吾尔医学老专家，注意收集有关资料，从而得以完成此著作。沙吾提·伊克木同志多年从事本民族的药学研究，为本书付出了很多劳动。

《维吾尔药志》的出版，为维吾尔医药学做出了重大贡献，也为今后各兄弟民族的医药交流打下了良好的基础。谨在此书出版之际表示衷心的祝贺，并愿从事维吾尔医药学研究的同志写出更多更好的著作以繁荣我们的事业。

易沙克江

前 言

维吾尔医药学历史悠久，具有鲜明的民族特色，与祖国的传统中医学有着极为密切的关系，同时吸收了阿拉伯、印度和波斯等医药学的精华，成为完整、独立的医药理论体系。维吾尔医药学在长期的发展过程中积累了丰富的经验，为本民族和兄弟民族的健康，为中华民族的繁衍昌盛做出了巨大的贡献，是祖国医药宝库中一颗灿烂的明珠。新中国成立后，维吾尔医药学得到了继承、挖掘、整理和提高，特别是党的十一届三中全会以来发展尤为迅速。

为适应新疆民族医药发展的新形势，为加强各兄弟民族的团结和文化交流，我们编写了《维吾尔药志》，分上、下册出版，以供从事民族药研究、教学、医疗、药品检验、药材收购、进出口贸易人员使用参考。

本书在编辑出版过程中，得到卫生部原部长崔月犁，自治区卫生厅、自治区新闻出版局、自治区科委及自治区药品检验所领导的热情支持。中国科学院新疆生物土壤沙漠研究所沈观冕、刘国钧研究员，新疆大学黄人鑫教授，长春中医学院高士贤教授，沈阳药学院郭允珍、秦景春教授，自治区卫生厅乌兰副处长，中国医学科学院药物研究所新疆分所张彦福研究员，乌鲁木齐维吾尔医院买买提·哈斯木主治医师对本书的编写提供了珍贵的资料并提出了宝贵的意见。高等教育出版社朱秀丽同志对全稿的审校、插图的设计编排付出了巨大的劳动。本书获得新疆维吾尔自治区新闻出版局出版基金，并得到新疆东方奥斯曼化妆品有限公司的资助。在本书编写过程中，作者曾先后两次参加了《维吾尔药材标准》审稿会，并听取了各位到会专家许多有益的意见，为本书增添了新内容。自治区卫生厅原厅长易沙克江对本书的编写给予了极其热情的支持和鼓励并为本书作序。在此笔者谨向上述单位领导和各位专家，致以最诚挚的谢意！

编写《维吾尔药志》因资料和编者水平所限，遗漏和不妥之处一定不少，期待广大读者指教。

下册编写分工是：刘勇民统编全稿；沙吾提·伊克木负责维文名称和部分功能主治的编写；邹晔提供并翻译部分维文资料；刘伟新参加部分文献资料的综合工作；张荣生、谭丽霞承担了主要动、植物绘图任务。

需要向读者作如下几点说明：

一、本书汉文目录和索引，按新华字典笔画顺序排列；拉丁文索引按字母顺序排列。

二、本书下册收载维吾尔医常用药材和少部分民间用药材共 195 种；其中包括进口药材 33 种。本书各种插图 1 000 余幅。

三、参考文献根据《维吾尔药志》上册发行后多数读者和专家的意见，列于每个品种之末，以便查阅。

编著者

目 录

1. 人参 (1)
2. 八角茴香..... (11)
3. 三七..... (20)
4. 土茯苓..... (26)
5. 大黄..... (31)
6. 大蒜..... (39)
7. 大青叶..... (42)
8. 大风子..... (47)
9. 大戟脂..... (52)
10. 大蓟虫瘿 (55)
11. 大花罗布麻 (57)
12. 山柰 (61)
13. 山鸡椒 (67)
14. 山道年花 (72)
15. 小檗实 (76)
16. 马齿苋子 (82)
17. 天门冬 (85)
18. 天仙子 (91)
19. 天竺黄 (98)
20. 元胡..... (103)
21. 木香..... (111)
22. 车前子..... (120)
23. 牛角..... (128)
24. 牛鞭..... (130)
25. 牛蒡子..... (132)
26. 水蛭..... (141)
27. 水龙骨..... (144)
28. 心草..... (150)
29. 火麻仁..... (155)
30. 石膏..... (161)
31. 石龙子..... (165)
32. 甘草..... (167)
33. 甘草味胶..... (178)
34. 龙葵果..... (180)
35. 白芥子..... (184)
36. 白花丹..... (192)
37. 白豆蔻..... (199)
38. 白刺果..... (206)
39. 白扁豆..... (211)
40. 白藓皮..... (215)
41. 瓜蒌..... (220)
42. 印豆蔻..... (226)
43. 印度防己实..... (231)
44. 冬葵花..... (235)
45. 仙鹤草..... (238)
46. 兰菖..... (242)
47. 兰蓟..... (246)
48. 半夏..... (249)
49. 对叶大戟实..... (256)
50. 百里香..... (261)
51. 地龙..... (266)
52. 地锦草..... (269)
53. 亚麻子..... (274)
54. 芝麻子..... (279)
55. 肉苁蓉..... (284)
56. 朱砂..... (291)
57. 自然铜..... (294)
58. 全叶青兰..... (298)
59. 红豆杉..... (306)
60. 红豆蔻..... (311)
61. 红松子..... (315)
62. 羊蹄..... (319)
63. 麦冬..... (324)
64. 芦根..... (330)
65. 芫菁..... (334)
66. 花椒..... (336)
67. 苍耳子..... (342)
68. 芹菜子..... (346)

