

徐 国 钧
刘 学 平
主 编

中成药显微分析

人民卫生出版社

5284.1
XGJ

中成药显微分析

主 编 徐国钧 刘学平

副主编 徐珞珊

编 著 者

刘学平 牛燕珍 刘惠娟 张德富 胡永夷

参加部分研究工作人员名单

王 强	刘柏英	朱雅东	张 红
许 琳	胡志红	李万峰	林 锐

84.5.31



A0286835

人民卫生出版社

图书在版编目(CIP)数据

中成药显微分析/徐国钧 刘学平主编. —北京:人民卫生出版社,1996

ISBN 7-117-02467-4

I. 中… I. 徐… II. 中成药-中药化学成分-显微术-分析(化学) IV. R284.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(96)第 14242 号

中成药显微分析

徐国钧 刘学平 主编

人民卫生出版社出版

(北京市崇文区天坛西里 10 号)

中国科学院印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

850×1168 毫米 32 开本 16 $\frac{1}{4}$ 印张 4 插页 444 千字

1997 年 1 月第 1 版 1997 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

印数: 0 001—2 000

ISBN7-117-02467-4 / R · 2468 定价:43.00 元

前 言

中成药是中药成方制剂的通称,应用历史悠久,是中医药伟大宝库的重要组成部分。中成药丸、散、锭、丹是广大人民习用的传统制剂,大多由数种、十数种以至数十种粉末药材制备而成,这是中成药剂型的一个重要特点。

药材经过粉碎,原有外表形态特征大部分消失,用肉眼难以鉴别;至于用多种粉末药材制成的复方丸散锭丹,则更难凭肉眼辨识其真实性,所以以往有“丸散膏丹,神仙难辨”的说法。

实际上,粉末药材可以在显微镜下,依据其特有的细胞、组织形态学特征,各种后含物或其它微细特征加以鉴别。对于丸散锭丹,只要把全部组成药物的粉末特征逐个研究清楚,就可根据处方,分析比较各组成药物的显微特征,排除某些类似细胞、组织、后含物或其它微粒的交叉影响,选取各药较具专属性的特征,作为鉴别依据。实践证明,显微分析确是检验和保证中成药丸散锭丹品质的快速、简便、准确的科学方法之一。因此,中药材粉末显微鉴定研究,对于鉴别中成药的真实性,有着重要的科学意义和实际应用价值。

我们自五十年代就开展了粉末药材和中成药的显微鉴定研究。徐国钧于1951年发表了“粉末生药检索表”;1956年发表了“南京‘灵应痧药’的鉴定”。六十年代以来,我们以《中国药典》所载的中成药丸散为主要研究对象,对其组成药物和成品进行了较深入研究,取得了一定的成果。其中《粉末药材显微鉴定》(100种)获1978年全国科学大会奖;《中药材粉末显微鉴定》(380种)获1987年国家教委科技进步二等奖和1988年全国优秀科技图书一等奖;石斛夜光丸等近百种中成药显微鉴别标准,《中国药典》1977年版

首次采用,填补了《中国药典》空白;“常用中成药质量检测技术研究”课题中 90 种中成药显微鉴定研究,1989 年部级评定达到国际先进水平。

现在,我们将多年来研究的常用中成药 200 种的显微鉴定第一手资料,以《中成药显微分析》专著形式发表,供中成药生产、检验、应用、教研和外贸部门参考。

鉴于中成药品种众多,原料药材扩增,药材的类同品、同名异物比较普遍,有的药材缺少显著的专属特征或投料量甚少,要完善中成药丸散锭丹的显微分析,尚需继续研究。

本专著的完成,主要参考姊妹作《中药材粉末显微鉴定》(人民卫生出版社,1986),谨向该书作者致谢。又 100 余种组成药物粉末显微特征尚少报道,由作者在研究过程中与中成药作相应的观察研究。

本研究得到国家自然科学基金委员会资助和中国药材公司的支持,并蒙内蒙古自治区药检所、西藏自治区药检所、西双版纳傣族自治州药检所、南京同仁堂中药厂等单位惠赠实验样品,谨致深切谢忱。

在研究过程中,屠鹏飞、周杰、虞清等同志参加了某些中成药的部分实验研究,均在各成药下加以注明。

徐国钧

于中国药科大学

1995 年 9 月

说 明

一、本专著收载中成药 200 种,显微特征图 277 幅,原色显微特征照片 8 版,共 70 余幅。其中丸剂 170 种,散剂 22 种,另有錠、丹、片剂等 8 种。处方出处《中国药典》方(简称药典方)131 种,省、市方 67 种,《全国中成药处方集及产品目录》方 2 种。

