

中华人民共和国卫生部药政管理局 编
中国药品生物制品检定所

现代 实用本草

下 册

人民卫生出版社

现代实用本草

下 册

中华人民共和国卫生部药政管理局 编
中国药品生物制品检定所

人民卫生出版社

图书在版编目(CIP)数据

现代实用本草(下册)/中华人民共和国卫生部药政管理局;
中国药品生物制品检定所编. —北京:人民卫生出版社,2000
ISBN 7-117-03700-8

I. 现… II. ①中…②中… III. 新修本草 IV. R281.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 15957 号

现 代 实 用 本 草

下 册

编 者: 中华人民共和国卫生部药政管理局
中国药品生物制品检定所

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 67616688)

地 址: (100078) 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

网 址: <http://www.pmph.com>

E-mail: pmph@pmph.com

印 刷: 北京人卫印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 30.5 插页: 12

字 数: 676 千字

版 次: 2000 年 5 月第 1 版 2000 年 5 月第 1 版第 1 次印刷

印 数: 00 001—1 400

标准书号: ISBN 7-117-03700-8/R·3701

定 价: 82.00 元

著作权所有, 请勿擅自用本书制作各类出版物, 违者必究

(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)

《现代实用本草》编委会

主任委员 潘学田

副主任委员 栗福民 张世臣 汪开敏

委 员 唐秋谨 杨拾宁 杨甲禄
韩白石 姚达木 陈德昌

主 编 陈德昌

常务副主编 封秀娥

副 主 编 李九丹 章淑僂 孙健宁
张 继 滕健昌 章迺荣
包雪声 钱本余 贾宗才
李安娟 肖新月 张南平
吴海鹏

照 像 者 张 继 徐纪民

绘 图 者 王连水 王利生 宋玉成
林 杰

描 图 者 魏爱华

索引编者 封秀娥 刘文启

目 录

1 马蔺花	(1)	32 肉桂	(123)
2 玉米须	(2)	33 杜仲	(128)
3 代代花	(4)	34 厚朴	(135)
4 西红花	(6)	35 秦皮	(141)
5 合欢花	(12)	36 海桐皮	(148)
6 红花	(15)	37 桑白皮	(153)
7 辛夷	(20)	38 黄柏	(157)
8 芫花	(24)	39 丁公藤	(165)
9 谷精草	(28)	40 大血藤	(172)
10 佛手花	(30)	41 天仙藤	(174)
11 鸡冠花	(32)	42 石楠藤	(178)
12 闹羊花	(35)	43 竹茹	(182)
13 玫瑰花	(39)	44 鸡血藤	(184)
14 松花粉	(42)	45 首乌藤	(190)
15 金莲花	(45)	46 钩藤	(192)
16 洋金花	(51)	47 鬼箭羽	(200)
17 扁豆花	(57)	48 降香	(204)
18 夏枯草	(59)	49 络石藤	(208)
19 密蒙花	(66)	50 桂枝	(212)
20 旋覆花	(69)	51 桑枝	(215)
21 梅花	(74)	52 桑寄生	(217)
22 菊花	(76)	53 槲寄生	(223)
23 款冬花	(80)	54 安息香	(228)
24 野菊花	(86)	55 松香	(231)
25 葛花	(90)	56 土鳖虫	(233)
26 槐花	(93)	57 五灵脂	(236)
27 三棱针	(98)	58 水蛭	(242)
28 木槿皮	(106)	59 乌梢蛇	(248)
29 白鲜皮	(109)	60 石燕	(252)
30 地枫皮	(113)	61 全蝎	(255)
31 地骨皮	(116)	62 鸡内金	(259)

63	龟甲·····	(261)	98	白石脂·····	(376)
64	哈蟆油·····	(268)	99	自然铜·····	(379)
65	金钱白花蛇·····	(271)	100	麦饭石·····	(381)
66	鱼脑石·····	(274)	101	赤石脂·····	(384)
67	玳瑁·····	(278)	102	花蕊石·····	(386)
68	海马·····	(280)	103	炉甘石·····	(388)
69	海龙·····	(282)	104	青礞石·····	(391)
70	蚕砂·····	(285)	105	金精石·····	(393)
71	穿山甲·····	(288)	106	金礞石·····	(395)
72	鹿角·····	(291)	107	姜石·····	(398)
73	鹿茸·····	(293)	108	砒石·····	(400)
74	鹿骨·····	(301)	109	砒霜·····	(404)
75	鹿筋·····	(302)	110	胆矾·····	(406)
76	鹿鞭·····	(306)	111	海浮石·····	(408)
77	羚羊角·····	(309)	112	铅丹·····	(410)
78	黄羊角·····	(312)	113	铅粉·····	(412)
79	斑蝥·····	(315)	114	密陀僧·····	(413)
80	紫贝齿·····	(318)	115	黄石脂·····	(416)
81	紫梢花·····	(322)	116	蛇含石·····	(418)
82	望月砂·····	(323)	117	绿矾·····	(421)
83	蛤蚧·····	(325)	118	硫黄·····	(423)
84	蜈蚣·····	(330)	119	雄黄·····	(427)
85	蜂蜜·····	(335)	120	雌黄·····	(430)
86	蜂蜡·····	(341)	121	六神曲·····	(433)
87	蕲蛇·····	(343)	122	冰片·····	(435)
88	燕窝·····	(347)	123	淡豆豉·····	(438)
89	鳖甲·····	(351)	124	薄荷油·····	(440)
90	麝香·····	(354)	125	薄荷脑·····	(443)
91	无名异·····	(359)	126	马勃·····	(446)
92	云母石·····	(362)	127	茯苓·····	(453)
93	升药·····	(364)		中文名索引·····	(457)
94	玄精石·····	(366)		汉语拼音索引·····	(469)
95	龙齿·····	(369)		药材拉丁名索引·····	(471)
96	龙骨·····	(371)		英文名索引·····	(473)
97	代赭石·····	(374)		拉丁学名索引·····	(476)