- | | | | |
|-----------------|-------|-----------------|-------|
| 69. 玛瑙····· | (351) | 109. 韭菜子····· | (545) |
| 70. 丽春花····· | (354) | 110. 指甲花叶····· | (549) |
| 71. 兵豆····· | (357) | 111. 欧防风胶····· | (552) |
| 72. 沉香····· | (360) | 112. 欧蜜蜂花叶····· | (554) |
| 73. 没药枝····· | (368) | 113. 蚂蚁····· | (557) |
| 74. 沙棘果····· | (371) | 114. 骨碎补····· | (562) |
| 75. 附子····· | (377) | 115. 香附····· | (570) |
| 76. 奇诺····· | (382) | 116. 香薷····· | (577) |
| 77. 郁金····· | (387) | 117. 香桃木实····· | (584) |
| 78. 松萝····· | (392) | 118. 秋水仙····· | (588) |
| 79. 补骨脂····· | (397) | 119. 狮足草····· | (593) |
| 80. 苦艾····· | (403) | 120. 急性子····· | (598) |
| 81. 苦蒿子····· | (408) | 121. 狭叶红景天····· | (604) |
| 82. 苜蓿子····· | (412) | 122. 姜····· | (611) |
| 83. 刺猬皮····· | (415) | 123. 姜黄····· | (617) |
| 84. 刺蒺藜····· | (419) | 124. 穿山甲····· | (622) |
| 85. 非洲防己根····· | (424) | 125. 洋菝葜根····· | (627) |
| 86. 罗布麻叶····· | (428) | 126. 降香····· | (631) |
| 87. 罗马除虫菊根····· | (433) | 127. 桃仁····· | (637) |
| 88. 金箔····· | (436) | 128. 莪术····· | (642) |
| 89. 金盏菊····· | (438) | 129. 莴苣子····· | (648) |
| 90. 金色补血草花····· | (442) | 130. 莱菔子····· | (653) |
| 91. 使君子····· | (446) | 131. 苜蓿子····· | (658) |
| 92. 炉甘石····· | (450) | 132. 破布木果····· | (663) |
| 93. 贯叶金丝桃····· | (454) | 133. 蚕茧····· | (667) |
| 94. 砂仁····· | (459) | 134. 倒提壶····· | (673) |
| 95. 砒石····· | (469) | 135. 倒地铃子····· | (678) |
| 96. 柳叶····· | (473) | 136. 益智····· | (681) |
| 97. 枸杞子····· | (478) | 137. 高良姜····· | (686) |
| 98. 柽柳····· | (486) | 138. 海螵蛸····· | (692) |
| 99. 牵牛子····· | (492) | 139. 家独行菜子····· | (695) |
| 100. 荆芥····· | (496) | 140. 桑椹····· | (701) |
| 101. 草果····· | (504) | 141. 桑螵蛸····· | (707) |
| 102. 苧麻····· | (510) | 142. 通关藤根····· | (712) |
| 103. 药西瓜····· | (516) | 143. 雪鸡····· | (718) |
| 104. 药喇叭根····· | (520) | 144. 菝葜····· | (721) |
| 105. 萆澄茄····· | (525) | 145. 黄瓜子····· | (724) |
| 106. 珊瑚····· | (530) | 146. 黄花蒿····· | (728) |
| 107. 胡桃仁····· | (535) | 147. 黄连木实····· | (737) |
| 108. 胡桐泪····· | (541) | 148. 蛇床子····· | (741) |

149. 野艾蒿	(746)
150. 野胡萝卜子	(752)
151. 黑斑蛙	(757)
152. 曼陀罗子	(760)
153. 银箔	(766)
154. 甜杏仁	(768)
155. 鹿茸	(772)
156. 鹿鞭	(781)
157. 拳参	(784)
158. 麻黄	(790)
159. 麻雀脑	(801)
160. 硝石	(803)
161. 硫黄	(805)
162. 琥珀	(808)
163. 斑蝥	(812)
164. 雄黄	(816)
165. 椒蒿	(820)
166. 棉花花	(825)
167. 菟丝子	(827)
168. 葶苈子	(834)
169. 葫芦子	(841)
170. 蛤壳	(844)
171. 蛤蚧	(848)
172. 锁阳	(853)
173. 滑石	(858)
174. 蓖麻子	(862)

175. 槌果藤实	(868)
176. 蜗牛	(873)
177. 蜂蜜	(875)
178. 蜀葵花	(880)
179. 新疆茜草	(886)
180. 新疆假龙胆	(892)
181. 蔓荆子	(896)
182. 薰衣草	(905)
183. 榛子	(910)
184. 磁石	(915)
185. 酸浆	(918)
186. 酸藤果	(923)
187. 罂粟壳	(927)
188. 蝗虫	(934)
189. 薄荷	(937)
190. 橡实	(948)
191. 橄榄油	(951)
192. 糙草	(953)
193. 鞣树果	(957)
194. 鬣蜥	(961)
195. 藜芦	(965)

拉丁文、维吾尔文、汉文药物名称对照索引.....	(970)
植物、动物、矿物拉丁文名称索引.....	(976)
汉文笔画索引.....	(987)

