

化妆品

天然成分原料手册

HUAZHUANGPIN
TIANRAN CHENGFEN YUANLIAO SHOUCHE

王建新 主编
孙婧 副主编



化学工业出版社

化妆品

天然成分原料手册

HUAZHUANGPIN
TIANRAN CHENGFEN YUANLIAO SHOUCHE

王建新 主编
孙婧 副主编



化学工业出版社

· 北京 ·

本书收集了 430 多个化妆品天然成分原料，系统介绍了它们的名称、化学结构、理化性质、安全管理情况、与化妆品相关的药理作用以及在化妆品中的应用，可供从事化妆品研究、生产的技术人员参考。

图书在版编目 (CIP) 数据

化妆品天然成分原料手册/王建新主编. —北京:
化学工业出版社, 2015.10
ISBN 978-7-122-25032-2

I. ①化… II. ①王… III. ①化妆品-化学分析-手册 IV. ①TQ658-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 204698 号

责任编辑: 靳星瑞

文字编辑: 颜克俭

责任校对: 吴 静

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: 三河市胜利装订厂

710mm×1000mm 1/16 印张 28½ 字数 551 千字 2016 年 1 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



本书源自中国卫生部与国家食品药品监督管理局 2014 年发布的《关于已使用化妆品原料名称目录的公告》和中国香料香精化妆品工业协会 2011 年公布的《国际化妆品原料标准中文名称目录》，并参考美国化妆品协会 (CTFA)、欧盟和日本化妆品协会的相关资料。

本书介绍其中天然存在的 430 多个功能原料 (油脂性和香原料除外)，系统介绍它们的名称、化学结构、来源、物化性质、安全管理情况、与化妆品相关的药理作用和研究以及在化妆品中的应用。本书与化学工业出版社出版的拙作《化妆品植物原料手册》配套，供化妆品研究人员、皮肤病理治疗和研究人員、化妆品生产厂家、天然产品加工企业、中草药研究人员等相关专业人员参考。

有几点说明如下。

1. 这些原料以它们的英文关键词名排序，书后有其汉语拼音排序以便索引。所谓英文关键词名如 (水解) 大豆蛋白，不出现水解的英文、而以大豆蛋白的英文排序，这样有利于类似产品的归类介绍。

2. 书中选用的功能原料均可溯源其天然的存在。所谓来自天然，即植物、动物和原生生物中的成分。与拙作《化妆品植物原料手册》不同的是，这里是经过精制的单一类成分或单一化合物，因此作用更专一，效果更明显，但可能副作用也大。

但其中有些现在是以人工化学合成了，如甘氨酸；有些已经成为生化制品，如透明质酸。这些人工合成品与天然化合物的结构一致，称为天然等同，与纯的天然单离品不同的是所含的杂质。从这个意义上说，天然单离品比合成品优越。但人类的需求太大了，地球现有天然资源根本无法满足了。因此，只要有可能的话，就一定要用天然等同的产品来代替天然单离品，来减少对自然界的依赖，同时努力使所含的杂质少而无害。

3. 上述公告或目录中所列的有些天然成分的结构在化学上仍有模糊之处，如生育酚，其实有好几种构型，这里仅以一个条目出现；诸如大豆蛋白、类胡萝卜素、生物类黄酮等更是复杂的混合物，因此在使用这些原料的时候，要注意它们的加工方法、规格等。

4. 在安全性管理方面，书中仅仅简单地予以指明。若干原料的详情也可参见拙作《1999 化妆品成分评审概要》(中国轻工业出版社出版)。

5. 本书重点介绍天然成分功能原料的最新药理作用和研究，努力以检测分

析数据来展现基础病理学、生物化学、分子生物学、分析化学等在化妆品科学方面的应用研究成果。数据均来自公开发表的文献。其中有些研究采用的方式可能尚未为行业所公认，因此仅作参考。为了节省篇幅，以最简化的方式摘引数据；并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。