1 马 蔺 花

Malinhua

Flos Iridis Chinensis

Flower of chinese Small Inis

【别名】 剧荔花、蠡草花、马栋花、潦叶花、旱蒲花^[1]

本品为极少用中药。药材来源为鸢尾科植物马蔺 *Iris lactea* Pall. var. *chinensis* (Fisch) Koidz 的干燥花^[1,2]。现《中国药典》尚未收载。

马蔺花载于《本草纲目》蠡实（即马蔺子）项下。李时珍曰：“按叶水东日记云：北方田野人患胸腹饱胀者，取马栋花搗凉水服，即泄数行而愈。据此则多服令人泄之说有验，而蠡实之为马蔺更无疑矣。”^[3]《本草述》云：“按马蔺花即《本草》所谓蠡草花也。蠡草花、实，《本草》云，俱入药用。乃蠡实于方书诸证主治不概见，而花则仅见于淋证及疝耳。观《本草》于花不言治疝，而以治疝归实，乃方书治疝尽主于花也。即兹，不可以明于花、实之通用乎。”^[1]根据以上记述，与当今所用的马蔺花一致。

【原植物】 同“马蔺子”。

【产地】 同“马蔺子”。

【采收加工】 春季花开后，择晴天采摘，晒干或阴干。勿沾露水，以免变色^[1]。

【性状】 本品多皱缩。花被 6 片，线形，长 2.5~3cm，直径 2~4mm，展开后呈匙形及倒披针形。表面黄棕色至棕色，或带有蓝紫色。雄蕊 3，花药长，花柱 3 深裂，裂片扁平呈花瓣状，顶端 2 裂，花柄长 1.5~3cm。体轻质脆，易散碎。气特殊，味微苦咸^[1]。（图 1）

【主要化学成分】 含挥发油^[1]。

【鉴别】 传统经验认为：本品以整齐、色蓝紫者为佳。

【功能主治】 有清热、解毒、止血、利尿的功能。用于喉痹、吐血、衄血、小便不通、淋病、疝气、痈疽^[1]。



图 1 马蔺花药材图
（王连水绘）

参 考 文 献

〔1〕 江苏新医学院．中药大辞典．（上册）．上海科学技术出版社，1986.299

〔2〕 夏光成等．药学学报，1985，20（4）：316

〔3〕 李时珍．本草纲目．（校点本）（上册）．人民卫生出版社，1990.983

天津市药检所 贾宗才

2 玉 米 须

Yumixu
Stigma Maydis
Corn Stigma

【别名】 玉蜀黍须、包谷须、棒子毛

本品为常用中药。《中国药典》1977年版收载为禾本科植物玉蜀黍 *Zea mays* L. 的干燥花柱和柱头^[1]。

玉蜀黍原产拉丁美洲墨西哥、秘鲁一带。我国最早的记载见于明正德《颖州志》(1511年)。《本草纲目》将玉蜀黍列入谷部，谓：“玉蜀黍种出西土，……其苗叶均似蜀黍，而肥矮。……六七月开花，成穗，如秕麦状。苗心别出一苞……苞上出白须垂垂，久则苞折，子出，颗颗攒簇。”所述即指本种而言^[2]。

【商品情况】 全国各地均产，主产北方各省区，一般均自产自销。

【原植物】 玉蜀黍 *Zea mays* L. 为一年生高大草本，高1~4m。秆直立，不分枝，基部各节具气生根，入土后变成支柱根。叶鞘具横脉；叶片宽大，条状披针形，具强大的中脉。雄性圆锥花序顶生；雌花穗腋生，为多数鞘状苞片所包，雌小穗孪生，成8~18(~30)行排列于粗壮的穗轴上，雌蕊具长丝状的花柱，长约30cm，径约0.5mm，鲜时黄绿色至红褐色，干后黄白色或浅棕色。颖果略呈球形。

【产地】 全国各地均有栽培。

【采收加工】 夏、秋二季果实成熟时收集，除去杂质，晒干或烘干^[1]。

【性状】 本品呈线状或须状，常集集成团。花柱长达30cm。淡黄色至棕红色，有光泽，柱头短，2裂。质柔软。气微，味微甜^[1]。(图2-1)

【主要化学成分】 主含硝酸钾、维生素K₃、抗坏血酸、泛酸、肌醇、维生素E醌(α-托牛醌，生育酚醌 α-Tocopherolquinone)、β-谷甾醇、豆甾醇、苹果酸、枸橼酸、酒石酸、草酸、隐黄素(Cryptoxanthin)。另含脂肪油2.5%、挥发油0.12%、树胶样物质3.8%、树脂2.7%、苦味糖甙1.15%、皂甙3.18%、挥发性生物碱0.05%^[2~4]。

【鉴别】

1. 本品粉末乳白色。薄壁细胞长方形，长34~41μm，宽约14μm，壁略厚。导管

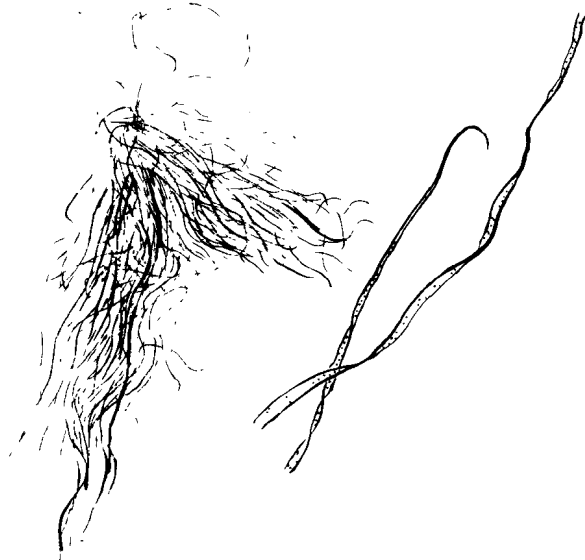


图2-1 玉米须药材图(王连水绘)