1. 人 参

مېھرىگىياھ 米热各亚

Radix Ginseng

【植物来源】 五加科(Araliaceae)植物人参(*Panax ginseng* C.A.Mey.), 多年生草本, 高20~60厘米。根茎短, 年增一节, 每节长约0.5厘米, 呈碗状, 通称芦碗或芦头。主根圆柱形, 肉质, 粗壮, 下部有分枝, 外皮淡黄色。茎直立, 单一, 不分枝, 光滑无毛。掌状复叶轮生茎端, 通常一年生1片三出复叶, 二年生1片五出复叶, 三年生2片五出复叶, 以后每年递增一叶, 最多可达6片复叶; 复叶具长柄; 叶片呈椭圆形, 卵圆形或微近倒卵形, 两侧叶较小, 中间者较大, 长4~5厘米, 宽2~6厘米, 先端渐尖, 基部楔形, 边缘有细锯齿, 上面沿叶脉有稀疏刚毛。伞形花序单生于茎端, 总花梗长10~30厘米, 每花序有4~40朵小花, 小花梗较短, 长约5毫米; 苞片小, 线状披针形; 萼钟形, 与子房愈合, 裂片5, 绿色; 花瓣5枚, 卵形, 淡黄绿色; 雄蕊5枚, 花药长圆形, 花丝短, 雌蕊1枚, 子房下位, 2室, 花柱2, 下部愈合; 花盘杯状。浆果状核果, 扁球形, 直径5~9毫米, 幼时色绿, 熟时鲜红色。花期6~7月; 果期7~9月。(图1-1)

喜生于山地的针叶林与阔叶林的混交林下或杂木林下。野生种分布于我国东北、河北等地的深山中; 辽宁和吉林有大量栽培, 新疆有少量引种。前苏联、朝鲜、日本等亦有分布。

【药材性状】 人参由于加工方法不同, 分为如下几种(图1-2)简述如下:

1. 生晒参(*Radix Ginseng crudae*): 根呈圆柱形或略呈纺锤形, 中部常分成2~5条支根, 长5~20厘米, 主根部直径1~3厘米; 表面淡黄棕色至淡灰棕色, 具明显的纵皱纹及细根断痕, 主根上部或全体有断续的粗横纹, 并有稀疏的横长皮孔, 支根皮孔微多。主根顶端带有根茎(习称芦头), 长1~4厘米, 直径3~5毫米, 上有凹窝状茎痕(习称芦碗)1至数个, 交互排列。全须生晒参的支根下部尚生有多数细长的根须, 并偶有不明显的细小的疣状突起(习称珍珠点)。主根质硬, 折断面平坦, 淡黄白色, 形成层处棕黄色, 皮部有时可见放射状裂隙, 并可见有黄棕色点状树脂道散布。气微香而特异, 味微苦。

2. 生晒山参(*Radix Ginseng silvestris*): 主根粗短, 多具2个支根而呈人字形, 不分支者呈圆柱形, 长3~10厘米, 直径1~2厘米。表面灰黄色, 有纵皱纹, 上部有众多细密的横纹, 全体可见横向稀疏的横向皮孔。主根顶端带有细长的根茎, 常与主根等长或更长, 具密集碗状茎痕, 靠近主根的一段根茎较光滑而无茎痕, 习称“圆芦”。支根上生有稀疏细长的根须, 长为参体的1~2倍, 上有明显的疣状突起。新鲜野山参表面黄白色。

3. 红参(*Radix Ginseng rubrae*): 根与生晒参相似, 但无细根。表面棕红色, 半透明, 也有外皮土黄色不透明者, 有大的纵皱, 环纹不明显, 有支根痕。根茎土黄色, 上有碗状茎痕4~6个。质硬而脆, 断面平坦, 角质, 棕红色, 中间有浅色圆心。气微香, 味微苦。



图 1-1 人参 *Panax ginseng* C. A. Mey. (张桂芝绘)

1. 根 2. 果枝 3. 花

4. 白糖参 (*Radix Ginseng sucrosi*): 主根长 3~12 厘米, 直径 0.6~2 厘米。表面淡黄白色, 上端有断续的环纹, 遍体有点状的表皮脱落及细根痕, 有横向稀疏皮孔。断面粉质,

