

# 中草药与化妆品

周欣初 编著 边天羽 审阅



天津科学技术出版社

中草药与化妆品

TQ658-980

出版社

# 中 草 药 与 化 妆 品

周欣初 编著  
边天羽 审阅

天津科学技术出版社

责任编辑：于素芝

**中草药与化妆品**

周欣初 编著

边天羽 审阅

★

天津科学技术出版社出版

天津市赤峰道130号

天津新华印刷二厂印刷

新华书店天津发行所发行

★

开本787×1092毫米 1/32 印张6 插页2 字数122 000

1987年10月第1版

1987年10月第1次印刷

字数：1—8 500

书号：14212·230 定价：1.40元

ISBN 7-5308-0106-6/R·37

## 前 言

我国古代的人们，就懂得用凤仙花染指甲，用青黛描眉，用动物油脂护肤，这是最早把天然动植物用于化妆。

后来，随着科技的进步，人们发现人工合成的化学药品，比天然药物更容易获取，制造和使用也更方便，成本甚至更低廉。于是，便舍弃天然化妆品而追逐化学品。

但是，人类的文明却同时给人类自己带来许多烦恼，种种的污染就是其中之一。化学合成的化妆品，包括合成原料、合成色素、合成香精也都有很多弊病。上述产品经中国预防医学中心、中国卫生监督站等单位测定，其中很多合成的化妆品含有铅、汞等有毒物质，所以人们迫切希望有一种对人体既安全又无毒害，且具有一定疗效的化妆品问世。这样，人们又转而探索起植物在化妆品中的应用，于是，“化妆品植物学”这门新的学科分支应运而生。

当今世界化妆品发展的一个新趋向，就是“重返大自然”。它要求在化妆品生产中，尽可能地选用自然界无毒的具有疗效和营养物质为原料，以便减少或根除含化学物质的化妆品对皮肤的副作用，避免皮肤产生慢性蓄积性中毒，达到既美容又防病的目的。这也是当今各国防癌的有力措施之一。

在我国的医学宝库中，许多中草药和天然动物制品具有防治皮肤病、防裂、防晒、增强皮肤营养和防止紫外线辐射的功能，对于多脂、干燥、皲裂、色斑、粉刺、皱纹等皮肤

缺陷有弥补功能。同时，还能增强皮肤弹性、减少皮肤角化、色素沉着，防止皮脂功能减退等多种作用。中草药应用于化妆品，符合当今世界化妆品发展的潮流。如能正确地予以开发，科学地加以研究，制造出一系列无毒、无害、无副作用、具有营养和疗效的化妆品，那将是中国对世界文化的贡献之一。

本书系统地叙述了采用中草药的系列化妆品成分、用途和生产工艺及药理作用。对于应用中草药制配化妆品的方法作了详尽说明和举例。

本书中草药、化妆品与皮肤篇由天津市第二中心医院皮肤科主任庞守谦协助编写，中草药乳化剂在化妆品中的应用篇由主管药师徐跃忠协助编写。

书中部分配方曾经天津第二医学院附属医院皮肤科、天津市第二中心医院和天津市南开医院皮肤科及天津市长征医院皮肤科的临床观察；在检验、成分分析、毒理试验方面得到天津市医药研究所吴世馥主任、天津市质量监督检验所孟宪钟主任的协助；另外，在编写过程中得到天津爱丽天然日化联合公司领导的支持和协助；脱稿后承蒙天津市长征医院院长、天津市中西医结合皮肤病研究室主任、著名皮肤病专家边天羽审阅。在此一并表示谢意。

由于国内外目前尚无同一类书籍作为借鉴和参考，加以编著者学识水平、实践经验所限，错误之处在所难免，祈盼广大读者批评指教。

**编 著 者**

1986年12月

## 目 录

中草药应用于化妆品的前景.....	(1)
天然中草药在化妆品中的应用.....	(3)
中草药在化妆品中的特殊功能.....	(6)
一、概述 .....	(6)
二、中草药中的蛋白质和氨基酸 .....	(9)
(一) 人参.....	(10)
(二) 何首乌.....	(16)
(三) 蒲公英.....	(18)
(四) 玄参.....	(20)
(五) 半夏.....	(21)
(六) 黄芪.....	(22)
(七) 天门冬.....	(23)
(八) 三七.....	(24)
(九) 棉花根.....	(25)
(十) 天花粉.....	(27)
三、蛋白质和氨基酸的提取与分离法 .....	(28)
(一) 氨基酸提取法.....	(30)
(二) 氨基酸的分离.....	(30)
四、氨基酸的季铵衍生物 .....	(30)
(一) 地骨皮和枸杞子.....	(30)