主为螺纹和环纹导管，直径 $7 \sim 10\mu\text{m}$ ，导管常伴有微黄色的薄壁纤维，直径 $7 \sim 10\mu\text{m}$ ^[2]。(图 2-2)

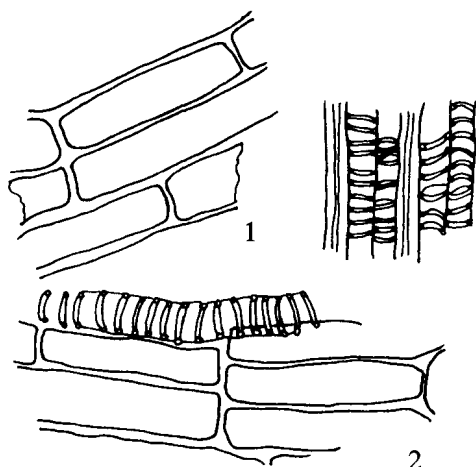


图 2-2 玉米须粉末图 ($\times 600$)

1~2. 薄壁细胞与环纹导管, 3. 纤维与环纹导管

2. 取本品 2g，加乙醇 50ml，在水浴上加热提取半小时，滤过，滤液供作如下试验^[2]：

(1) 取滤液 1ml，蒸干，残渣溶于 1ml 醋酐中，加入硫酸 1 滴，醋酐层呈绿色。(检查皂甙、甾体或三萜)

(2) 将滤液滴于硅胶 G-CMC 薄层板上，滴加 4% 磷钼酸乙醇液，加热至 110°C ，显蓝色。(检查油脂、甾醇或三萜)

(3) 将滤液滴于硅胶 G-CMC 薄层板上，滴加 1% 香草醛硫酸液，显红色。(检查挥发油、甾体)

【药理作用】

1. 利尿作用 本品服用 6 小时内尿量增加 30% 以上。其水浸膏甲醇不溶部分经过透析者利尿作用最强，无论口服、皮下或静脉注射均有显著效果^[5]，利尿作用主要是肾外性的，对肾脏的作用很弱。

2. 降压作用 玉米须煎剂静脉注射和灌胃给药均有明显而持久的降压作用，且无快速耐受现象。也有报道高血压大鼠腹腔注射玉米须提取液有降压作用，而对正常大鼠则无作用。切断迷走神经后，玉米须的降压作用显著减弱，故认为其降压作用与迷走神经有关^[6]。但也有相反意见的报道，认为是对血管的影响和对肾上腺素受体的阻断作用。

3. 对心脏的作用 玉米须煎剂对蟾蜍离体心脏小剂量呈现兴奋作用，大剂量则呈抑制作用。

4. 降血糖作用 玉米须的发酵制剂有非常明显的降血糖作用^[7]。

5. 利胆作用 玉米须煎剂有显著增加胆汁分泌和促进胆汁排泄的作用，能使胆汁内的有机物和渣质减少，粘稠度、比重和胆红素含量降低。患者口服玉米须制剂后，15~30 分钟出现胆囊反射性收缩，胆汁排出量增加^[8]。

6. 止血作用 玉米须能加速血液凝固过程，其止血作用可能是因其所含维生素 C 和维生素 K 有关。

【功能主治】 味甘，性平。有利尿消肿、降血压的功能。用于肾炎水肿，小便不利，湿热黄疸，高血压症。

参 考 文 献

[1] 卫生部药典委员会. 中华人民共和国药典. (1977 年版一部). 人民卫生出版社, 1978.126

[2] 中国医学科学院药物研究所等. 中药志. (第五册). 人民卫生出版社, 1994.198

[3] 江苏新医学院. 中药大辞典. (上册). 上海人民出版社, 1977.555

[4]《全国中草药汇编》编写组编. 全国中草药汇编. (下册). 人民卫生出版社, 1978.171

[5] 酒井 三郎. 医学中央杂志, 1942, 79:14

[6] 王春晓等. 陕西医药卫生杂志, 1959, 1(3):243

[7] Menczel E. CA 64:1212* 1966

[8] 阿尼奇可夫等. 药理学 (中译本). 人民卫生出版社, 1965.114

中国人民解放军总后勤部卫生部药品仪器检验所 窦承日

3 代代花

Daidaihua

Flos Citri Aurantii

Flower of Bitter orange

【别名】 玳玳花

本品为少常用中药。《中国药典》1977 年版收载为芸香科植物代代花 *Citrus aurantium* L. var. *amara* Engl. 的干燥花蕾。

玳玳花原载于《花镜》，称为“臭橙”，玳玳花是浙江方言^[1]。代代花始载于《饮片新参》^[2]。

【商品情况】 代代花因栽培管理较困难，产量不高，主要供茶厂熏制茶叶，后由药材部门收购转为药用。商品用量不大，未见混淆品。

【原植物】 代代花 *Citrus aurantium* L. var. *amara* Engl. 常绿灌木或小乔木，幼枝纤细，疏生短棘刺。单叶互生，革质；叶片椭圆形至卵状长圆形，长 5~10cm，宽 2.5~5cm；先端渐尖，基部楔形，边缘具微波状齿，叶面有半透明腺点；叶柄有倒心形翅。花单生或数朵簇生于枝梢叶腋；花萼杯状，顶端 5 裂，有缘毛；花瓣 5，短圆形，白色而芳香；雄蕊 20 或更多，花丝联合成数组，子房上位，倒卵形，柱头头状。果实圆球形而稍扁，直径 8~10cm，基部稍平，有一圈环纹，橙黄色至次年夏季又转为青色。种子椭圆形，子叶白色。