平坦，黄白色，有的可见韧皮部附近的淡黄色树脂道环，中心常有放射状裂隙。气微香，味甜而微苦。

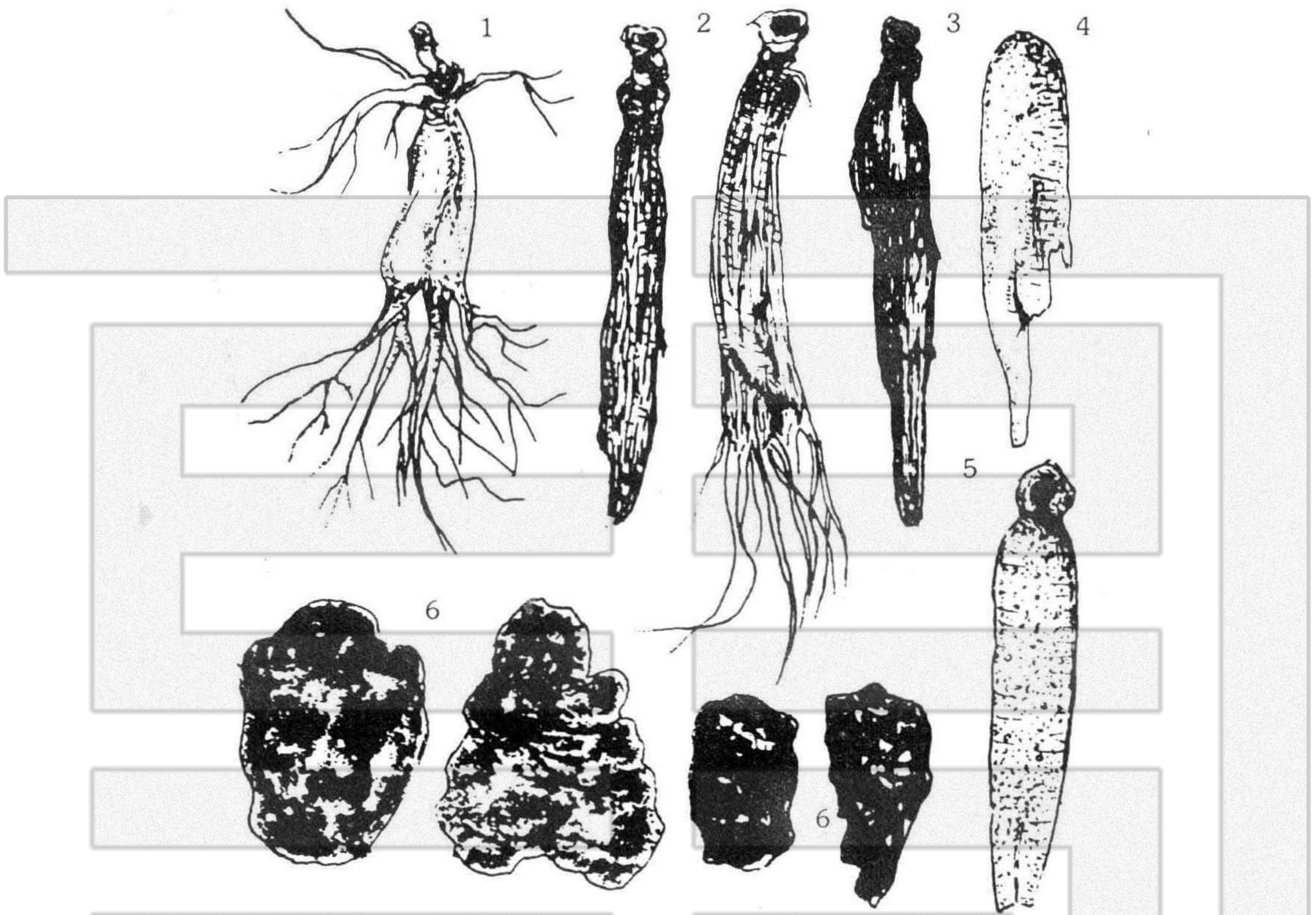


图 1-2 人参与三七药材 (白秀达绘)

1. 人参鲜根 2. 生晒参 3. 红参 4. 白干参 5. 糖参 6. 三七

【显微鉴别】 1. 根横切面：最外为木栓层、木栓形成层及栓内层，细胞黄棕色；其内为皮层细胞。韧皮部外侧射线中常有径向的裂隙，并可见颓废的筛管群，韧皮部内侧细胞较小而排列紧密，有树脂道散在，稀疏的环列 2~5 层，树脂道内含金黄色或棕黄色油树脂，周围有 6~10 个分泌细胞环绕。形成层 3~7 层，细胞扁平，连续成环。木质部的初生木质部导管少，散列于根的中央；次生木质部导管，常单个或数个相聚，径向断续排列成行。木质部射线宽广，细胞壁薄，常呈径向延长。薄壁细胞中含众多淀粉粒及簇晶，簇晶以皮层薄壁细胞中较多。(图 1-3)

2. 粉末：淡黄白色。淀粉粒众多，单粒，并有 2~8 分粒组成的复粒，类圆形或不规则形，长 5~15 微米，脐点呈星状、点状或裂隙状；导管网纹、梯纹或有少数的螺纹，直径 20~50 微米；树脂道分泌细胞 6~10 个，形成树脂道，含黄色油树脂，直径 30~80 微米；草酸钙簇晶棱角尖锐，直径 20~65 微米，方晶较少而小；木栓细胞类方形或多角形，壁薄，常呈细波状弯曲微带黄棕色。(图 1-4)