本书涉及专业面广，参考文献浩繁，遗漏不到之处，敬请读者指正，欢迎发送电子邮件至 agkist@sina.com。

江南大学 王建新
广东食品药品职业学院 孙 婧

目录



A

阿拉伯半乳聚糖 (Galactoarabinan)	1
阿魏酸 (Ferulic acid)	2
安格洛苷 (Angoroside)	3
γ -氨基丁酸 (γ -Aminobutyric acid)	4
6-氨基嘌呤 (Adenine)	5
氨基葡萄糖 (Glucosamine)	5
氨基肽酶 (Aminopeptidase)	6
胺肌肽 (Anserine)	7
萹 (Azulene)	8

B

八肽 (Octapeptide)	10
巴西胡桃蛋白 (Brazil nut protein)	11
白池花内酯 (Meadowfoam δ -lactone)	11
白桦酯醇 (Betulin)	12
白桦脂酸 (Betulinic acid)	13
白藜芦醇 (Resveratrol)	14
白杨素 (Chrysin)	15
半胱氨酸 (Cystein)	16
半日花素 (Laudanosine)	18
半乳糖二酸 (Galactaric acid)	18
半乳糖基果糖 (Galactosyl fructose)	19
半乳糖醛酸 (Galacturonic acid)	20
半乳糖脱氢酶 (β -Galactose dehydrogenase)	21
胞苷 (Cytidine)	21
胞嘧啶 (Cytosine)	22
贝壳硬蛋白 (Conchiolin protein)	23
鞣酸 (Gallic acid)	24

苯丙氨酸 (Phenylalanine)	25
吡啶硫酮锌 (Zinc pyrithione)	26
吡多素 (Pyridoxine)	27
吡喃葡萄糖苷 (Darutoside)	27
茛菪明宁碱 (Piperlonguminine)	28
表儿茶素鞣酸葡萄糖苷 (Epigallocatechin gallate glucoside)	29
表儿茶素鞣酸酯 (Epigallocatechin gallate)	30
扁柏酚 (Hinokitiol)	31
扁桃酸 (Mandelic acid)	32
丙氨酸 (Alanine)	33
并没食子酸 (Ellagic acid)	34
菠萝蛋白酶 (Bromelain)	35
补骨脂酚 (Bakuchiol)	36

C

蚕丝胶蛋白 (Sericin) 和	
水解丝胶蛋白 (Hydrolyzed sericin)	38
茶氨酸 (Theanine)	39
茶多酚 (Camellia sinensis polyphenols)	40
茶儿茶素类 (Camellia sinensis catechins)	41
茶碱 (Theophylline)	42
茶碱乙酸 (Acefylline)	43
产碱杆菌多糖 (Alcaligenes polysaccharides)	44
超氧歧化酶 (Superoxide dismatases)	45
橙皮素 (Hesperetin) 和橙皮苷 (Hesperidin)	46
六肽 (Hexapeptide)	48
赤藓醇 (Erythritol)	48
赤藓酮糖 (Erythrulose)	49
除虫菊酯 (Bioresmethrin)	50
穿心莲内酯 (Andrographolide)	51
雌二醇 (Estradiol)	52
雌甾四烯醇 (Estratetraenol)	53
枞酸 (Abietic acid)	53

D

大豆多肽 [Glycine max (soybean) polypeptide]	55
--	----

大豆异黄酮 (Isoflavones of soy)	56
大麻籽蛋白 (Hemp seed protien)	57
大麦蛋白 (Barley protein)	58
丹皮酚 (Paeonol)	59
胆碱 (Choline)	60
胆甾醇 (Cholesterol) 和 二氢胆甾醇 (Dihydrocholesterol)	61
蛋氨酸 (Methionine)	62
蛋白多糖 (Proteoglycan)	63
蛋白酶 (Proteinase)	64
蛋蛋白 (Egg protein)	66
蛋清 (Albumen)	67
稻米蛋白 (Rice protein)	68
低聚果糖 (Fructooligosaccharides)	69
地奥亭 (Diosmetin) 和地奥司明 (Diosmine)	70
地衣酸 (Usnic acid)	71
地榆苷 (Ziyuglycoside)	73
靛红 (Isatin)	73
丁香酚葡萄糖苷 (Eugenyl glucoside)	74
豆甾烷醇麦芽糖苷 (Stigmasterol maltoside)	75
杜鹃花酸 (Azelaic acid)	76