(二) 连翘	(34)
(三) 侧柏叶	(35)
(四) 川芎	(36)
(五) 仙鹤草	(40)
(六) 泽泻	(41)
(七) 升麻	(42)
(八) 白芷	(44)
(九) 当归	(45)
(十) 地黄	(48)
(十一) 桔梗	(49)
<b>五、中草药中的卵磷脂类</b>	(50)
(一) 泽泻	(50)
(二) 大豆	(51)
<b>六、油脂类的中草药</b>	(52)
(一) 椰子油	(54)
(二) 蓖麻油	(55)
(三) 薏苡仁油	(58)
(四) 鸦胆子	(60)
(五) 南瓜子	(62)
(六) 乌柏子	(62)
<b>七、天然中草药化妆品对皮肤的保护作用</b>	(65)
(一) 防晒中草药	(65)
1. 芦荟 (65)	2. 芦根 (66)
3. 母菊 (68)	4. 鼠李 (71)
(二) 中草药化妆品在皮肤病中的应用	(72)
1. 地肤子 (72)	2. 苍耳子 (73)

- |               |              |
|---------------|--------------|
| 3. 地榆 (75)    | 4. 青黛 (76)   |
| 5. 辣椒 (77)    | 6. 丹参 (80)   |
| 7. 松叶 (82)    | 8. 红花 (84)   |
| 9. 补骨脂 (85)   | 10. 千里光 (86) |
| 11. 续随子 (87)  | 12. 射干 (89)  |
| 13. 其它中草药(90) |              |

**中草药中的防腐剂与抗氧化剂 ..... (91)**

**一、概述 ..... (91)**

**二、常用中草药防腐剂与抗氧化剂 ..... (92)**

(一) 中草药化妆品的防腐试验 ..... (93)

(二) 中草药防腐剂与抗氧化剂脂肪族有机酸类  
成分的提取法 ..... (95)

(三) 中草药中提取抗氧化剂、防腐剂芳香酸类  
的一般方法 ..... (96)

(四) 植物中酚类的提取与分离法 ..... (97)

**三、甾醇类防腐剂与抗氧化剂 ..... (97)**

(一) 黄芩 ..... (98)

(二) 黄柏 ..... (101)

(三) 牛膝 ..... (102)

(四) 白花蛇舌草 ..... (103)

**四、醌类大黄素防腐剂与抗氧化剂 ..... (104)**

(一) 虎杖 ..... (104)

(二) 大黄 ..... (105)

(三) 决明子 ..... (106)

**五、酚类、酸类及其他防腐与抗氧化剂 ..... (108)**



- (一) 麝香草 ..... (108)
- (二) 安息香 ..... (110)
- (三) 白芍药及赤芍药 ..... (111)
- (四) 樟木 ..... (113)
- (五) 薄荷 ..... (116)
- (六) 桉叶 (蓝桉叶) ..... (118)

**中草药中的香精 ..... (120)**

**一、中草药赋香剂的品种 ..... (121)**

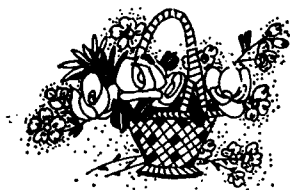
- (一) 凝脂油 ..... (121)
- (二) 净油 ..... (121)
- (三) 蒸馏精油 ..... (121)
- (四) 压榨精油 ..... (121)
- (五) 浸膏和树脂 ..... (121)
- (六) 以酊剂形式取得麝香草等赋香剂(略) ..... (122)

**二、主要精油的种类 ..... (122)**

- (一) 苦杏仁油 ..... (122)
- (二) 白藏油 ..... (122)
- (三) 茴香油 ..... (122)
- (四) 苍术油 ..... (122)
- (五) 樟脑 ..... (122)
- (六) 葛缕子油 ..... (123)
- (七) 小豆蔻油 ..... (123)
- (八) 中国肉桂油 ..... (123)
- (九) 柏木油 ..... (123)
- (十) 芹菜子油 ..... (123)

(十一) 肉桂叶油 .....	(123)
(十二) 香菜油 .....	(123)
(十三) 香紫苏油 .....	(123)
(十四) 丁香油 .....	(124)
(十五) 芫荽油 .....	(124)
(十六) 云木香油 .....	(124)
(十七) 龙蒿油 .....	(124)
(十八) 桉叶油 .....	(124)
(十九) 小茴香油 .....	(124)
(二十) 松针油 .....	(125)
(二十一) 格蓬油 .....	(125)
(二十二) 香叶油 .....	(125)
(二十三) 姜油 .....	(125)
(二十四) 愈创木香 .....	(125)
<b>三、主要香料 .....</b>	<b>(125)</b>
(一) 丁香 .....	(125)
(二) 苍术 .....	(126)
(三) 苦杏仁 .....	(127)
(四) 木香 .....	(127)
<b>中草药中的色素剂及治疗作用 .....</b>	<b>(130)</b>
(一) 紫草 .....	(131)
(二) 姜黄 .....	(132)
(三) 黄精 .....	(133)
(四) 茜草根 .....	(134)
(五) 其它中草药色素 .....	(135)