收载的中成药都是复方制剂,涉及的组成药物(中药材)共计 368 种,包括植物药 299 种、动物药 50 种、矿物药 19 种。

二、各中成药按中文名称笔画顺序排列,均注明处方出处,并附汉语拼音。

三、每一成方制剂分处方、制法、性状、功效、显微分析等项叙述,有的加附注。处方是以处方出处或成品说明书所载为依据,配方是指各组成药物投料的相对比率。

四、显微分析是将在全国范围收集到的中成药成品为实验材料,依照处方对组成药物进行显微分析鉴定。制片的取样,如为散剂同粉末药材鉴定;蜜丸是将丸药切开,从切面中央挑取少量;水泛丸、丹、錠、片剂是刮取全切面或将整粒研末取样;包衣丸是将丸衣、丸心分别取样制片。制片操作、显微化学反应和观察同粉末药材显微鉴定。通过细致、全面的观察和分析比较,通常选取组成药物的 1~2 个专属特征,依处方所列药物的顺序,加以简明描述,并注明各药的中文名及拉丁名。

特别要说明的是所描述的各个药材的显微特征,如细胞、组织、后含物的色泽、形状或大小,都是指在该成药中排除其它组成药物类似特征的交叉所选取的专属性鉴别点。因此,在中成药中应用频率较多的药材,对其鉴别特征的描述及量度因处方组成而有所不同。

五、显微特征图全部是本专著的原图,都是在对各个成药观察中用显微描绘器,按同一放大倍数描绘所得。凡是正文用序号描述的各药显微特征,都有相对应的特征图,图、文序号基本一致,文图对照,便于应用。又将部分显微特征,特别是以颜色为主要鉴别的特征,摄制成原色显微照片,以增强直观感。

六、附注项主要说明以下情况:成品中有的组成药物短缺,或为类同品、代用品;组成药物制成浸膏配料鉴别特征难察见。数年前处方中有虎骨或犀角且在成品中被检出,两者的粉末显微鉴别特征可供今后监督禁用虎骨、犀角作参考。

目 录

(一 画)

1. 一捻金…………… (1)

(二 画)

- | | |
|----------------------|----------------------|
| 2. 二至丸…………… (2) | 13. 八宝坤顺丸…………… (27) |
| 3. 二陈丸…………… (5) | 14. 八珍丸…………… (31) |
| 4. 二妙丸…………… (7) | 15. 八珍益母丸…………… (33) |
| 5. 十五味沉香丸…………… (9) | 16. 八味沉香散…………… (35) |
| 6. 十六味冬青丸…………… (12) | 17. 八味檀香散…………… (37) |
| 7. 十全大补丸…………… (15) | 18. 人参固本丸…………… (39) |
| 8. 七味铁屑丸…………… (17) | 19. 人参鳖甲煎丸…………… (41) |
| 9. 七味葡萄散…………… (19) | 20. 九一丹…………… (45) |
| 10. 七味楂藤子丸…………… (21) | 21. 九气拈痛丸…………… (47) |
| 11. 七厘散…………… (23) | 22. 九分散…………… (49) |
| 12. 七宝美髯丸…………… (25) | |

(三 画)

- | | |
|-----------------------|---------------------|
| 23. 三妙丸…………… (51) | 29. 千金止带丸…………… (70) |
| 24. 大山楂丸…………… (53) | 30. 女金丸…………… (73) |
| 25. 大补阴丸…………… (55) | 31. 小儿至宝丸…………… (78) |
| 26. 大活络丹…………… (57) | 32. 小儿回春丹…………… (83) |
| 27. 万氏牛黄清心丸…………… (66) | 33. 小儿化毒散…………… (85) |
| 28. 万应锭…………… (68) | 34. 小儿惊风散…………… (88) |

35. 小金丸…………… (90) 36. 小活络丸…………… (92)

(四 画)