【理化鉴别】 取粉末 0.5 克，加甲醇 5 毫升，振摇后浸渍 30 分钟，滤过，滤液供下述试验：

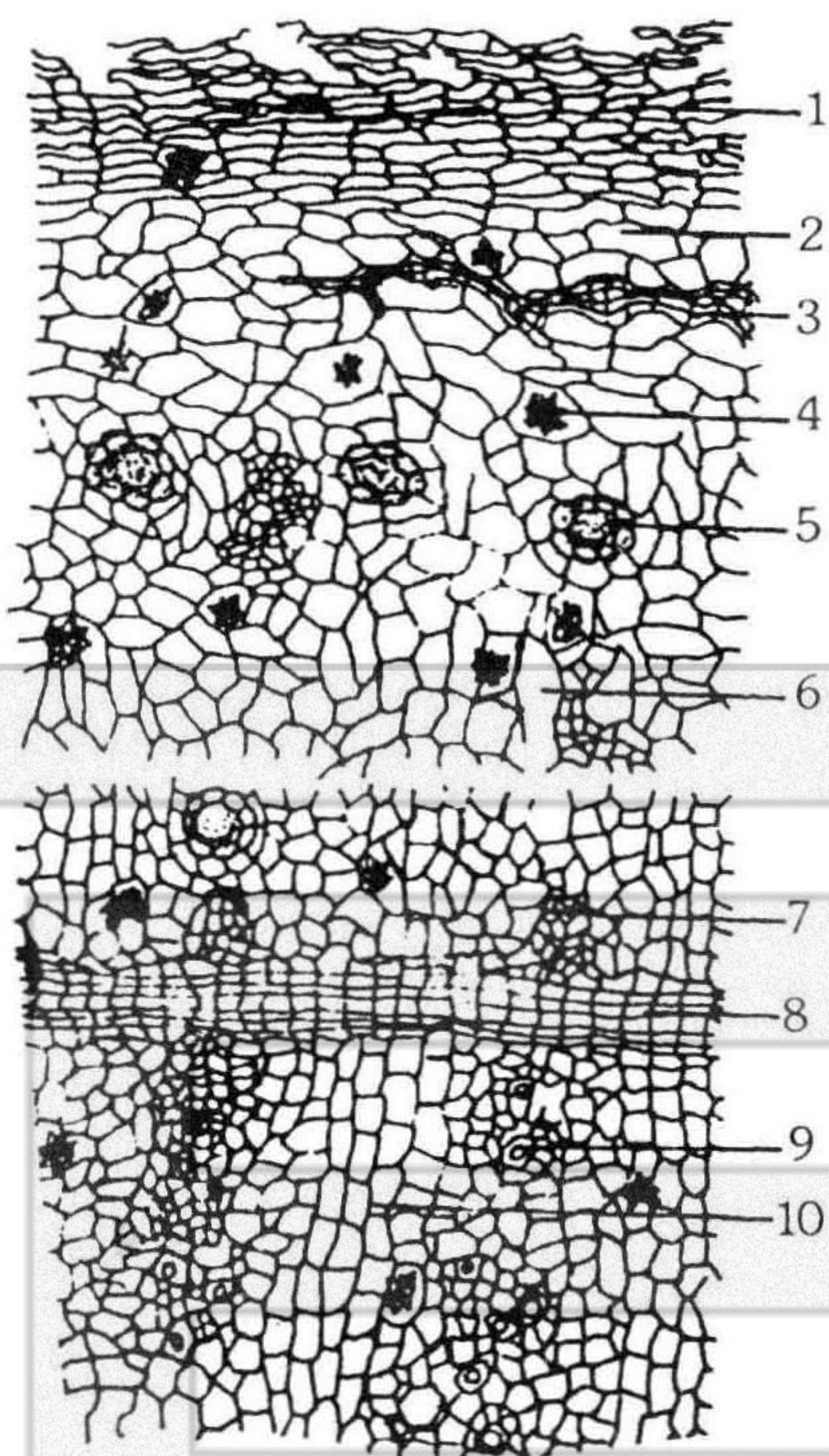


图 1-3 人参横切面

1. 木栓层 2. 皮层 3. 颓废筛管群 4. 簇晶
5. 树脂道 6. 裂隙 7. 韧皮纤维 8. 形成层
9. 导管 10. 射线

1. 取滤液 0.5 毫升，置蒸发皿中蒸干，滴加三氯化锑氯仿饱和溶液 1~2 滴，再蒸干，显紫色。

2. 取滤液 0.5 毫升，置蒸发皿中蒸干，加醋酐 1 毫升溶解残渣并倾入试管中，沿管壁缓慢加入硫酸 0.5 毫升，则两液面交界处呈红棕色并渐变暗棕色。

3. 薄层层析 薄层板：硅胶 G（青岛海洋化工厂）以 0.5% CMC 水溶液调合制板，自然干燥 24 小时后备用；点样：以微量吸管点样 5 微升；展开剂：正丁醇-乙酸乙酯-水（32:8:2），展距 13 厘米；显色剂：喷 30% 硫酸乙醇液，加热显色后于紫外灯（365 纳米）下观察约 10 个斑点，其中 5 个最明显。（图 1-5）

【化学成分】 根含多种皂甙，依其甙元不同，可分为三类：1. 20S - 原人参二醇（Protopanaxadiol）类，人参皂甙 R_{b1} 、 R_{b2} 、 R_{b3} 、 R_c 、 R_d ；2. 20S - 原人参三醇（Protopanaxatriol）类，人参皂甙 R_e 、 R_f 、20-葡萄糖 R_g1 、 R_g2 、 R_h ；3. 齐墩果酸（Oleanolic acid）类，人参皂甙 R_o ，前两类属于达玛脂烷（Damarane）型皂甙，用酸水解后，因发生差向异构，而不能得到真正的皂甙元 20S-原人参二醇、20S-原人参三醇，只能得人参二醇（Panaxadiol）及人参三醇（Panaxatriol）。人参皂甙亦有命名为人参皂甙（Panaxoside）A、B、C、D、E、F 的，其中 A、B、C 水解得人参三醇，D、E、F 水解得人参二醇。此外，还含有人参炔醇（Panaxynol）、 β -榄香烯（Elemene）等挥发性成分，以及单糖（葡萄糖、果糖）、双糖（蔗糖、麦芽糖）、三聚糖；低分子肽；多种氨基酸（苏氨酸、 β -氨基丁酸、 β -氨基异丁酸）；有机酸（延胡索酸、琥珀酸、马来酸、苹果酸、枸橼酸、酒石酸）；尚含软脂酸，硬脂酸，亚油酸，胆碱，维生素 B、C，果胶， β -谷甾醇及其葡萄糖甙，以及锰、锗、砷等。

人参总皂甙的含量因药用部位，加工方法，栽培年限和产地而异。据报道：白参须 9.3%~12.3%、侧根 6.5%~12.0%、红参须 8.3%~11.7%、红参 3.8%~4.9%、白参 2.0%~3.5%；1~6 年生人参 2.0%~3.5%、参皮 8.0%~8.8%、人参幼苗根 3.0%；人参叶 7.6%~12.6%；花蕾 15.0%；种子 0.7%。各种皂甙含量与部位有关；白参须、红参须含皂甙 R_{b1} 、 R_{b2} 和 R_{be} 约 4%，红参、白参仅含 0.5%，但它们所含的皂甙 R_{g1} 较多。

早年用热甲醇法提取不同纯度成分的人参皂甙混合物，称 G_{N1} 、 G_{N2} 、 G_{N3} 、 G_{N4} 、 G_{N5} ，其中 G_{N3} 、 G_{N4} 称为蛋白质合成促进因子（Prostisol）。