中草药乳化剂在化妆品中的应用 .....	(137)
一、概述 .....	(137)
(一) 天然中草药乳化剂 .....	(137)
(二) 天然动物来源乳化剂 .....	(138)
二、乳化剂的特性 .....	(139)
三、天然乳化剂HLB值的计算公式 .....	(139)
四、乳化剂类型的鉴别方法 .....	(140)
五、乳化剂的稳定性 .....	(142)
六、皂甙类中草药 .....	(143)
(一) 知母 .....	(144)
(二) 穿山龙 .....	(147)
(三) 土茯苓 (菝葜) .....	(148)
(四) 七叶一枝花 .....	(148)
(五) 麦门冬 .....	(150)
(六) 甘草 .....	(151)
(七) 槐花与酸枣仁 .....	(157)
(八) 其它中草药中的皂甙类 .....	(160)
七、中草药化妆品与皮肤 .....	(163)
(一) 概述 .....	(163)
(二) 影响皮肤吸收的因素 .....	(164)
(三) 皮肤的功能 .....	(165)
(四) 含中草药化妆品的透皮吸收作用 .....	(165)
(五) 皮肤衰老与乳化剂原料的关系 .....	(166)
(六) 如何选择化妆品 .....	(168)
国外应用植物萃取物制成的化妆品 .....	(172)

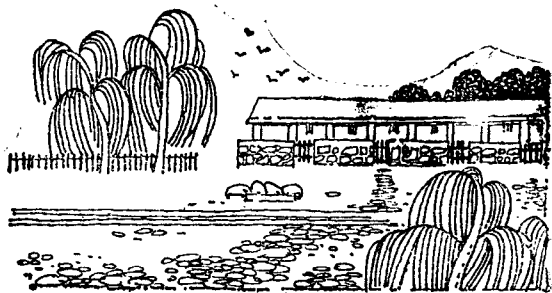


## 中草药应用于化妆品的前景

---

近几年来，随着化妆品行业的发展，已和医药卫生业发生了越来越密切的联系，学科之间互相渗透。因此，含药物的化妆品逐渐增多，它们对于保护人们皮肤健康、防治皮肤疾病起到很好的作用，为临床医疗提供了辅助措施。但人们往往强调化妆品的疗效，而忽视可能产生的副作用；又由于目前化妆品大部分是化学合成品，内含铅、汞、砷等有害物质，以致临床上常常遇到由于使用含药物化妆品而引起副作用和过敏反应者，给患者带来意想不到的苦恼。有的使用了一种“珍珠霜”后，脸部奇痒并出现红肿；有的使用了某种“染发水”后头皮红肿出现水疱症；有的抹了“祛斑霜”后，脸部灼热疼痛，脱去了一层皮，雀斑却一点没减少；有的女同志用了某种“脱毛霜”，虽然脱去了第一代汗毛，可是继而又长出了更粗更长的“第二代”汗毛，甚至得动用剃须刀；有的使用了某种腋臭露，把腋窝烂掉了一个大洞，伤好后臭味依旧；某厂生产的唇膏，用工业颜料制成，涂用后，随唾液或食品吞咽下肚，对人体的内脏器官产生不良影响，严重的甚至会损害造血机能。而将中草药加入化妆品，则完全克

服了以上弊病，因此，将中草药应用于化妆品，让化妆品重返大自然已迫在眉睫。





## 天然中草药在化妆品中的应用

---

天然中草药在化妆品中的应用，系专门研究中草药的来源、化学成分、药物作用及在化妆品中应用的一门新兴边缘学科。化妆品中常使用的中草药约有500余种。本书以最常用的中草药为例，深入浅出地阐述了中草药在化妆品中的应用。本书既适合科技人员阅读参考，又是一本面向广大群众的普及读物。

应用于化妆品的这些中草药，包含着蛋白质、氨基酸类、脂类、糖类、有机酸、酚类、甙和单宁、醌类、挥发性油、类固醇、磷脂以及微量元素和维生素等成分。这些天然中草药名目繁多，作用奇妙，很多中草药含有多种成分，既有医疗作用，又有营养价值；有的可作为抗氧剂、防腐剂或乳化剂；也有的可作为香精和色素，如从蓖麻子中提炼的蓖麻油，可使头发滋润而有光泽，易于梳理。未漂白的蓖麻油又含维生素E，可作为抗氧剂，而且，有防止脱发、营养头发和皮肤，推迟老化，以及抗癌、防治关节痛等治疗作用。这样，应用于化妆品时，就很难归类。本书根据作者的经验和参考有关零星文献资料，把应用于化妆品的中草药分为以下几部分进

