

化妆品



植物原料手册

HUAZHUANGPIN
ZHIWU YUANLIAO SHOUCHE

王建新 主编



化学工业出版社

化妆品 植物原料手册



HUAZHUANGPIN
ZHIWU YUANLIAO SHOUCHE

王建新 主编



化学工业出版社

· 北京 ·

本书按化妆品植物原料的主要功能（涉及皮肤疾患的防治、皮肤外观的改善、皮肤状态的调理、毛发用化妆品、口腔卫生用品、其他功能）分类，介绍了经卫生部批准在化妆品中使用的几百种植物的名称与来源、有效成分及其化学结构式、有效成分的提取加工方法、药理作用、副作用、在化妆品中的应用、参考文献等内容。书后附有植物名称中文索引和植物名称拉丁文中文对照，可方便读者查阅。

本书可供化妆品研究人员、化妆品生产厂家、天然植物加工企业、中草药研究人员及相关专业的人员参考。

图书在版编目 (CIP) 数据

化妆品植物原料手册/王建新主编. —北京: 化学工业出版社, 2009.6

ISBN 978-7-122-05210-0

I. 化… II. 王… III. 化妆品-植物-原料-技术手册
IV. TQ658-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 050771 号

责任编辑: 靳星瑞

文字编辑: 林 媛

责任校对: 王素芹

装帧设计: 尹琳琳

出版发行: 化学工业出版社 (北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)

印 刷: 北京永鑫印刷有限责任公司

装 订: 三河市万龙印装有限公司

720mm×1000mm 1/16 印张 29½ 字数 648 千字 2009 年 6 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询: 010-64518888 (传真: 010-64519686) 售后服务: 010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

定 价: 98.00 元

版权所有 违者必究

前言



为规范化妆品原料的使用，世界各国均根据本国具体情况，对化妆品用的天然原料予以规定，2003年经中国卫生部批准使用了的“已使用化妆品成分名单”中列出植物原料（含中药）计500多种。

本书逐个介绍经卫生部批准在化妆品中使用的几百种植物原料名称、植物来源、采用部位、有效成分的种类及其化学结构、提取加工方法、药理作用和研究、使用安全性以及在化妆品中的应用，供化妆品研究人员、化妆品生产厂家、天然植物加工企业、中草药研究人员及相关专业的人员参考。

植物原料的中文名称以拉丁文和中文配合注明；若干植物给出了有效成分的结构，可供化妆品原料的质量分析鉴别用，有关这些成分与化妆品应用的关系，可见拙作《化妆品天然功能成分》（化学工业出版社）；重点介绍与化妆品相关的药理作用和研究，努力以数据来展现病理学、生物化学、分子生物学、分析检验化学等在化妆品科学方面的研究应用成果，数据均来自公开发表的文献，研究所采用的方法可能尚未为大家所公认，因此仅作参考，其他药理研究请参考有关书籍；在此药理作用和研究的基础上介绍它们在化妆品中的应用；简单地介绍它们外用的安全性，详情可见拙作《2001化妆品成分评审概要》（中国香料香精化妆品工业协会）；参考文献仅选择有代表性的标出，如需要可与 agkist@sina.com 联系。

为了读者方便，本书将诸多植物依其主要功能分类。但应指出的是植物均具多重功能，因此将某植物列入某功能，并不代表它的全部，仅是在此功能方面它的应用研究较多或较新一些而已。

江南大学周忠编写了44个品种，江南大学严冲编写了42个品种，九江学院王建国编写了36个品种，江南大学陈艳君编写了30个品种，广东化工制药职业技术学院孙婧编写了10个品种，南方李锦记有限公司刘光荣编写了20个品种。其余品种由江南大学王建新编写和最后统稿。