【药理作用】 1. 对中枢神经系统的作用：

(1) 对高级神经活动的影响：对兴奋和抑制过程均增强，尤以兴奋作用更为明显。大鼠灌服人参干浸膏 20 毫克/千克，能增强学习和记忆能力，但剂量增大，则效果降低。极少量人参皂甙 R_{b1} 、 G_{NS} 腹腔注射于大鼠可抑制已建立起来的条件反射，使潜伏期延长；而人参皂甙 R_{g1} ，用量超过 180 毫克/千克也无抑制作用。在观察人参皂甙 R_{b1} 和 R_{g1} 对大鼠影响时

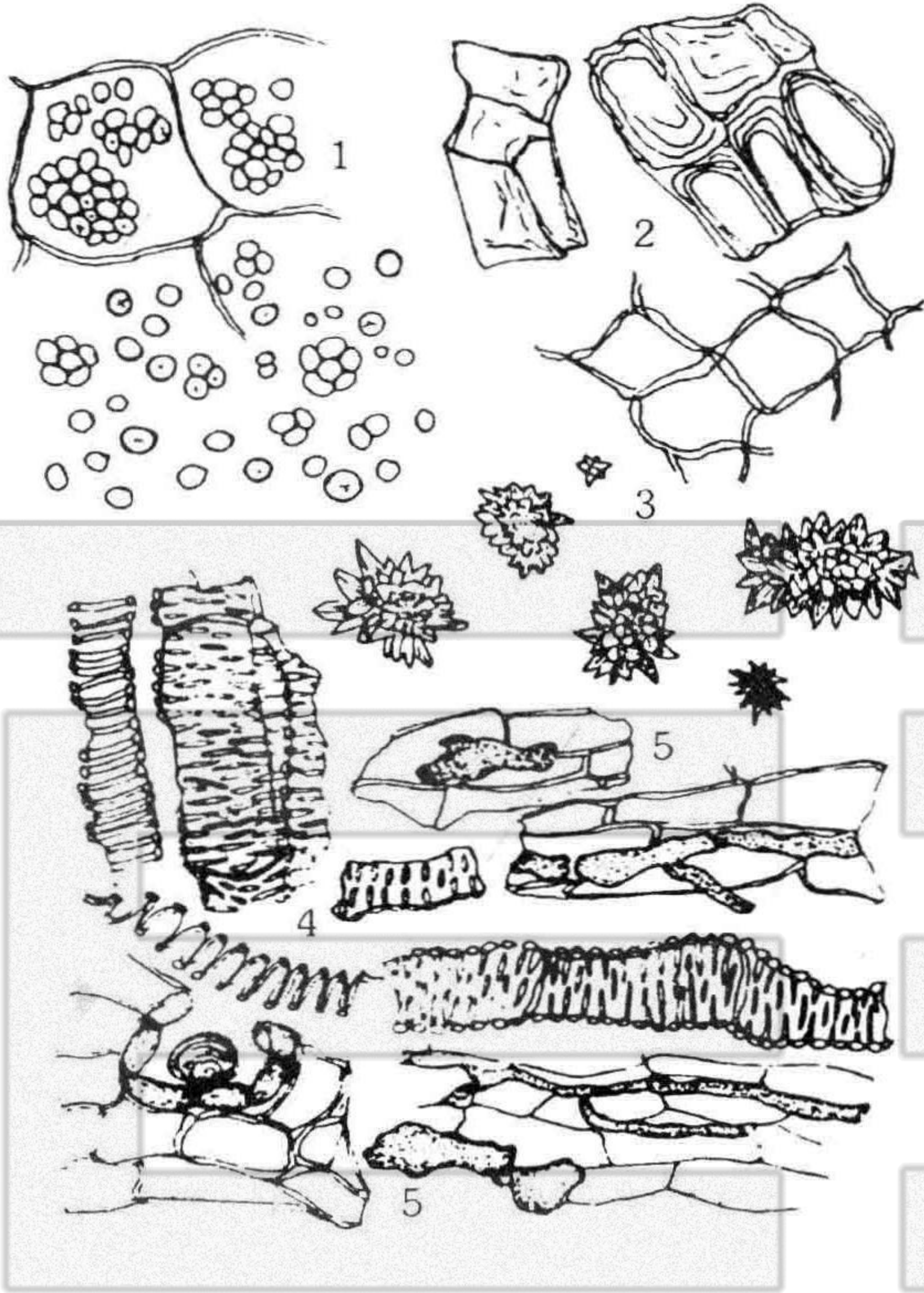


图 1-4 人参粉末

1. 淀粉粒 2. 木栓细胞 3. 簇晶 4. 导管 5. 树脂道

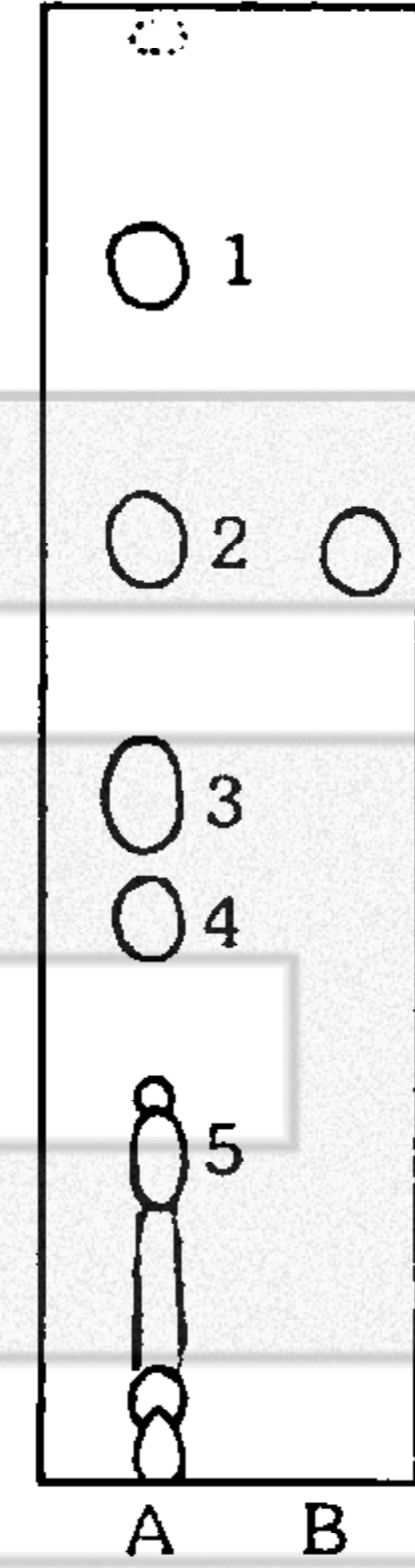


图 1-5 人参层析谱

A. 人参 B. 人参皂甙 R_{g1}

1-4. 土黄色 5. 黑褐色

发现 R_{b1} 能延长记忆的潜伏期及行走时间，而 R_{g1} 则缩短潜伏期及行走时间，使辨路能力提高。口服人参能增加人的记忆力和提高劳动效率。

(2) 对脑电的影响：给猫服人参 0.2 克/千克可产生中等同步化现象，并可使先用人参，后兴奋剂的异步化作用增强。人参皂甙 R_{b1} 、 R_{b2} 、 R_c 、 R_d 、 R_e 、 R_f 、 R_{g1} 均可中等程度的抑制猫的行为和脑电；并抑制电刺激猫中脑所引起的脑电觉醒反应。

(3) 镇静作用：人参水浸剂 5 克/千克腹腔注射，能明显减少小鼠自发活动。给小鼠人参粗制中性皂甙 G_{N3} 分离得的 GNS 有镇静安定、镇痛、松弛肌肉和降温作用。

(4) 对脑单胺类的影响：人参干浸膏小剂量时，能使脑干的多巴胺、去甲肾上腺素明显增加，5-HT 减少，皮质 5-HT、腺苷酸环化酶活性及无机磷增加，促进 ^{14}C 标记的苯丙氨酸透过脑血屏障；而大剂量使皮质及脑干中腺苷酸环化，使脑干 cAMP 含量明显下降。

2. 对传出神经系统的影响：人参小剂量时能兴奋肠管，大剂量则抑制肠活动，可解除肠痉挛；阿托品能解除人参引起的肠管收缩，神经节阻断药及乙酰胆碱则可增强其肠兴奋。对交感系统，小剂量可使血管收缩，心脏活动增强，使瞳孔收缩并能兴奋子宫。

3. 对循环系统的作用：