花期 5~8 月，果期 11~12 月。

我国南方各省均有分布，均为温室栽培。

【产地】 主产于江苏省苏州市郊区的长青乡与虎丘乡。

【采收加工】 5~6 月份，分批采摘未开放的花蕾，先用炭火烘至七、八成干及显黄白色时，改用文火烘至足干（勿烘焦）。

现采用机械干燥。先将采摘的花蕾及时置烘茶叶用的烘干机、带式转送鼓风干燥（160℃）8~10 分钟（从进货到出货）。第二次再置烘干机干燥（140℃）8~10 分钟。第三次手工操作，用炭火盆及烘茶竹筛烘，不断翻动，温度逐步下降，由 80℃ 逐渐降为 70℃、60℃、50℃，每一次温度烘 5~10 分钟，即得。整个干燥过程为 1 小时左右。鲜花含水量为 83%，干花含水量约 6%，2.5~3kg 鲜花可烘成 0.5kg 干花。

【性状】 本品呈长卵形，顶端稍膨大，长1~2cm，直径5~7mm。花萼暗绿色，皱缩不平，先端5裂，有凹陷的小油点，基部连合具花梗。花瓣5片，黄白色至黄棕色，复瓦状抱合，可见棕色油点和纵脉。雄蕊多数，花丝基部联合成数束；子房倒卵形，上有圆柱形的花柱及头状柱头。体轻，质脆。气香，味微苦。(图3-1)(照片1)

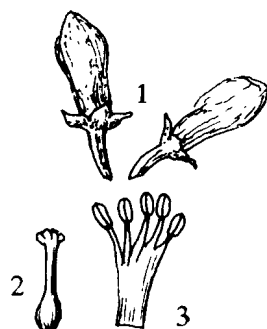


图3-1 代代花药材图
(F.连水绘)
1. 花, 2. 雌蕊, 3. 雄蕊

【主要化学成分】 含挥发油，油中已分得29个成分，其中以芳樟醇(Linalool)最多为50.46%。乙酸芳樟酯(Linalyl acetate)、柠檬烯(Limonene)、香叶烯(Myrcene)、 α -松油醇(α -Terpineol)、 β -罗勒烯(β -Ocimene)、乙酸香叶酯(Geranyl acetate)、乙酸橙花酯(Neryl acetate)、 α -橙花叔醇(α -Nerolidol)较多，其他 β -橙花叔醇(β -Nerolidol)等较少，香叶醇(Geraniol)等仅含痕迹量^[3]，另据报道含缬草酸(Valeric acid)、橙皮甙(Neohesperidin)和柚皮甙(Naringin)^[2]。

【鉴别】 粉末淡黄色。花粉粒众多，呈类圆球形、淡黄色，直径26~43 μ m，具4个萌发孔，表面有网状雕纹。草酸钙方晶直径5~13 μ m。非腺毛单细胞(多破碎)，有时可见2~3个分隔，直径16~26 μ m，壁厚约6 μ m。气孔可见，环式，副卫细胞6个。(图3-2)

【含量测定】 取本品，按《中国药典》1995年版一部附录62页挥发油测定法甲法测定。

本品含挥发油应不少于0.25%(ml/g)^[4]。

【药理作用】

1. 对消化系统的作用 代代花所含挥发油与柑橘属类植物所含之黄酮类相似，对胃肠有温和的刺激作用，能促进消化腺分泌，排除肠内积气^[5]。

2. 抗菌作用 代代花煎剂对大型结核杆菌有抑制作用^[6]。

3. 其他作用 本品所含之新橙皮甙和柚皮甙与其他柑柚类所含之相同，有抗炎作用。并可使动物血压上升，血管收缩^[5]。

【功能主治】 味微苦、甘，性平。有理气宽胸开胃的功能。用于胸脘胀闷、恶心、食欲不振。

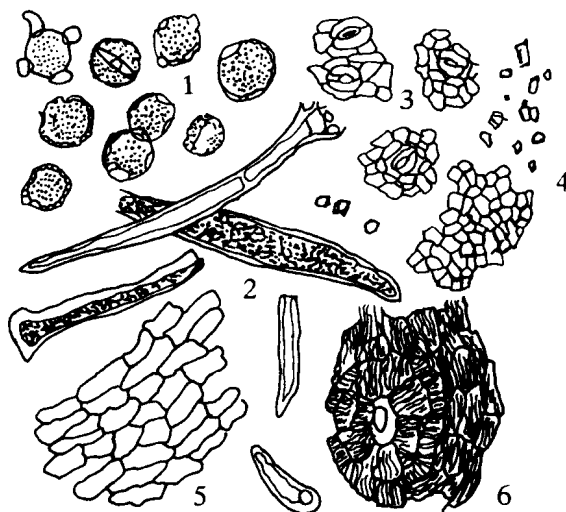


图3-2 代代花粉末图($\times 350$)

1. 花粉粒, 2. 非腺毛, 3. 气孔, 4. 草酸钙方晶, 5. 薄壁组织, 6. 表皮碎片

参 考 文 献

- [1] 张贵君主编. 常用中药鉴定大全. 黑龙江科学技术出版社 1993 年
- [2] 江苏新医学院编. 中药大辞典. (下册). 上海人民出版社 1977.1492