E

鳄梨甾醇 (Avocado sterols)	78
二氢 (神经) 鞘氨醇 (Sphinganine)	78
二十二碳六烯酸 (Docosahexanoic acid)	79
二十碳五烯酸 (Eicosapentaenoic acid)	80
二肽 (Dipeptide)	81

F

番木鳖碱 (Brucine)	83
番茄红素 (Lycopene)	84
泛醇 (Panthenol)	85
泛醌 (Ubiquinone)	86
泛硫乙胺 (Pantethine)	87
泛内酯 (Pantolactone)	88

泛酸 (Pantothenic acid)	89
费洛蒙酮 (Androstadienone)	90
蜂花醇 (Myricyl alcohol)	90
蜂蜡酸 (Beeswax acid)	91
蜂蜜蛋白 (Honey protein)	91
蜂王浆蛋白 (Royal jelly protein)	92
辅酶 A (Coenzyme A)	93
辅酶泛醇 (Ubiquinol)	94
覆盆子酮葡萄糖苷 (Raspberraketone glucoside)	95

G

甘氨酸 (Glycine)	97
甘氨酸甘氨酸 (Glycyl glycine)	97
甘草类黄酮 (Kanzou furabonoide)	98
甘草酸 (Glycyrrhizic acid) 和 甘草亭酸 (Glycyrrhetic acid)	99
甘露聚糖 (Mannan)	101
甘露糖 (Mannose)	102
甘露糖醇 (Mannitol)	103
甘油葡萄糖苷 (Glucosylglycerol)	104
肝素 (Heparin)	104
肝糖 (Glycongen)	105
睾酮 (Testosterone)	107
葛根素 (Puerarin)	107
根皮素 (Phloretin) 和根皮苷 (Phlorizin)	109
谷氨酸 (Glutamic acid)	110
谷胱甘肽 (Glutathione)	111
谷维醇 (Oryazanol)	112
β -谷甾醇 (β -Sitosterol)	113
瓜氨酸 (Citrulline)	115
寡肽 (Oligopeptide)	115
果胶 (Pectin)	116
果聚糖 (Fructan, 大分子)	117
果聚糖 (Levan, 小分子)	119
过氧化氢酶 (Catalase)	120

H

海胆碱 (Echinacin)	122
海参素 (Hothurin)	123
海罌粟碱 (Glaucine)	124
海藻糖 (Trehalose)	125
汉防己碱 (Tetrandrine)	126
和厚朴酚 (Honokiol)	127
核糖 (Ribose)	128
黑色素 (Melanins)	128
红花葡萄糖苷 (Safflower glucoside)	129
红桔素 (Tangeritin)	130
红没药醇 (Bisabolol)	131
厚朴酚 (Magnolol)	132
胡萝卜素 (Carotene)	133
槲皮素 (Quercetin)	134
虎耳草素 (Bergenin)	135
花色素苷 (Anthocyanins)	137
花生四烯酸 (Arachidic acid)	138
环庚三烯酚酮 (Tropolone)	139
环磷酸腺苷 (Adenosine cyclic phosphate)	140
环四葡萄糖 (Cyclotetraglucose)	141
黄腐酚 (Xanthohumol)	141
黄根醇 (Xanthorrhizol)	142
黄嘌呤 (Xanthine)	143
黄芩素 (Baicalein)	144
黄芪皂苷 (Astragalosides)	145
黄藤素 (Palmatine)	146
黄体酮 (Progesterone)	147
霍霍巴醇 (Jojoba alcohol)	148