- | | |
|---------------------|----------------------|
| 37. 天王补心丸…………… (94) | 53. 牛黄解毒丸 ……… (139) |
| 38. 天麻丸…………… (98) | 54. 牛黄解毒片 ……… (141) |
| 39. 开胸顺气丸 ……… (100) | 55. 牛黄抱龙丸 ……… (143) |
| 40. 木瓜丸 ……… (102) | 56. 牛黄醒消丸 ……… (145) |
| 41. 木香顺气丸 ……… (105) | 57. 牛黄镇惊丸 ……… (147) |
| 42. 木香槟榔丸 ……… (107) | 58. 午时茶 ……… (152) |
| 43. 五子衍宗丸 ……… (110) | 59. 乌鸡白凤丸 ……… (156) |
| 44. 五味沙棘散 ……… (112) | 60. 乌须黑发丸 ……… (159) |
| 45. 五福化毒丸 ……… (114) | 61. 乌梅安胃丸 ……… (161) |
| 46. 止嗽化痰丸 ……… (117) | 62. 六一散 ……… (164) |
| 47. 分清五淋丸 ……… (122) | 63. 六合定中丸 ……… (166) |
| 48. 牛黄上清丸 ……… (125) | 64. 六君子丸 ……… (169) |
| 49. 牛黄千金散 ……… (129) | 65. 六味地黄丸 ……… (171) |
| 50. 牛黄降压丸 ……… (132) | 66. 六味安消散 ……… (173) |
| 51. 牛黄清心丸 ……… (134) | 67. 水牛角解毒丸 ……… (175) |
| 52. 牛黄清心丸 ……… (137) | 68. 王氏保赤丸 ……… (177) |

(五 画)

- | | |
|---------------------|---------------------|
| 69. 艾附暖宫丸 ……… (180) | 77. 四君子丸 ……… (200) |
| 70. 玉真散 ……… (182) | 78. 四妙丸 ……… (202) |
| 71. 平胃丸 ……… (184) | 79. 四神丸 ……… (204) |
| 72. 石斛夜光丸 ……… (186) | 80. 四消丸 ……… (206) |
| 73. 左金丸 ……… (191) | 81. 白带丸 ……… (208) |
| 74. 龙胆泻肝丸 ……… (193) | 82. 半贝丸 ……… (210) |
| 75. 戊己丸 ……… (195) | 83. 加味逍遥丸 ……… (212) |
| 76. 归脾丸 ……… (197) | |

(六 画)

- | | |
|---------------------|---------------------|
| 84. 再造丸 …………… (214) | 91. 安神补心丸 ……… (237) |
| 85. 耳聋左慈丸 ……… (225) | 92. 关雎炎丸 ……… (239) |
| 86. 百补增力丸 ……… (227) | 93. 导赤丸 ……… (241) |
| 87. 当归龙荟丸 ……… (229) | 94. 防风通圣丸 ……… (244) |
| 88. 朱砂安神丸 ……… (231) | 95. 如意定喘丹 ……… (247) |
| 89. 伤科跌打丸 ……… (233) | 96. 妇科五淋丸 ……… (250) |
| 90. 安宫牛黄丸 ……… (235) | |

(七 画)

- | | |
|----------------------|----------------------|
| 97. 麦味地黄丸 ……… (252) | 104. 利胆排石片 ……… (268) |
| 98. 杞菊地黄丸 ……… (254) | 105. 沉香化气丸 ……… (270) |
| 99. 纯阳正气丸 ……… (256) | 106. 启脾丸 ……… (272) |
| 100. 苏子降气丸 ……… (259) | 107. 补中益气丸 ……… (274) |
| 101. 苏合香丸 ……… (261) | 108. 良附丸 ……… (276) |
| 102. 杏苏二陈丸 ……… (264) | 109. 附子理中丸 ……… (278) |
| 103. 扶正养阴丸 ……… (266) | |

(八 画)

- | | |
|----------------------|----------------------|
| 110. 明目地黄丸 ……… (280) | 116. 金锁固精丸 ……… (294) |
| 111. 固经丸 ……… (283) | 117. 定坤丹 ……… (296) |
| 112. 治伤散 ……… (285) | 118. 河车大造丸 ……… (300) |
| 113. 知柏地黄丸 ……… (288) | 119. 参麦六味丸 ……… (302) |
| 114. 金黄散 ……… (290) | 120. 参苓白术散 ……… (304) |
| 115. 金匱肾气丸 ……… (292) | 121. 青娥丸 ……… (306) |

(九 画)

- | | |
|----------------------|----------------------|
| 122. 枳术丸 ……… (308) | 125. 梔子金花丸 ……… (314) |
| 123. 枳实导滞丸 ……… (310) | 126. 茴香橘核丸 ……… (317) |
| 124. 洋参胶囊 ……… (312) | 127. 药艾条 ……… (321) |