[3] 林正奎等. 植物学报, 1986, 28 (6):635

[4] 江苏省中药材标准编委会. 江苏省中药材标准. (1989 年版). 江苏科学技术出版社, 1989.88

[5] 冉先德主编. 中华药海. 哈尔滨出版社, 1993.964

[6] 浙江药用植物志编写组. 浙江药用植物志. (上册). 浙江科学技术出版社, 1980.648

苏州药品检验所 吴小兵

苏州药材站 厉云华

4 西 红 花

Xihonghua

Stigma Croci

Saffron

【别名】 藏红花、番红花

本品为较常用中药。《中国药典》收载为鸢尾科植物番红花 *Crocus sativus* L. 的干燥柱头^[1]。

西红花始载于《本草纲目》，列于草部隰草类，名番红花，释名泊夫蓝，又名撒法郎。李时珍曰：“番红花出西番回回地面及天方国，即彼地红蓝花也。按张华博物志言，张骞得红蓝花种于西域，则此即一种，或方域地气稍有异耳。”^[2]撒法郎为 Saffran 之译音。《本草纲目》另对西红花的部分性状描述误与菊科植物红花相混。《本草纲目拾遗》称：“藏红花出西藏，形如菊，……纲目有番红花，又大薊曰野红药，皆与此别”。^[3]本品虽有“藏红花”之名称，但产地与性状并不相符，实际主产西班牙，因过去商人多自印度经西藏进口，故西红花别名藏红花。

据报道，记载藏红花最早的文献是公元前 11～10 世纪犹太国王 Solomon 的《雅歌》，当作香料植物，也作为染料。经考察，藏红花或番红花即撒馥蓝、撒法郎、泊法蓝、泊夫蓝。这些释名可能来源于波斯语的 Zaafraran，或阿拉伯语的 Zlfian 或 Jafrana。《本草纲目》所称撒法郎、泊夫蓝，可能是这些译音名称的讹传，与上述译音相近的名称地理分布，同丝绸之路基本吻合，结合《回回药方》、《饮膳正要》的记载，认为藏红花是一种首先经丝绸之路输入中国的药物，其有关药用知识可能来自波斯医药学。藏红花在元代已经成了中药，并非供作调料。但它输入中国的时间可能更早。据推测，《本草拾遗》中的难火蓝和蜀胡烂很可能就是唐代藏红花的译名^[4]。

【商品情况】 国际市场上将商品分为生晒品与加工品两种规格。

1. 生晒品（又名干红花） 柱头为弯曲的细丝状，暗红色，质轻松，无光泽及油润感 过去进口的有净西红花（西班牙产，铁箱装，每箱 5kg）和人头牌净红花（铁盒装，每盒 1 磅）等。

2. 加工品（又名湿红花） 柱头为弯曲的细丝状，红褐色，油润光泽，系将西红花混入辅料加工而成。过去进口的有象牌红花和姜女牌红花等（均是铁盒装，每盒 1 磅），

因其掺杂物的情况复杂，质次，不可供药用，70年代以后不再进口。

【原植物】番红花 *Crocus sativus* L. 多年生草本，无地上茎，地下鳞茎呈球形。自鳞茎生叶9~15片，无柄，叶片窄长线形，长15~20cm，宽2~3mm，花顶生；花被6片，倒卵圆形，淡紫色，花筒长4~6cm，细管状；雄蕊3枚，花药大，黄色，基部箭形；雌蕊3，心皮合生，子房下位，花柱细长，黄色，顶端三深裂，伸出花筒外部，下垂，深红色，柱头顶端略膨大，有一开口呈漏斗状，果实为蒴果，长形，种子多数，圆球形^[5]。

花期11月上旬至中旬。

【产地】主产于西班牙，其次意大利、德国、法国、希腊、奥地利、印度、伊朗、日本亦产。近几年来，我国杭州药物试验场及江苏省海门县，上海郊县等地均已引种成功^[6]。

【采收加工】当花朵开放时采收，采集花朵，摘下柱头，摊放筛上，用文火烘干，约30~40分钟即可干燥。大约每9~10万朵花可得新鲜柱头约5000g或干燥品约1000g^[7]。又据日本药局方解说书介绍，生药500g约相当于60000个柱头，摘集的柱头在当日内阴干或低温干燥^[8]。

【性状】本品呈线形，三分枝，长约3cm，暗红色，上部较宽而略扁平，顶端边缘显不整齐的齿状，内侧有一短裂隙，下端有时残留一小段黄色花柱。体轻，质松软，无油润光泽，干燥后质脆易断。气特异，微有刺激性，味微苦^[1]。（图4-1）

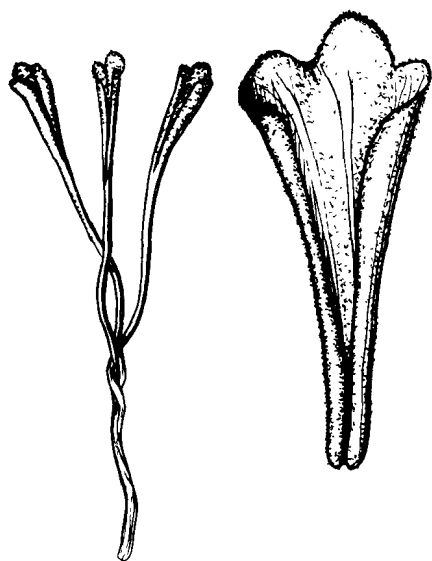


图4-1 西红花药材图（王连水绘）

【主要化学成分】本品含西红花甙（番红花苷 Crocin）、西红花苦甙（番红花苦甙 Picrocrocin）等。另含挥发油、油中主含西红花醛（番红花醛 Safranal）等^[8]。从西红花花被中首次分离到正二十九烷和山柰素-3- β -D-葡萄糖吡喃（2 $\rightarrow$ 1）- β -D-葡萄糖吡喃糖甙^[9]。据文献报道，西红花花被的甲醇提取物经硅胶柱层析分得黄酮醇类化合物，经鉴定为山柰酚（Kaempferol）、紫云英甙（Astragalin）、槲皮素-3-对香豆酰葡萄糖甙（Helichryso-side）、山柰酚-3-葡萄糖-6-乙酰葡萄糖甙（Kaempferol-3-O- β -D-glucopyranosyl（1 $\rightarrow$ 2）- β -D-acetylglucopyranoside）、山柰酚-3-葡萄糖-葡萄糖甙（Kaempferol-3-O- β -D-glucopyranosyl（1 $\rightarrow$ 2）- β -D-glucopyranoside）^[10]。其中，前四种化合物为首次从西红花中分得，第四种为新的天然产物^[10]。另外，从番红花花粉中分得二个新甙，