J

肌氨酸 (Sarcosine)	149
肌醇 (Inositol)	149
肌动蛋白 (Actin)	150
肌苷 (Inosine)	151

肌碱 (Homarine)	152
肌酸 (Creatine)	153
肌肽 (Carnosine)	154
积雪草酸 (Asiatic acid) 和积雪草苷 (Asiaticoside)	155
激动素 (Kinetin)	156
激肽释放酶 (Kallikrein)	157
脊髓蛋白 (Spinal protein)	158
甲基橙皮苷 (Methyl hesperidin)	158
N-甲基丝氨酸 (N-Methylserine)	159
甲硫腺苷 (Methylthioadenosine)	160
甲萘醌 (Menadione)	161
甲瓦龙酸 (Mevalonic acid)	162
碱性磷酸酯酶 (Alkaline phosphatase)	163
姜黄素 (Curcumin) 和脱甲氧基姜黄素 (Demethoxycurcumin)	163
胶原蛋白 (Collagen)	165
鲛肝醇 (Chimyl alcohol)	166
角叉胶 (Carrageenan)	167
角蛋白 (Keratin)	168
角鲨烷 (Squalane)	169
角鲨烯 (Squalene)	170
酵母蛋白 (Yeast protein)	171
芥花油甾醇 (Canola sterols)	171
芥酸 (Erucic acid)	172
金鸡纳霜碱 (Quinine)	173
金鸡纳酸 (Quinic acid)	173
精氨酸 (Arginine)	174
精胺 (Gerotine)	175
眼晶体蛋白 (Crystallins)	176
九肽 (Nonapeptide)	177
菊粉 (Inulin)	178
聚谷氨酸 (Polyglutamic acid)	179
聚赖氨酸 (Polylysine)	180
聚木糖 (Polyxylose)	181
聚葡萄糖醛酸 (Polyglucuronic acid)	181
聚天冬氨酸 (Polyaspartic acid)	182
聚右旋糖 (Polydextrose)	183

K

咖啡酸 (Caffeic acid)	185
咖啡因 (Caffeine)	186
开菲尔多糖 (Kefiran)	187
玟非醇 (Kaempferol)	188
玟非醇芸香糖苷 (Nictoflorin)	189
玟烷二醇 (Camphanediol)	190
壳多糖 (Chitin) 和脱乙酰壳多糖 (Chitosan)	191
可可碱 (Theobromine)	192
枯草菌脂肽 (Surfactin)	193
苦木素 (Quassin)	194
苦参碱 (Matrine)	195

L

辣椒红素 (Capsanthin) 和辣椒玉红素 (Capsorubin)	197
辣椒碱 (Capsaicine)	198
赖氨酸 (Lysine)	199
姥鲛烷 (Pristane)	199
酪氨酸 (Tyrosine)	200
酪氨酰组氨酸 (Tyrosyl histidine)	201
酪蛋白 (Casein)	201
酪蛋白酸 (Caseinic acid)	202
类胡萝卜素 (Carotenoids)	203
藜芦醇 (Veratryl alcohol)	204
楝子素 (Mangostin)	204
亮氨酸 (Leucine)	205
裂褶菌素 (Schizophyllan)	206
磷酸腺苷 (Adenosine phosphate)	207
硫胺素 (Thiamine)	208
硫羟乳酸 (Thiolactic acid)	208
硫酸软骨素 (Chondrotin sulfate)	209
硫辛酸 (Thioctic acid)	210
芦丁 (Rutin)	211
芦荟苦素 (Aloesin)	212
鲁斯可皂苷 (Ruscogenin)	214