本书涉及专业面广，参考文献浩繁，遗漏不妥之处，敬请读者指正。

江南大学 王建新

2009年2月

目录



第一章 皮肤疾患的防治

第一节 抗炎	2	九、黄芪	37
一、刀豆	2	十、黄芩	39
二、三七	3	十一、菊花	41
三、三白草	4	十二、野大豆	43
四、木香	5	十三、淡竹叶	44
五、石竹	7	十四、鹅不食草	45
六、白前	8	十五、墨旱莲	46
七、半枝莲	8	十六、瞿麦	47
八、向日葵	9	第三节 毛细血管扩张的抑制	48
九、鸡矢藤	10	一、北五味子	49
十、知母	11	二、问荆	50
十一、远志	12	三、杜仲	51
十二、苍耳	13	四、鱼腥草	52
十三、乳香	15	五、胡黄连	54
十四、独活	16	六、枸杞	55
十五、桔梗	18	七、垂盆草	57
十六、骨碎补	19	八、黄精	58
十七、透骨草	20	九、掌叶大黄	59
十八、凌霄花	21	十、蔷薇	60
十九、穿心莲	22	十一、酸橙	61
二十、猫爪草	24	第四节 粉刺的防治	63
二十一、紫草	25	一、土茯苓	63
第二节 过敏抑制	27	二、仙人掌	64
一、王不留行	27	三、白柳	66
二、白桦	28	四、芒果	67
三、艾叶	30	五、苍术	68
四、合欢皮	31	六、油橄榄	70
五、地肤子	32	七、春黄菊	71
六、欧蓍草	34	八、粉草解	72
七、泽兰	35	九、积雪草	73
八、益智	36	十、桑叶	75

十一、蒲公英.....	77	九、谷精草.....	90
十二、藁本.....	78	十、青蒿.....	91
第五节 抗菌剂和防腐剂.....	79	十一、苦参.....	92
一、大蒜.....	80	十二、茵陈.....	94
二、川木香.....	81	十三、桂枝、肉桂.....	96
三、广藿香.....	82	十四、枸骨叶.....	97
四、凤尾草.....	83	十五、甜菊.....	99
五、甘松.....	84	十六、棕榈.....	100
六、龙蒿.....	85	十七、紫花地丁.....	101
七、芍药(白芍,赤芍).....	87	十八、蔓生百部.....	102
八、牡荆叶.....	89		

第二章 皮肤外观的改善

第一节 紧肤.....	106	七、白鲜.....	138
一、川芎.....	106	八、白蔹.....	139
二、山茱萸.....	107	九、白蜡树.....	140
三、车前草.....	108	十、白薇.....	141
四、水飞蓟.....	110	十一、芝麻.....	142
五、牛蒡.....	111	十二、光果甘草.....	143
六、防风.....	113	十三、构树.....	144
七、牡丹.....	115	十四、虎杖.....	145
八、茯苓.....	116	十五、佩兰.....	146
九、香菇.....	117	十六、卷柏.....	148
十、粉防己.....	118	十七、扁蓄.....	149
十一、猕猴桃.....	119	十八、栝蒌.....	150
十二、紫苏.....	120	十九、旋覆花.....	151
第二节 活血.....	122	二十、锁阳.....	152
一、三棱.....	122	二十一、熊果.....	153
二、石斛.....	123	第四节 丰乳.....	155
三、当归.....	125	一、人参.....	155
四、红花.....	126	二、何首乌.....	157
五、党参.....	129	三、柚.....	158
第三节 美白.....	130	四、柿树.....	160
一、土贝母.....	130	五、莴苣.....	161
二、天冬.....	131	第五节 防晒化妆品.....	163
三、木瓜.....	133	一、山柰.....	163
四、太子参.....	134	二、山姜.....	164
五、石榴皮.....	135	三、苏木.....	165
六、白花蛇舌草.....	136	四、罗勒.....	167

五、草果	168	八、蓖麻	173
六、菊苣	169	九、椴树花	174
七、款冬	171	十、鼠尾草	175

第三章 皮肤状态的调理

第一节 抗衰	180	五、莲	222
一、木贼	180	六、徐长卿	224
二、牛膝	181	七、啤酒花	225
三、玉米	182	八、绿豆	227
四、玉竹	184	九、椴梓	228
五、甘草	185	十、路路通	228
六、龙眼肉	187	十一、榭寄生	229
七、地榆	188	十二、豌豆	230
八、西洋参	189	第三节 抗氧	231
九、竹茹	190	一、小通草	232
十、灵芝	192	二、水红花子	233
十一、委陵菜	193	三、白丁香	234
十二、金盏花	195	四、白及	236
十三、茶	196	五、芦根	237
十四、胡萝卜	198	六、鸡眼草	238
十五、荔枝核	199	七、红豆蔻	238
十六、柑橘	201	八、连翘	239
十七、香附	202	九、沙棘	241
十八、姜	203	十、玫瑰	242
十九、秦艽	205	十一、苹果	244
二十、菩提树	206	十二、咖啡豆	245
二十一、接骨木	207	十三、金钱草	246
二十二、雪莲花	208	十四、金樱子	246
二十三、假叶树	209	十五、草豆蔻	248
二十四、葡萄籽	210	十六、草莓	249
二十五、椰子	212	十七、迷迭香	250
二十六、番茄	213	十八、菖蒲	252
二十七、蜀葵	214	十九、紫菀	253
二十八、藏红花	215	二十、锦灯笼	254
第二节 抗皱	217	二十一、藤茶	255
一、小麦	217	二十二、覆盆子	257
二、杏	218	第四节 减肥	258
三、金缕梅	220	一、广金钱草	259
四、鸭跖草	221	二、小薊	259