行论述。即：中草药应用于化妆品的前景；天然中草药在化妆品中的应用；中草药在化妆品中的特殊功能；中草药中的防腐剂与抗氧剂；中草药中的香精；中草药中的色素剂及治疗作用；中草药中的乳化剂等。

在这上述类别中，中草药的作用，以哪种为主，就归到哪一部分，叙述时也把次要的作用一并提及。中草药原料提取及在化妆品中的应用、配方举例，则贯穿在各部分中，以便于查阅。

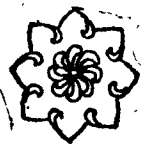
具有化妆品特殊功能的花草，如人参、啤酒花、蜂花、松叶、迷迭香、洋耆草等，含有组成蛋白质常见的游离氨基酸，如使君子氨酸、南瓜氨酸、蔓荆子、天南星、半夏的 $\gamma$ -氨基酸、地黄、黄芪、蒲公英、玄参、天门冬、天花粉、姜、牛黄、寄生、萱草根、连钱草等。作为化妆品用的季铵衍生物，例如甜菜碱，则存在于地骨皮、枸杞子、黄芪、连翘以及大翅猪毛菜等。

作为蛋白质及其水解后的氨基酸和氨基酸的季铵衍生物，在人体内起着非常重要的作用，如果缺乏就可能造成很多疾病，包括各种皮肤病。现在已经肯定所有的酶——这些生命物质中化学反应的真正的“发动机”和催化剂，都是蛋白质；同时蛋白质还是人生活过程中所需要的重要营养物质，而许多含量虽少，却能显著影响到人类正常生理的激素，微量元素也属蛋白质范畴。如果缺乏，可以使头发脱落、白发、皮肤粗糙无弹性，皱纹增加等。

蛋白质在中草药中，以种子和根等部位含量比较高，尤以豆科作物和油料作物含量更多。植物的叶、茎等部分中，蛋白质的含量则比较少，而且大多和糖类等其他物质紧密地

结合在一起，所以，从叶、茎等部位不容易分离出较纯的蛋白质。蛋白质经过水解，例如混合浓酸或浓碱液共煮沸或受酶的作用，能生成氨基酸的混合物。目前已知的人体必需的氨基酸有八种，组成蛋白质的氨基酸大约有30种，其中比较常见的有25种，都是 $\alpha$ -氨基酸，具有 $R-CH(NH_2)-COOH$ 通式。大部分蛋白质氨基酸在化妆品中都能够应用。某些植物中含有毒蛋白、植物蛋白，在化妆品中应用时应注意区别这一点。

作为化妆品的组成成分和人体所必需的元素锌、铜、铁等在中草药中，含量也很丰富。如含有微量元素Zn的莪术、黄精、蛇床子、当归；含有丰富Cu的丹参、五味子、川芎、白术等；含有丰富Fe的有五灵脂、巴戟天、黄芪、蒲黄、三棱等。而五味子则Zn、Cu、Fe含量均丰富。人体缺乏了这些微量元素，就会使头发发黄、暗淡无光泽，并使头发早白。如皮肤中缺乏，则使皮肤粗糙，并易患皮肤病。







## 中草药在化妆品中的特殊功能

---

在发达国家，化妆品一词除含有“美容”的意义以外，还含有卫生保健，保护皮肤洁白，红润而细嫩，促进皮肤健康的意思（即疗效化）。因此，除提高作为化妆品的膏体或乳液、露液的质量以外，还要寻求许多特殊功能的化妆品添加剂，才能制造出各种美容与护肤效果好的新型化妆品，以满足消费者的需要。中草药中提取的蛋白质和氨基酸以及其它疗效物质，恰恰具有化妆品添加剂的特殊功能，能够达到比较理想的效果。

### 一、概 述

国外，尤其欧美各国，许多流行的著名化妆品，都含有骨胶原的成分，虽含量甚少，作用却很大。骨胶原包括水溶性、油溶性、浓骨胶原粉和水解骨胶原粉四种，是一种骨胶原蛋白，营养皮肤的成分极其丰富，含有甘氨酸、脯氨酸、丙氨酸、天门冬氨酸、谷氨酸、精氨酸、亮氨酸、异亮氨酸、赖氨酸、丝氨酸、缬氨酸、苏氨酸、苯基丙氨酸、组氨酸、蛋氨酸、羟基赖氨酸、酪氨酸。它能全溶于水或其它溶剂，其化学特性