卵磷脂 (Lecithin)	214
螺旋藻氨基酸 (Spirulina amino acid)	215
氯原酸 (Chlorogenic acid)	216

M

马栗树皮苷 (Esculin)	218
马铃薯蛋白 (Potato protein)	219
马尿酸 (Hippuric acid)	220
麦醇溶蛋白 (Gliadins)	220
麦角硫因 (Ergothioneine)	221
麦角甾醇 (Ergosterol)	222
麦芽糖醇 (Maltitol)	223
芒果苷 (Mangiferin)	224
孟二醇 (Menthanediol)	225
迷迭香酸 (Rosmarinic acid)	225
米糠甾醇 (Rice bran sterols)	227
蜜二糖 (Melibiose)	227
棉籽蛋白 (Cotton seed protein)	228
棉子糖 (Raffinose)	229
母菊萹 (Chamazulene)	230
牡蛎糖蛋白 (Oyster glycoprotein)	231
牡蛎甾醇 (Oyster sterols)	232
木二糖 (Xylobiose)	233
木瓜蛋白酶 (Papain)	233
木葡聚糖 (Xyloglucan)	234
木糖 (Xylose)	235
木糖醇 (Xylitol)	236
木糖基葡萄糖苷 (Xylitylglucoside)	237
木犀草素 (Luteolin)	237

N

脑苷脂类 (Cerebrosides)	239
脑磷脂 (Cephalins)	240
鸟氨酸 (Ornithine)	241
鸟苷 (Guanosine)	242
鸟苷环磷酸 (Guanosine cyclic phosphate)	243

鸟苷酸 (Guanylic acid)	244
鸟嘌呤 (Guanine)	245
尿苷 (Uridine)	245
尿刊酸 (Urocanic acid)	246
尿嘧啶 (Uracil)	247
尿囊素 (Allantoin)	248
尿酸 (Uric acid)	249
苧酸 (Thujic acid)	250
牛磺酸 (Taurine)	250

P

脯氨酸 (Proline)	252
葡甘露聚糖 (Glucomannan)	253
葡聚糖 (Glucan)	253
葡糖胺 (Glucamine)	254
葡糖氨基葡聚糖 (Glycosaminoglycans)	255
葡糖醛酸 (Glucuronic acid)	256
葡糖氧化酶 (Glucose oxidase)	257
葡萄糖二酸 (Glucaric acid)	257
普拉睾酮 (Prasterone)	258
普鲁兰多糖 (Pullulan)	259

Q

七肽 (Heptapeptide)	261
七叶皂苷 (Escin)	261
漆酶 (Laccase)	263
羟脯氨酸 (Hydroxyl praline)	263
羟高铁血红素 (Hematin)	264
羟基积雪草苷 (Madecassoside) 和	
羟基积雪草酸 (Madecassic acid)	265
羟基色氨酸 (Hydroxytryptophan)	266
羟基乙酸 (Glycolic acid)	267
鞘糖脂 (Glycosphingolipids)	268
鞘脂 (Sphingolipids)	269
芹菜 (昔) 配基 (Apigenin)	270
青蒿素 (Artemisinin)	271

琼脂糖 (Agarose)	272
曲酸 (Kojic acid)	272
去甲二氢愈创木酯酸 (Nordihydroguaiaretic acid)	273

R

染料木黄酮 (Genistein) 和	
染料木黄酮葡萄糖苷 (Genistein glucoside)	275
人寡肽 (Human oligopeptide)	276
人参皂苷 (Ginsenoside)	278
人胎盘酶 (Human placental enzymes)	279
溶菌酶 (Lysozyme)	280
溶血磷脂酸 (Lysophosphatidic acid)	281
溶血卵磷脂 (Lysolecithin)	282
鞣酸 (Tannic acid)	283
L-肉碱 (L-Carnitine)	284
乳蛋白 (Lactis proteinum)	285
乳果糖 (Lactulose)	286
乳过氧化物酶 (Lactoperoxidase)	287
乳黄素 (Lactoflavin)	288
乳链菌肽 (Nisin)	289
乳清蛋白 (Lactalbumin)	290
乳清蛋白质 (Whey protein)	290
乳清酸 (Orotic acid)	291
乳球蛋白 (Lactoglobulin)	292
乳酸脱氢酶 (Lactate dehydrogenase)	293
乳糖酸 (Lactobionic acid)	293
乳铁蛋白 (Lactoferrin)	294