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| 128. 香苏正胃丸…………… (324) | 137. 活血丸…………… (343) |
| 129. 香连丸…………… (327) | 138. 活血止痛散…………… (345) |
| 130. 香砂六君丸…………… (329) | 139. 济生肾气丸…………… (347) |
| 131. 香砂胃苓丸…………… (331) | 140. 首乌丸…………… (349) |
| 132. 香附丸…………… (333) | 141. 冠心苏合丸…………… (352) |
| 133. 保赤散…………… (335) | 142. 柏子养心丸…………… (354) |
| 134. 保和丸…………… (337) | 143. 柏子养心丸…………… (357) |
| 135. 保济丸…………… (339) | 144. 养血补肾丸…………… (359) |
| 136. 肺结核丸…………… (341) | 145. 养荣丸…………… (361) |

(十 画)

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| 146. 桂附理中丸…………… (364) | 153. 益元散…………… (382) |
| 147. 桂枝茯苓丸…………… (366) | 154. 益气聪明丸…………… (384) |
| 148. 逍遥丸…………… (368) | 155. 桑麻丸…………… (386) |
| 149. 健步丸…………… (370) | 156. 桑菊感冒丸…………… (388) |
| 150. 健身全鹿丸…………… (372) | 157. 通宣理肺丸…………… (390) |
| 151. 健脾丸…………… (377) | 158. 海马补肾丸…………… (392) |
| 152. 脏连丸…………… (379) | |

(十一 画)

- | | |
|------------------------|-----------------------|
| 159. 梅花点舌丸…………… (395) | 166. 麻仁丸…………… (411) |
| 160. 黄氏响声丸…………… (398) | 167. 痔疮止血丸…………… (413) |
| 161. 黄连羊肝丸…………… (400) | 168. 清气化痰丸…………… (415) |
| 162. 婴儿素(散)…………… (403) | 169. 清胃黄连丸…………… (417) |
| 163. 银翘解毒丸…………… (405) | 170. 清肺抑火丸…………… (420) |
| 164. 银翘解毒片…………… (407) | 171. 清眩丸…………… (423) |
| 165. 偏瘫复原丸…………… (409) | 172. 清瘟解毒丸…………… (425) |

(十二 画)

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| 173. 斑秃丸…………… (429) | 175. 越鞠丸…………… (438) |
| 174. 散风活络丸…………… (431) | 176. 雅叫哈顿散…………… (440) |

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| 177. 蛤蚧定喘丸…………… (442) | 183. 舒肝丸…………… (464) |
| 178. 跌打丸…………… (445) | 184. 舒肝理气丸…………… (467) |
| 179. 跌打活血散…………… (450) | 185. 痢症镇心丸…………… (470) |
| 180. 跌打损伤丸…………… (452) | 186. 痛经丸…………… (473) |
| 181. 跌打镇痛丸…………… (457) | 187. 滋肾丸…………… (476) |
| 182. 锁阳固精丸…………… (459) | |

(十三画)

- | | |
|---------------------|---------------------|
| 188. 槐角丸…………… (478) | 190. 催汤丸…………… (482) |
| 189. 催乳丸…………… (480) | 191. 腰痛丸…………… (484) |

(十四画)

- | | |
|---------------------|---------------------|
| 192. 磁朱丸…………… (486) | 194. 缩泉丸…………… (490) |
| 193. 豨桐片…………… (488) | |

(十六画)

195. 橘红丸…………… (492)

(十八画)

- | | |
|-----------------------|--------------|
| 196. 礞石滚痰丸…………… (495) | 198. 覆盆杞菊地黄丸 |
| 197. 覆盆地黄丸…………… (497) | …………… (499) |

(十九画)

- | | |
|-----------------------|------------|
| 199. 藿香正气丸…………… (502) | 附:原色显微特征照片 |
| 200. 藿胆丸…………… (505) | |

1. 一捻金(药典方)

Yinianjin

【处方】 大黄10 牵牛子(炒)20 槟榔 10 人参 10 朱砂 3

【制法】 朱砂水飞或粉碎成极细粉;大黄、牵牛子、槟榔、人参粉碎成细粉,与上述粉末配研,过筛混匀。

【性状】 本品为黄棕色或黄褐色粉末。气微;味微苦而涩。

【功效】 消食导滞,祛痰,通便。用于小儿停乳停食、腹胀便秘、痰盛喘咳。一次一岁以内 0.3g,一至三岁 0.6g,四至六岁 1g;一日两次。

【显微分析】

1. 草酸钙簇晶直径 40~83 μm ,棱角较钝。(大黄 Radix et Rhizoma Rhei)