三、马齿苋	260	十四、葛根	294
四、白茅根	262	十五、蒲	296
五、决明子	263	十六、薏苡仁	297
六、扶桑	264	第六节 保湿	299
七、郁李仁	265	一、川续断	299
八、泽泻	267	二、无花果	300
九、荆芥	268	三、仙鹤草	301
十、胡桃	270	四、白术	303
十一、栀子	271	五、肉苁蓉	305
十二、绞股蓝	272	六、鸡血藤	306
十三、桑寄生	274	七、麦冬	307
十四、甜橙	275	八、伸筋草	308
第五节 油性皮肤的防治	276	九、青箱子	309
一、大麦	276	十、柠檬	310
二、小叶海藻	277	十一、前胡	311
三、山楂	278	十二、浮萍	312
四、龙胆	280	十三、黄瓜	314
五、冬瓜	281	十四、蛇床子	315
六、地黄	283	十五、银柴胡	316
七、芦荟	284	十六、甜瓜	317
八、豆瓣菜	285	十七、淫羊藿	318
九、忍冬	287	十八、密蒙花	319
十、枇杷	288	十九、落花生	320
十一、枣	290	二十、蒺藜	322
十二、虎耳草	291	二十一、燕麦	323
十三、常春藤	293		

第四章 毛发用化妆品

第一节 生发	326	十一、梅	338
一、马尾松	326	十二、猪苓	340
二、木蝴蝶	327	十三、樱桃	341
三、丹参	329	十四、薜荔	342
四、巴戟天	330	第二节 防脱发	343
五、石栗	331	一、山药	343
六、白豆蔻	332	二、玄参	344
七、竹节参	333	三、辛夷	345
八、青叶胆	334	四、菟丝子	347
九、羌活	335	五、榔色果	348
十、海金沙	337	六、辣椒	349

七、蔓荆	351	第五节 去头屑	366
八、稀荬草	352	一、沙参	366
第三节 乌发	353	二、苦木	367
一、天麻	353	三、姜黄	368
二、升麻	354	第六节 抑毛	370
三、丝瓜	356	一、侧柏	370
四、赤豆	357	二、桃	371
五、夏枯草	358	三、柴胡	373
六、莱菔子	360	四、射干	374
第四节 染发	361	五、黄柏	376
一、鸡冠花	361	六、菠萝	377
二、茜草	362	七、鹿蹄草	379
三、指甲花	363	八、番木瓜	380
四、菘蓝	364	九、稻	381
五、蓼蓝	365	十、藿香	383

第五章 口腔卫生用品

一、马鞭草	386	六、诃子	392
二、月季	387	七、益母草	394
三、五加皮	388	八、黄连	395
四、两面针	390	九、麝香草	396
五、没药	391		

第六章 其他功能

第一节 乳化	400	三、苏合香	414
一、七叶一枝花	400	四、沉香	415
二、七叶树	401	五、茉莉	417
三、皂荚	403	六、茴香	418
四、预知子	404	七、砂仁	419
第二节 渗透	405	八、香茅	420
一、冬虫夏草	406	九、香薷	421
二、亚麻子	407	十、晚香玉	422
三、佛手	408	十一、蓝桉	423
四、胡椒	410	十二、檀香	424
五、高良姜	410	十三、薄荷	425
六、韭菜子	412	十四、薰衣草	427
第三节 香料	413	第四节 抑臭	428
一、肉豆蔻	413	一、大血藤	429
二、安息香	414	二、山鸡椒	430

三、牛至	431	十、贯叶连翘	439
四、月见草	432	十一、拳参	441
五、老鹳草 (牻牛儿苗)	433	十二、锦葵	442
六、百里香	434	十三、聚合草	443
七、芹菜	435	十四、榧子	444
八、昆布	437	十五、酸豆	446
九、香茶菜	438	十六、獐芽菜	447