(1) 对心脏的作用：人参对多种动物心脏均有先兴奋后抑制，小量兴奋，大量抑制的作用。人参皂甙可减慢大鼠心率。红参醇和水浸液，对犬、兔、猫在位心脏，使收缩增强，心率减慢，与强心甙类似，主要兴奋心肌。人参醚提取物静注 40 毫克/千克使轻度麻醉的犬心率变慢和血压下降。人参煎剂在体外对动物心肌细胞膜上 ATP 酶活性有抑制作用。对病态

心脏功能有良好作用，能减轻或消除氯仿或肾上腺素所致的心律不齐；改善实验性心肌梗塞以及兔心室纤颤时的心肌无力状态。

(2) 对血管的作用：人参对离体兔耳血管和大鼠后肢血管有收缩作用，但对整体动物冠状动脉、脑血管、眼底血管有扩张效果；静脉注射总皂甙能降低犬后肢血管和脑血管阻力。人参皂甙 R_{g1} 、 R_e 对犬血管呈扩张作用，分别为罂粟碱的 1/20 及 1/50； R_c 、 R_{b2} 很弱， R_{b1} 则无效。

(3) 对血压的影响：人参对麻醉动物，小剂量升压，大剂量降压，治疗量对病人血压无明显影响；升压可能与肾、脾体积缩小，内脏血管收缩有关；降压可能由于直接扩张血管或与胆碱机能有关。

(4) 抗休克作用：人参对过敏性休克豚鼠、烫伤性休克小鼠，可减轻休克，延长生命；对失血性循环衰竭动物，可使心搏振幅及心率显著增加；在心机能衰竭时，强心作用更明显。

4. 对血液及造血系统的作用：人参浸膏可使兔红细胞、白细胞及血红蛋白增加，尤以白细胞中的大单核细胞增加较多；人参甙类和多糖可减轻辐射对造血系统的损害，尤以前者更佳。人参与人参总甙（低于 1% 浓度时）对人红细胞不引起溶血；人参三醇及齐墩果酸皂甙均有溶血作用，而人参二醇类则有抗溶血活性，溶血作用强弱与毒性大小成正比。

5. 对内分泌系统的作用：人参对垂体肾上腺系统有兴奋作用，提高动物的应激能力，使动物在不利环境条件下增强耐受力；人参可促进雄性大鼠的交配行为，使去势大鼠恢复交尾能力。使雄性猕猴在冬季出现交尾，家兔睾丸中精子数目增多，活动力增强，使蜂王产卵能力提高。推测人参作用睾丸 DNA 和蛋白质的合成以及酶蛋白的生物合成；有人认为有促性腺激素样作用。

6. 对物质代谢的影响：人参提取物能明显促进大鼠肝、肾、骨髓、睾丸细胞的核酸及蛋白质的合成，促进血清蛋白的合成；增强动物和人的体力及提高智力，对机体能增加非特异性抵抗力，在治疗量下对正常生理功能无毒副作用，是很好的全身性强壮滋补药。