2. 种皮栅状细胞成片,断面观 2~3 列,外列细胞长 20~75 μm ,宽 4~9 μm ,壁厚,胞腔窄小,有的内含黄棕色物质,内列细胞长 14~29 μm ,光辉带在外列细胞的近外缘处,表面观类多角形,壁厚,胞腔小,孔沟不明显。分泌腔单个散在,类圆形,直径约 85 μm ,内含油滴。非腺毛无色、黄棕色或淡棕色,单细胞,直径 7~29 μm ,完整者长约至 210 μm 。通气组织淡黄色,细胞不规则分枝状,壁薄,间隙较大。(牵牛子 Semen Pharbitides)

3. 内胚乳细胞大型,多破碎,完整者不规则形、类多角形或类长方形,直径 54~108 μm ,壁厚 5~22 μm ,有较多类圆形纹孔,甚大,直径约至 16 μm 。种皮石细胞淡黄棕色,类多角形、长方形、长条形或不规则形,直径 20~95 μm ,长 65~160 μm ,壁厚约至 20 μm ,少数有层纹,纹孔稀疏,不规则形,孔沟较明显,有的胞腔内含红棕色物。中果皮纤维多成束,直径 7~16 μm ,壁甚厚,纤维束周围的类圆形或类方形细胞内含圆簇状硅质块,直径约 6 μm 。(槟榔 Semen Arecae)

4. 草酸钙簇晶直径 29~67 μm ,棱角锐尖。木栓细胞无色或淡棕色,表面观类方形、类长方形或类多角形,壁薄,有时细波状弯曲。(人参 Radix Ginseng)

5. 不规则碎块或细小颗粒状物朱红色,具金刚样光泽,半透明,边缘不甚平整、暗黑。(朱砂 Cinnabaris)

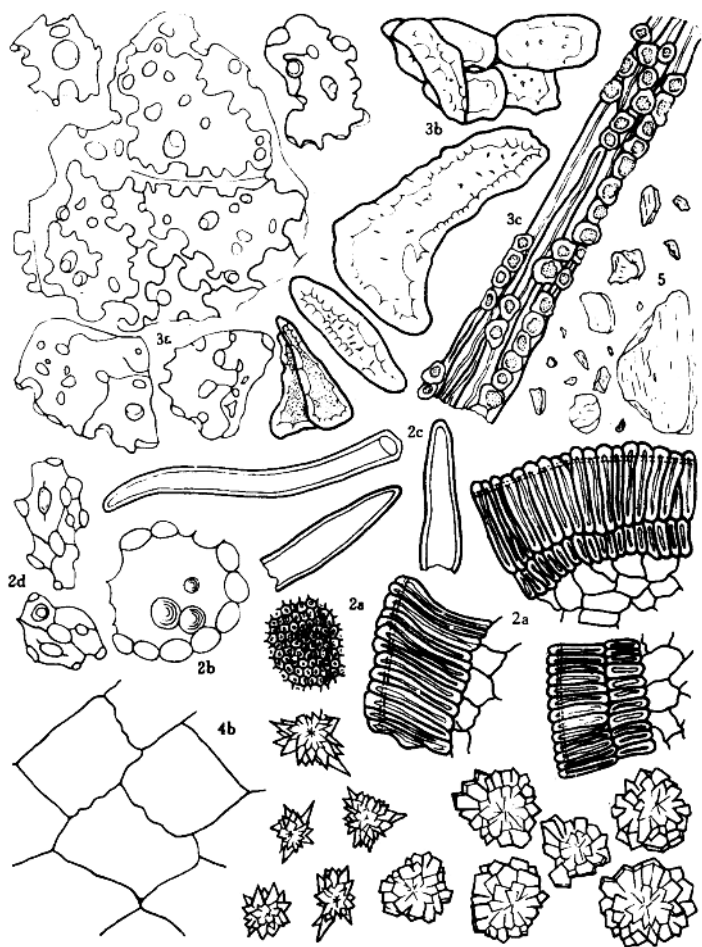


图1 一捻金 $\times 230$ (原图)

1. 大黄(簇晶) 2. 牵牛子(a. 种皮栅状细胞 b. 分泌腔 c. 非腺毛 d. 通气组织) 3. 槟榔(a. 内胚乳细胞 b. 种皮石细胞 c. 中果皮纤维) 4. 人参(a. 簇晶 b. 木栓细胞表面观) 5. 朱砂