S

三磷酸腺苷 (Adenosine triphosphate)	296
三七总皂苷 (Panax notoginsenosides)	297
三肽 (Tripeptide)	298
伞花烃醇 (Cymen-5-ol)	299
色氨酸 (Tryptophan)	300
鲨肝醇 (Batyl alcohol)	301
芍药基葡萄糖苷 (Paeoniflorin)	302

生物类黄酮 (Bioflavonoids)	303
生物素 (Biotin)	304
生物糖胶 (Biosaccharide gum)	305
生育酚 (Tocopherol)	306
十七碳二烯基呋喃 (Heptadecadienyl furan)	307
十肽 (Decapeptide)	308
十三肽 (Tridecapeptide)	308
石竹素 (Oleanolic acid)	309
视黄醇 (Retinol)	310
伸展蛋白 (Extensin)	311
神经鞘磷脂 (Sphingomyelin)	312
神经酰胺 (Ceramides)	313
舒替兰酶 (Subtilisin)	314
鼠李糖 (Rhamnose)	314
鼠尾草酸 (Carnosic acid)	315
薯蓣皂苷元 (Diosgenin)	316
水飞蓟素 (Silymarin)	317
水黄皮籽素 (Pongamol)	318
丝氨酸 (Serine)	319
丝心蛋白 (Fibroin)	320
四羟基芪 (Piceatannol)	321
四氢甲基嘧啶羧酸 (Ectoine)	322
四肽 (Tetrapeptide)	323
苏氨酸 (Threonine)	324
酸豆子多糖 (Tamarindus indica seed polysaccharide)	325

T

弹性蛋白 (Elastin)	326
糖蛋白 (Glycoprotein)	327
糖基海藻糖 (Glycosyl trehalose)	328
桃柞酚 (Totarol)	329
天冬氨酸 (L-Aspartic acid)	330
天冬酰胺 (Asparagine)	331
甜菜根红 (Beetroot red)	332
甜菜碱 (Betaine)	333
甜叶菊苷 (Stevioside)	333

透明质酸 (Hyaluronic acid)	334
透明质酸酶 (Hyaluronidase)	336
土曲霉酮 (Terrein)	336
褪黑激素 (Melatonin)	337
脱氢胆甾醇 (7-Dehydrocholesterol)	338
脱氧核糖核酸 (DNA)	339
托可醌 (Tocoquinone)	340
唾液乳糖 (Sialyllactose)	341

W

豌豆蛋白 (Pea protein)	343
网膜类脂质 (Omental lipids)	344
维甲酸 (Retinoic acid)	345
维生素 K-1 (Phytonadione)	346
维斯那定 (Visnadine)	347
胃蛋白酶 (Pepsin)	347
五氢角鲨烯 (Pentahydrosqualene)	348
五肽 (Pentapeptide)	348
无花果蛋白酶 (Ficain)	349

X

西门木炔酸 (Xymenic acid)	351
细胞色素 C (Cytochrome C)	351
细小裸藻多糖 (Euglena gracilis polysaccharide)	352
虾青素 (Astaxanthine)	353
腺苷 (Adenosine)	354
纤连蛋白 (Fibronectin)	355
纤精酮 (Leptospermonone)	356
香茅酸 (Citronellic acid)	357
香紫苏内酯 (Sclareolide)	358
小麦蛋白 (Wheat protein)	359
缬氨酸 (Valine)	360
泻根醇酸 (Bryonolic acid)	361
新橙皮苷 (Neohesperidin)	362
新橙皮苷二氢查尔酮 (Neohesperidin dihydrochalcone)	363
新鲁斯可皂苷元 (Neoruscogenin)	364