为番红花新甙甲（1）和乙（2），经鉴定为异鼠李素-4'-O- α -L-鼠李吡喃糖（1 $\rightarrow$ 2）- β -D-葡萄糖吡喃糖甙及 β -对羟基苯基-乙醇- α -O- α -L-鼠李吡喃糖（1 $\rightarrow$ 2）- β -D-葡萄糖吡喃糖甙^[11]。又据报道，西红花雄蕊不含西红花酸（ α -Crocetin）及其衍生物成分^[12]。其水提取物中含有多糖、黄酮等^[13]。

【鉴别】

1. 本品粉末橙红色。表皮细胞表面观长条形，壁薄，微弯曲，有的外壁凸出呈乳头状或短绒毛状，表面隐约可见纤细纹理。柱头顶端表皮细胞绒毛状，直径 $26 \sim 56 \mu\text{m}$ ，表面有稀疏纹理。草酸钙结晶聚集于薄壁细胞中，呈颗粒状、圆簇状，梭形或类方形，直径 $2 \sim 14 \mu\text{m}$ ^[1]。还可见柱头薄壁组织含橙红色色素物质，偶见圆球形花粉粒^[14]。(图 4-2)

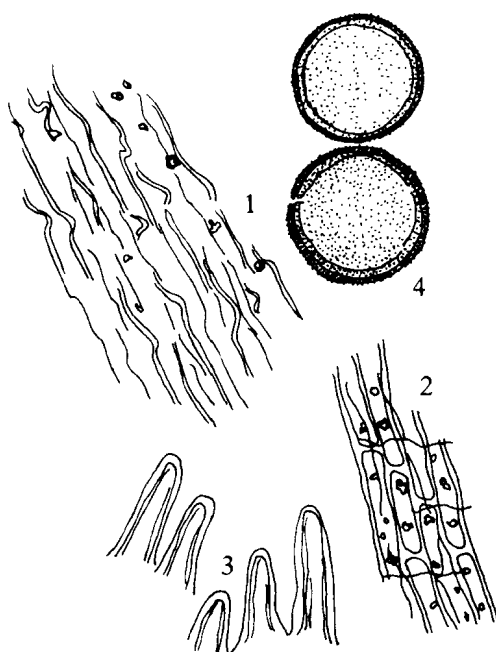


图 4-2 西红花粉末显微特征图

1. 表皮细胞, 2. 草酸钙结晶, 3. 绒毛状细胞, 4. 花粉粒

2. 取本品数枚投入水中，可见样品下部有橙黄色物质成直线下降，并逐渐扩散，水被染成黄色，无沉淀，柱头膨胀呈长喇叭筒状，有短缝，顶端边缘有细齿，水面无油状物漂浮。在短时间内用针拨之不破^[1,15]。

3. 取本品少量，置白瓷板上，加硫酸 1 滴，酸液显蓝色经紫色缓缓变为红褐色或棕色^[1,14,15]。(西红花甙反应)

4. 取〔注述〕项吸收度检查项下的溶液，照分光光度法(《中国药典》1995 年版一部附录 31 页)在 458nm 与 432nm 波长处测定吸收度，吸收度 458nm 与吸收度 432nm 的比值为 $0.85 \sim 0.90$ ^[1]。系西红花的专属反应。天津市药检所曾用菊科植物红花与进口西红花中挑出非药用部分的甲醇提取液依法测定，发现它们的吸收曲线与西红花完全不同，在 $458 \pm 1\text{nm}$ 和 $432 \pm 1\text{nm}$ 波长处均无西红花甙的特征峰。因此，可用本

法鉴别西红花的真伪^[16]。

5. 称取样品 $10 \mu\text{g}$ 置 1ml 量瓶中，加甲醇至刻度，不时振摇，冷浸 30 分钟，作为供试品溶液，点样 $5 \mu\text{l}$ 。薄层板：0.7%CMC-硅胶 G， 105°C 活化 1 小时。展开剂：正己烷-正丁醇-80%乙醇-醋酸 (4:12:8:1)，展距 12.5cm 。在可见光下显 6 个桔黄色斑点。挥发油薄层色谱：称取样品 100mg ，置 1ml 量瓶中，加乙醚至刻度，不时振摇，冷浸 1 小时，作为供试品溶液，点样 $10 \mu\text{l}$ 。薄层板同上。展开剂：正己烷-醋酸乙酯 (85:15)，展距 15.5cm ，经碘蒸气熏，可见 7 个黄色斑点^[17]。

【含量测定】据文献报道，从番红花药材中分离出番红花甙-1，用化学反应及光谱法鉴定后，以该品为基准物，采用分光光度法于波长 432nm 处测定番红花总甙含量。样品在薄层板上，用丙酮-醋酸乙酯-水 (20:13:5) 分离后，用薄层扫描仪进行锯齿扫描 ($\lambda = 420\text{nm}$, $\lambda_R = 700\text{nm}$)，测定番红花甙-1 的含量。对 19 份样品进行了分析，结果表明：国产番红花药材中番红花总甙含量大多在 23% 以上，番红花甙-1 含量大多在 14% 以上^[18]。