2. 二 至 丸(药典方)

Erzhi Wan

【处方】 女贞子(蒸)1 墨旱莲 1

【制法】 女贞子粉碎成细粉,过筛;墨旱莲水煎液浓缩至适量,制成水蜜丸。

【性状】 本品为黑褐色水蜜丸。气微;味甘而苦。

【功效】 补益肝肾,滋阴止血。用于肝肾阴虚、眩晕耳鸣、咽干鼻燥、腰膝酸痛、月经量多。一次 9g,一日 2 次。

【显微分析】

果皮表皮细胞断面观扁圆形,外壁呈圆拱形角质增厚,且具数个脊状突起伸入胞腔,将细胞腔分隔;表面观类多角形,垂周壁厚,胞腔有若干个不规则形小腔,内含黄棕色物。内果皮纤维上下层纵横交错排列,纤维细长,平直或弯曲,末端多钝圆,直径 14~40 μm ,壁极厚,有的表面显撕裂样。内胚乳细胞类多角形,壁稍厚,胞腔内含细小糊粉粒及脂肪油滴。(女贞子 *Fructus Ligustri Lucidi*)

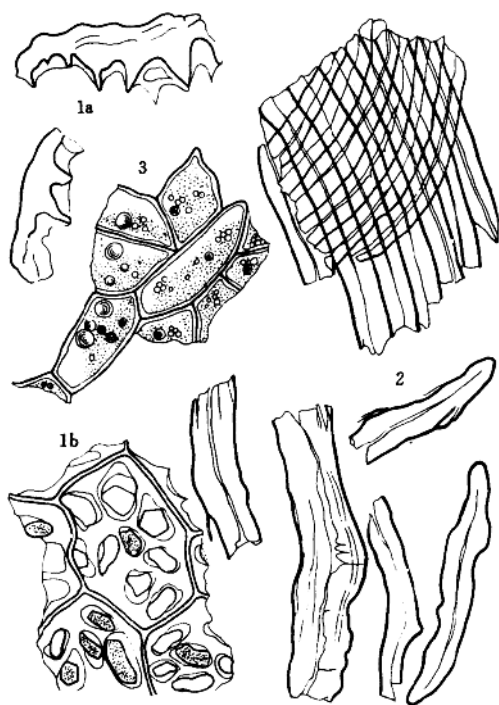


图 2 二至丸 $\times 250$ (原图)

女贞子 1. 果皮表皮细胞及角质层(a. 断面观 b. 表面观) 2. 内果皮纤维
3. 内胚乳细胞

3. 二陈丸(药典方)

Erchen Wan

【处方】 陈皮 5 半夏(制)5 茯苓 3 甘草 1.5

【制法】 以上4味粉碎成细粉,另取生姜1份,捣碎加水榨汁,取汁泛丸。

【性状】 本品为灰棕色至黄棕色水丸。气微香;味甘、微辛。

【功效】 燥湿化痰,理气和胃。用于咳嗽多痰、胸脘胀闷、恶心呕吐。一次9~12g,一日2次。

【显微分析】

1. 草酸钙方晶存在于中果皮薄壁细胞中,直径5~17 μm ,长约至30 μm 。果皮表皮细胞断面观扁方形,外被角质层;表面观类多角形或类长多角形,气孔类圆形,直径约20 μm 。(陈皮 *Pericarpium Citri Reticulatae*)

2. 草酸钙针晶成束,存在于类圆形或椭圆形粘液细胞中,针晶纤细,完整者长约70 μm ,复粒淀粉较大,由2~8分粒组成。(半夏 *Rhizoma Pinelliae*)

3. 多糖团块不规则形,常具末端钝圆的短分枝,遇水合氯醛试液(加热)迅即溶化。菌丝无色或棕色,细长,弯曲,直径约至8 μm ,常具长短不一的分枝。(茯苓 *Poria*)

4. 纤维束淡黄色或近无色,多碎断,纤维细长,直径约14 μm ,壁极厚,胞腔线形;其周围细胞含草酸钙方晶,形成晶纤维,含晶细胞壁不均匀增厚,微木化。具缘纹孔导管形大,多破碎,纹孔椭圆形,对列或互列,常附有木薄壁细胞的痕迹。(甘草 *Radix Glycyrrhizae*)

注:纪迎春参加部分工作