【主治功能】 二级干热。补气、壮阳、镇静、催眠、散瘀消肿。用于气短无力，身体虚弱，阳萎，痈肿疮疡，视物不清等疾。用量 1~6 克。[附方一] 人参、红花、洋茴香、天门冬、麻黄、沙枣花各等份，共成细粉，加 3 倍量的蜂蜜使成蜜膏。1~5 岁 1 克，5~10 岁 2 克，10 岁以上 3~6 克酌情服用。一日 3 次。用于咳嗽气喘。[附方二] 槿椴、人参、丁香、莪术、缬草、西红花、印豆蔻、牛鞭、欧白及、鹰嘴豆等份，共成细粉，加 3 倍量炼蜜，制成膏。1~5 岁 1 克，5~10 岁 2~3 克，10~15 岁 4~5 克，成人 6~10 克。一日 2~3 次。用于体虚倒汗，腰脚无力，神经衰弱，阳萎等疾。[附方三] 人参、菊苣、唇香草各等份，研成细粉冲服，一日 3 次，每次 2~4 克，用于小便灼热、短涩、刺痛。[附方四] 人参、大黄、明矾等份，共研细粉，撒布于患处，用于化脓性疮疖，以及内服 2~4 克治疗胃肠炎症及出血。

【采收保管】 栽培参一般采生 4 年以上者，于 9~10 月采挖，而采野山参需于 8~9 月果成熟鲜红易见时采挖，并按需要加工成不同规格和种类的参。列表如下：

人参鲜根 (水子)	全部	晒干.....	全须生晒参	
		针刺糖汁浸	体形较好.....	白人参
			体形较差.....	糖参
	针刺主根糖汁浸, 支根用水煮, 用竹刀掐皮.....		掐皮参	
	部分	主根	晒干.....	生晒参
			刮去皮、晒干.....	白干参
			沸水浸煮片刻, 晒干.....	大力参
		蒸煮后干燥	支根较短.....	红参
			支根较长.....	边条红参
		支根	晒干.....	皮尾参
搓去皮晒干.....	白直参			
蒸煮后晒干.....	红直参			
须根	晒干.....	白弯须		
	蒸煮后晒干.....	红弯须		

贮于铁盒或木箱内, 置阴凉干燥处保管。

【附注】 1. 西洋参 (*Panax quinquefolium* L.) 多年生草本, 高 25~50 厘米。根纺锤形、圆锥形或略呈圆柱形, 有的呈分枝状, 肉质。根茎短小。茎圆柱形, 具纵条纹, 微带棱。掌状复叶 3~5 出, 轮出于茎端; 叶柄长 5~7 厘米; 小叶片膜质, 广卵形至倒卵形, 先端突尖, 基部楔形, 边缘有粗锯齿, 中间叶片大, 两侧边小; 小叶柄长约 1.5 厘米, 边侧叶柄短或近无柄。总花梗由茎端叶柄中央抽出, 较叶柄稍长或近等长; 伞形花序, 花多数, 花梗细短, 基部有卵形小苞片 1 枚; 萼绿色, 钟状, 先端 5 齿裂, 裂片钝头, 萼筒基部有三角形小苞片 1 枚; 花瓣 5 枚, 绿白色, 矩圆形; 雄蕊 5 枚, 花丝基部稍宽, 花药卵形或矩圆形; 雌蕊 1 枚, 子房下位, 2 室, 花柱 2, 上部呈叉状, 下部合生; 花盘肉质杯状。浆果扁圆形, 成对状, 熟时鲜红色, 果柄伸长。花期 7 月, 果熟期 9 月。原产北美, 美国、加拿大有分布; 我国江西庐山等地有少量引种。

药材西洋参 (*Radix Panacis quinquefolii*) 本品根呈纺锤形, 长圆锥形或圆柱状, 长 3~12 厘米, 直径 0.6~2 厘米。芦头除去或残存, 较细短, 外表浅黄褐色或灰黄白色, 可见多数横向环纹及横向的皮孔, 有浅纵皱。主根中、下部可见一至数条侧根, 呈叉状分枝, 多折断, 有时仅存根痕。质较丰满坚实, 折断面较平坦, 略呈角质, 或有小裂隙略呈粉性, 淡黄色或浅黄棕色, 形成层环黄褐色, 并散有少数红棕色树脂道及油管。微香, 稍甜苦。本品与生晒参相比, 主要区别是饱满结实, 环纹细密, 质地较坚实, 外皮稍厚, 气味浓郁。

西洋参根的横切面, 在显微镜下观察: 周皮木栓层由 6~8 层切线延长薄壁の木栓细胞组成, 长 52~69~98 微米, 宽 17~23~35 微米, 淡黄色; 木栓形成层 1~2 层; 其内为 2~4 层的栓内层细胞。皮层 4~8 层薄壁细胞, 切线延长, 大小不一, 长 18~62~122 微米, 宽 17~34~42 微米, 排列不齐并具较大的细胞间隙, 细胞中有草酸钙簇晶, 并有分泌道及散有油细胞, 分泌道和油细胞中含棕红色分泌物。韧皮部约占切面的 1/4~1/3, 由筛管、伴胞、韧皮薄壁细胞、韧皮射线和分泌道组成, 其薄壁细胞近椭圆形, 占韧皮部的极大部分, 大部分细胞充满淀粉粒, 韧皮射线单列, 弯曲, 在韧皮外缘处不甚明显, 细胞内淀粉粒众多, 并有多数树脂道, 呈同心环状排列, 分泌道为裂生型, 每个分泌道具分泌细胞一层, 每层有 8~10