植物名称中文索引	449
-----------------------	-----

植物名称拉丁文中文对照	453
--------------------------	-----

皮肤疾患防治

第一章

皮肤疾患的防治

1



第一节 抗 炎

化妆品用抗炎剂用于预防和控制皮肤炎症。

炎症是机体对各种损伤所发生的以防御为主的反应，是基本的病理过程。

炎症一般经历如下三期：早期是毛细血管扩张和通透性增高，表现以渗出、水肿为主要特征，又称之为血管期；中期是以白细胞游出、浸润、趋化为特点的，称之为细胞反应期；晚期是以纤维组织增生、肉芽屏障形成为主要特质，称之为组织反应期。一般药理学研究中所采用的炎症模型就是根据炎症发生、发展过程中这三个不同时期的性质而设计的，所以炎症模型可归纳为三种类型：渗出和肿胀模型；白细胞游走模型；肉芽肿增生模型。因此，阻断炎症反应过程的任何一个阶段，都可发挥抗炎作用。

一、刀 豆

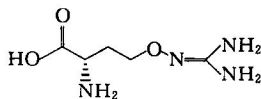
(一) 名称与来源

刀豆 (*Canavaliae gladiata*) 为豆科刀豆属一年生缠绕性草本植物刀豆的干燥成熟种子，别名挟剑豆、刀豆子、大戈豆、大刀豆、刀鞘豆等。刀豆在广东、海南、广西、湖南、湖北、江苏、浙江、安徽、四川、陕西、云南等地普遍作为蔬菜栽培。化妆品采用其干燥的种子。

(二) 有效成分及其化学结构式

刀豆种子含蛋白质 28.75%、淀粉 37.2%、可溶性糖 7.50%、类脂物 1.36%、纤维 6.10% 及灰分 1.90%，还含有刀豆氨酸、刀豆四胺、 γ -胍氧基丙胺、氨基刀豆四胺和氨基刀豆四胺、刀豆球蛋白 A 和凝集素。

L-刀豆氨酸 (L-2-氨基-4-胍氧基-丁酸) 是一种天然非蛋白质氨基酸，为白色晶体，相对分子质量为 176.18，分子式为 $C_5H_{12}N_4O_3$ ，具有一定的毒性。



L-刀豆氨酸的结构

刀豆球蛋白 A 又称伴刀豆凝集素、伴刀豆球蛋白 A、刀豆素 A，是一种植物凝集素，为四聚体球蛋白。

(三) 有效成分的提取加工方法

刀豆干燥粉碎后可用浓度不等的低碳醇 (如乙醇) 溶液热提取数小时，提取液滤清后回收溶剂即可。其余刀豆提取物的精制产品有 L-刀豆氨酸和刀豆球蛋白 A。

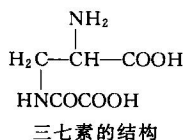
(四) 药理作用

刀豆球蛋白 A (Con A) 是一种重要的生化和免疫研究试剂，具有强力的促有丝分裂作用，有较好的促淋巴细胞转化反应的作用，其促淋巴细胞转化最适浓度为 $40\sim 100\mu\text{g}/\text{mL}$ ，能沉淀肝糖原，凝集羊、马、狗、兔、猪、大鼠、小鼠、豚鼠等



动物体内红细胞还能分泌某些物质抑制某些细菌(如)细菌对组织细胞的侵袭作用

■



(三) 有效成分的提取加工方法

三七可以水、酒精、1,3-丁二醇、丙二醇等为溶剂，按常规方法提取，然后将提取液浓缩至干。以水为溶剂提取的得率约 10%~11%；50%酒精的得率约 9%；95%酒精的得率约 8%。

(四) 药理作用

三七提取物有抑菌性，三七总皂苷对某些真菌有较强的抑制作用，对金黄色葡萄球菌、大肠杆菌有一定的抑制作用。

三七提取物具抗氧化性。三七提取物能够清除氧自由基，增强内源性超氧化歧化酶的活性，加强机体对氧自由基的清除能力，减轻氧自由基引起的连锁反应，降低血中脂质的过氧化。

三七提取物与化妆品相关的一些应用研究见表 1-1。

表 1-1 三七提取物与化妆品相关的一些应用研究

三七提取物的作用	提取溶剂	浓度	效果说明
老鼠皮下注射对足趾浮肿抑制	50%乙醇	50mg/kg	抑制率:46%
对核因子 κB 受体活化的抑制	30%乙醇	3mg/mL	抑制率:61%
对 B-16 黑色素细胞活性的促进	50%乙醇	100 $\mu\text{g}/\text{mL}$	促进率:14.1%
		200 $\mu\text{g}/\text{mL}$	19.9%