【药理作用】

1. 对血液凝固的影响 西红花水提取物具有明显抑制血液凝固作用，可延长凝血

酶原生成时间和延长活化凝血酶原时间，并可抑制 ADP 和胶原引起的血小板聚集^[19]。西红花雄蕊水提物静脉注射对 ADP 诱导的大鼠血小板聚集抑制率为 33.68%，目前认为本品中抑制血小板聚集的物质是腺苷^[20]。此外，西红花水提物还可增强尿激酶和纤维蛋白溶解酶的活性，加速纤维蛋白溶解^[19]。

2. 对心血管系统的影响 西红花水浸剂可抑制心脏，收缩血管，降低血压。降压同时肾容积缩小，呼吸兴奋，目前认为上述作用与其所含钾盐有关^[21]。

3. 对平滑肌的作用 西红花煎剂及其提取物对小鼠、豚鼠、兔、犬及猫的离体，在位子宫均有兴奋作用，其对子宫平滑肌的作用可被抗肾上腺素药乙磺酸-麦角毒碱部分阻断，说明可能与肾上腺素能受体有关，也有子宫肌细胞的直接兴奋作用^[21]。

4. 抗肿瘤作用 西红花提取物口服给药，可使荷 S₁₈₀ 肉瘤、艾氏腹水癌及 DLA 小鼠存活期延长，也可抑制小鼠 DM-BA 皮肤癌的发生、发展，明显延迟乳头状瘤的产生，并减少平均乳头状瘤数目^[22]。西红花提取物对化学致癌物也有一定对抗作用，连续 30 日灌胃给药可抑制 MCA 所致软组织肉瘤的发生，减轻体重的下降，白细胞及血红蛋白减少，并使小鼠存活时间延长 3 倍^[23]。体外实验表明，西红花提取物对 P₃₈₈、S₁₈₀、EAC、DLA 肿瘤细胞具细胞毒性。目前认为抗肿瘤作用与干扰肿瘤细胞 DNA 合成有关^[24]。

5. 其他作用 本品成分 α -番红花酸钠盐及番红花甙均能增加兔胆汁分泌量，有利胆作用^[20]。 α -番红花酸能增加兔脂肪代谢能力，降低兔胆固醇^[20]；西红花及其复方对实验性肾炎有治疗作用，使尿蛋白量减少，镜下见肾小球毛细血管扩张，管壁增厚和系膜增生减轻，病理性损害减轻^[25]。

【功能主治】 味甘，性平。有活血化瘀，凉血解毒，解郁安神的功能。用于经闭瘕瘕，产后瘀阻，温毒发斑，忧郁痞闷，惊悸发狂^[1]。

检查

一、西红花宜作以下检查

1. 干燥失重，取本品 2g，精密称定，在 105℃ 干燥 6 小时，减失重量不得过 12.0%（附录 54 页）^[1]。由于西红花的主成分西红花甙受潮易分解，故其干燥失重的限度不宜过高，否则可导致质量下降^[14]。

2. 总灰分不得过 7.5%（附录 55 页）^[1]。该项重点是检查西红花因加工而混入的辅料。如西红花中混有硼酸盐类物质，测其总灰分显著提高，有的竟高达 30% 以上。为了确证硼酸盐类，可采用下述方法：（1）取总灰分残渣少量，加盐酸使呈酸性后，能使姜黄试纸显棕红色，取出，晾干，试纸的颜色变深，用氨试液湿润后，立即显绿黑色。（2）取总灰分残渣少量，加硫酸混合后，加甲醇，点火燃烧，即发生边缘带绿色的火焰^[14]。

3. 吸收度。取本品置硅胶干燥器中，减压干燥 24 小时，研成细粉，精密称取 30mg，置索氏提取器中，加甲醇 70ml，加热回流至提取液无色，放冷，提取液移置 100ml 量瓶中（必要时滤过），用甲醇分次洗涤提取器，洗液并入同一量瓶中，加甲醇稀释至刻度，摇匀。精密量取 5ml，置 50ml 量瓶中，加甲醇稀释至刻度，摇匀，照分光光度法（《中国药典》1995 年版一部附录 31 页），在 432nm 波长处测定吸收度，不得低于 0.50^[1]。

本品虽列有鉴别项及干燥失重、总灰分等检查项目，但仍难以反映西红花的真实质量情况。日本药局方用西红花水浸出液与重铬酸钾溶液（5.0mg→10ml）比色，以衡量西红花甙的多少。但该法的专属性不强，不能如实反映西红花本身的质量优劣。根据文献记载，西红花甙是西红花的主要成分之一，约占2%。其纯品的甲醇溶液在464nm与434nm波长处有最大吸收。为考查商品的质量，曾选用具有不同代表性的西红花样品，分别用甲醇提取，依法测其吸收度，结果表明它们的最大吸收波长均在 $458 \pm 1\text{nm}$ 和 $432 \pm 1\text{nm}$ 处（可能因西红花甲醇提取液为粗提物，与文献记载的西红花甙纯品的最大吸收波长略有差别）。同时，这两个波长处吸收度比值均在0.84~0.90之间。波长 $432 \pm 1\text{nm}$ 处的吸收峰较高，且吸收度与浓度呈近似线性关系，故选取 $432 \pm 1\text{nm}$ 处测定吸收度。

由于目前尚未分离出单体西红花甙，无法解决对照品问题，其吸收系数（ $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ ）又无文献报道，所以不能利用分光光度法测定西红花甙的百分含量。但不同质量的西红花甲醇提取液，按同法操作，在 $432 \pm 1\text{nm}$ 波长处的吸收度不同，其数据的高低可衡量西红花甙的多少，并与传统经验鉴别的质量优劣较为一致，即质佳品的吸收度高，质次品的吸收度低。该法取样少，专属性较强，重现性亦较好，且操作简便，易于推广。因此可列为控制商品内在质量的指标之一。