(五) 副作用

三七提取物内服有若干副作用如致敏的报道，急性毒性实验说明本品毒性较低。暂未见三七提取物外用不安全的报道。

(六) 在化妆品中的应用

三七提取物在老鼠皮下注射中对足趾浮肿有抑制，对核因子 κB 受体活化 (NF- κB activation) 也有抑制，这是反映抗炎能力的一个指标，因此三七提取物具抗炎性；三七提取物对 B-16 黑色素细胞活性有促进作用，可增加黑色素的生成量，可用于乌发类制品。

三、三白草

(一) 名称与来源

三白草 (*Saururus chinensis*) 为三白草科植物，别名五路叶白、塘边藕、白花莲等。三白草生于沟旁、沼泽等低湿处，主产江苏、浙江、湖南、广东等地，我国长江流域以南各省均有分布。三白草四季均可采，洗净，晒干，以全草入药。化妆品采用其干燥的全草。

(二) 有效成分及其化学结构式

三白草有挥发油、黄酮化合物、木脂素、生物碱、鞣质等成分。黄酮类化合物有槲

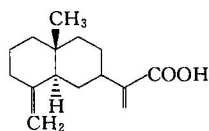


皮素、槲皮苷、异槲皮苷、金丝桃苷、芦丁和扁蓄苷、槲皮素-3-葡萄糖苷等；木脂素类化合物有二白脂素、三白脂素、四白脂素、五白脂素以及更多的糖苷衍生物。木脂素类化

主要产于云南、四川。秋、冬二季采挖，除去泥沙及须根，切段，大的再纵剖成瓣，干燥后剥去粗皮。化妆品采用其干燥的根部。

(二) 有效成分及其化学结构式

木香中发现的化学成分复杂，主要有萜类、甾体、配糖体、生物碱、糖、脂肪酸及其酯和氨基酸，其中以萜类化合物的含量最丰富。木香挥发油中含单萜类化合物有茨烯、水芹烯、 α -紫罗兰酮和 β -紫罗兰酮、 β -芹子烯、月桂烯、对伞花烃、芳樟醇、丁香烯和松油烯；倍半萜类化合物有桉叶烷、愈创木烷、葎草烷、石竹烷、雪松烷和榄香烷型等结构，其中以桉叶烷型的化合物最多，有去氢木香内酯、木香烯内酯、木香酸等。三萜类化合物有 α -香树酯醇， 3β -乙酰氧基-9(11)-巴卡林烯；甾体类化合物有孕甾烯醇酮、谷甾醇、豆甾醇、白桦脂醇和蒲公英甾醇；配糖体为木香内酯葡萄糖苷、木质素苷和胡萝卜苷等。



木香酸的结构

(三) 有效成分的提取加工方法

可采用水蒸气蒸馏法制取木香挥发油。

可采用水、酒精为溶剂，按常规方法回流提取，最后浓缩为木香提取物。含酒精溶剂的提取效率高。

(四) 药理作用

木香挥发油有抗菌作用，1:3000 浓度挥发油能抑制链球菌、金黄色与白色葡萄球菌的生长；木香水提取物对副伤寒甲杆菌有轻微抑制作用，对许兰氏黄癣菌及蒙古变异癣菌等 10 种真菌也具有抑制作用。木香 75% 乙醇提取物剂量在 5g/kg 时，能抑制二甲苯引起的小鼠耳肿、角叉菜胶引起的小鼠足跖肿胀。

木香提取物的一些应用研究见表 1-3。

表 1-3 木香提取物的一些应用研究

木香提取物的作用	提取溶剂	浓度	效果说明
对表皮细胞组织蛋白酶 D 的活化	50% 酒精	0.1%	活化率:115(空白值 100)
		1.0%	134
对 PPAR 的活化	30% 酒精	0.05%	活化率:120(空白值 100)
		5%	106

(五) 副作用

木香总内酯大鼠腹腔注射的半数致死剂量 (LD_{50}) 为 300mg/kg，二氢木香内酯为 200mg/kg。未见木香提取物外用不安全的报道。

(六) 在化妆品中的应用

木香挥发油是一种价值很高的香料。

PPAR 是过氧化物酶体增殖物激活受体，它的功能障碍可以导致皮肤炎症，PPAR 活性的增强是皮肤损伤愈合中的重要因素，木香提取物对 PPAR 的活化作



用即体现为具抗炎活性，这与对小鼠足跖肿胀的抑制是一致的，因此可用作化妆品