4. 过去对进口的加工品西红花除规定上述几项检查外，尚需检查下列各项：

（1）淀粉和淀粉制品：取本品加碘试液，不应显蓝色或蓝黑色^[15,25]。

（2）色素：不应有染料染色。

（3）取本品0.05g，加氯仿10ml，振摇，静置，溶液不应呈明显的黄色。（系苯胺类）

（4）取吸收度项下的甲醇溶液，照薄层色谱法（《中国药典》1995年版一部附录35~36页）试验，吸取10~20 μl 点于硅胶GF₂₅₄薄层板上，以正己烷-正丁醇-80%乙醇-醋酸（4:12:8:1）为展开剂，展开，取出，晾干，在日光下立即检视。除显3个橙黄色主斑点（比移值约为0.37、0.82、0.92）外，不应另有一个粉红色的若丹明B（Rhodamine B）斑点^[25]。（图4-3）

（5）甜味掺伪物：不应有任何甜味，用纸片压榨时，也不应在纸上留有斑痕^[25]。

（6）非药用部分：系指除柱头外花的其它部分。如雄蕊、花被、游离的黄色花柱以及花柱下面过长的黄色部分及叶等^[25]。

二、西红花的贮藏条件及时间极为重要

曾将杭州药物试验场引种的西红花（吸收度原为0.83），有意识地置于不同环境，并定期分别测其吸收度，发现均有不同程度的下降趋势。故强调西红花应置通风阴凉干燥处，避光，密闭保存^[14]。

三、以前在进口西红花中曾发现有下列几种伪品和掺伪品^[14]，亦应注意鉴别：

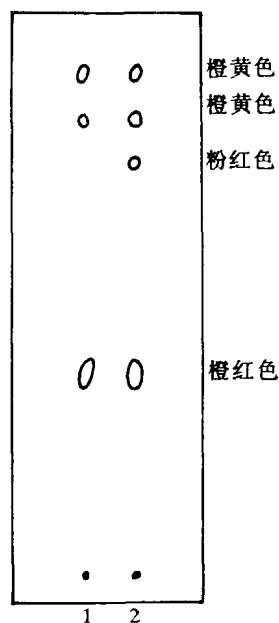


图4-3 掺伪西红花的薄层色谱图

1. 国产（杭州）西红花，
2. 进口掺伪西红花

1. 鸡牛牌西红花系用印度西萌草染上胶汁制成。该品呈条状，具紫红色粗梗，不呈花柱形，干燥无光泽，无芳香气^[26]。日本产日纓牌红花也属伪品。

2. 以莲须、黄花菜切丝染色而成。样品通体均为红色，无黄色部分，置水中浸泡，呈片状或丝状，不呈直线状，不呈喇叭状，水面有油状物飘浮，水被染成红色^[26,27]。

3. 以化学纸浆作成丝状，外面包一层淀粉，经染色并加少许油质而制成。该品肉眼观察与真品极相似，置水中观察，宽端扁平，顶端整齐，无波状突起，不呈喇叭状，有油滴、用针拨之易破碎，加碘试液呈蓝黑色^[26]。外包装用透明玻璃纸罩一个小纸盒，纸盒底色为蓝色，上有红、黄、白、黑四色套印字样，商标为皇冠牌，背面有四种文字注明 100% 纯正西红花，侧面文注明印度孟买制造；内包装为圆形红色小塑料盒，装量 3g^[28]。

4. 将西红花的雄蕊染成红色掺入柱头中，或将提取过西红花甙的劣品复经染色而伪充。

5. 以西红花的花丝、玉蜀黍花柱或其它植物的花丝，菊科植物红花 *Carthamus tinctorius* L. 的舌状花染色而成的伪品。呈深红色，微有油润光泽，置于纸上可留下油渍，投入水中不成喇叭状，水被染成红色至红棕色^[29]。

6. 60 年代在进口加工品西红花中发现掺有硼砂。近年来在山西、广州等地又发现掺有明显的甜味物质^[30,31]。

参 考 文 献

- [1] 中华人民共和国药典委员会. 中华人民共和国药典. (1995 年版一部). 广东科技出版社、化学工业出版社, 1995.105
- [2] 李时珍. 本草纲目. (校点本上册). 人民卫生出版社, 1982.968
- [3] 赵学敏. 本草纲目拾遗. 商务印书馆, 1956.117
- [4] 高晓山等. 中华历史杂志, 1984, 14 (3):129
- [5] 中国医学科学院药用植物资源开发研究所等. 中药志. (第五册). 人民卫生出版社, 1994.317
- [6] 王耀祖. 中药材科技, 1985, (4):36
- [7] 徐国钧等. 药材学. 人民卫生出版社, 1963.680
- [8] 日本药局方解说书 (第二部). 第十一改正, D-362
- [9] 宋纯清等. 中药材, 1985, (4):17
- [10] 宋纯清等. 化学学报, 1990, 21 (10):7
- [11] 宋纯清等. 化学学报, 1991, 49 (9):917
- [12] 寿秉荣等. 浙江医学, 1986, 3 (5):18
- [13] 易振华等. 中药通报, 1987, 12 (1):40
- [14] 中华人民共和国药典 (1990 年版一部) 注释编委会编. 中华人民共和国药典. (1990 年版一部) 注释选编. 广东科技出版社, 1993.60
- [15] 李汉泉等. 中草药, 1993, 24 (11):598
- [16] 贾宗才. 中药通报, 1984, 9 (2):11
- [17] 倪学斌等. 药物分析杂志, 1994, 15 (4):44
- [18] 金蓉鸾等. 南京药学院学报, 1986, 17 (4):247
- [19] 西尾孝等. 生化学杂志, 1987, 41 (4)
- [20] 倪学斌. 中草药, 1992, 23 (2):100