

## 传统活血类中药的美容药理及其作为植物提取物在现代化妆品中的应用

张蓓蓓<sup>1</sup>, 刁婷婷<sup>2</sup>, 戴明珠<sup>2</sup>, 吕圭源<sup>3\*</sup>, 陈素红<sup>2,4\*</sup> (1.国家中药品种保护审评委员会, 北京 100070; 2.温州医科大学, 浙江 温州 325035; 3.浙江中医药大学, 杭州 310053; 4.浙江工业大学, 杭州 310014)

**摘要:** 目的 分析活血类药用植物提取物的美容药理作用及其在现代化妆品中的应用现状, 为植物提取物在化妆品行业的使用提供科学依据。方法 通过查阅中国知网和国家食品药品监督管理局网站数据库, 进行归纳、分析。结果 活血类药用植物提取物是含植物提取物原料化妆品的重要组成部分, 其作用机制是以“活血化瘀”的方式增加肌肤的新陈代谢, 使沉淀的黑色素和老化的角质排出体外, 养颜驻容。这些植物提取物常以单一或复配形式添加到各类化妆品, 应用广泛, 产品多样。但这些植物提取物的配方含量、植物基源及药用部位与传统中药还是有些差距。结论 活血类中药提取物在现代化妆品应用中占据越来越重要的地位, 值得深入研究和规范。

**关键词:** 中药; 活血; 植物提取物; 化妆品; 应用

中图分类号: R285.5

文献标志码: A

文章编号: 1007-7693(2016)09-1221-06

DOI: 10.13748/j.cnki.issn1007-7693.2016.09.032

### Beauty Pharmacology of Activating Blood Circulation Herbs and Its Application in Modern Cosmetics as Plant Extracts

ZHANG Beibei<sup>1</sup>, DIAO Tingting<sup>2</sup>, DAI Mingzhu<sup>2</sup>, LYU Guiyuan<sup>3\*</sup>, CHEN Suhong<sup>2,4\*</sup> (1.National Committee on the Assessment of the Protected Traditional Chinese Medicinal Products, Beijing 100070, China; 2.Wenzhou Medical University, Wenzhou 325035, China; 3.Zhejiang Chinese Medical University, Hangzhou 310053, China; 4.Zhejiang University of Technology, Hangzhou 310014, China)

**ABSTRACT: OBJECTIVE** To study the pharmacological effects and application status of plant extracts in modern cosmetics in order to provide a scientific basis. **METHODS** The rules were induced and analyzed by searching in the database such as China National Knowledge Infrastructure and China State Food and Drug Administration. **RESULTS** Activating blood circulation herbs extract was an important part of the raw materials for cosmetics containing plant extracts. By the form of promoting blood circulation to remove blood stasis, its action mechanism was to increase the metabolism of skin, make the precipitation of melanin and aging cutin education body outside. These plant extracts were now widely used in diverse products by adding to the cosmetic in the form of a single or compound, yet they were different from the traditional Chinese medicine in some ways such as the content of formula, plant-based sources and plant medicinal part. **CONCLUSION** Activating blood circulation herbs extract plays an more and more important role in modern cosmetic applications, which is worthy of further research and development.

**KEY WORDS:** traditional Chinese medicine; activating blood circulation; plant extracts; cosmetic; application

含植物提取物的化妆品历史悠久。早在春秋战国时期《山海经》载:“荀草,服之美人色”;战国后期《韩非子集·显子》亦曰:“用脂泽粉黛则住其初,脂以染唇、泽以染发、粉以敷面、黛以画眉”;秦汉时期,我国第一部药学专著《神农本草经》载药 365 种,其中“悦泽”、“美色”、“轻身”的美容药物近百种,如“蜂子,味甘平……久服令人光泽,好颜色”<sup>[1]</sup>;西晋葛洪《肘后备急

方》堪称中医美容第一书,载美容方达 66 条。

中医美容是以中医理论为指导,通过调理脏腑功能、改善血液循环,实现清颜面,美肌肤,除面瑕,维护、修复、重塑人体美的目的。中药美容强调“以内养外”,皮肤润泽以气血为本,与脏腑功能有密切关系<sup>[2]</sup>。若气血不和,致血瘀阻。血瘀则表现为面目黧黑、肌肤甲错、面色晦暗、瘀点瘀斑、青紫肿胀、苔藓样变等局部缺陷;血

作者简介:张蓓蓓,女,博士,助理研究员 Tel: (010)66230712 E-mail: zhangbeibei@bjsp.gov.cn \*通信作者:吕圭源,男,教授,博导 Tel: (0571)86613602 E-mail: lv.gy@263.net 陈素红,女,研究员,博导 Tel: (0571)86613601 E-mail: chensuhong@aliyun.com

行迟缓则会导致形体、毛发、皮肤的各种病变(如肥胖、脱发、早衰等),从而造成整体美的缺失<sup>[3]</sup>。因此,血瘀是损美的关键病理环节,活血是中药美容的重要指导思想。

### 1 传统活血类中药的美容机制研究

古籍载录的中医药美容方药蕴藏着历代医家所积累的美容经验。中药美容外治法所占比重较大,即贴敷法、洗手面法、沐发法、涂护法等,将药物通过不同途径直接作用于皮肤、毛发局部而发挥美容功效。如《备急千金要方》专辟了“面药”一篇,《千金翼方》专辟“妇人面药”一篇,刊载美容方 130 余首<sup>[3]</sup>。其次还有药膳美容、药浴美容。中医外科虽然给药途径与内科之口服不同,但处方用药同样体现了辨证论治的特点,分析疾病之病因病机,根据具体结果分别处药。

参照“十二五”全国高等中医药院校规划教材(第九版)《中药学》中归纳分类,常见活血类中药有乳香、没药、丹参、红花、桃仁、益母草、当归、红景天、沙棘、紫草、银杏叶、川芎、延胡索、郁金、姜黄、泽兰、牛膝、鸡血藤、王不留行、月季花等,同时这些中药均被中国药典 2015 年版所收录。国家食品药品监督管理总局(CFDA)颁发的 2015 年第 105 号通告附件《已使用化妆品原料名称目录》(简称《目录》),化妆品中常用活血类药用植物及其提取物有乳香、没药、丹参、红花、桃仁、益母草、当归、红景天、沙棘、紫草、银杏叶等。

#### 1.1 乳香

中国药典 2015 年版记载:乳香为橄榄科植物乳香树 *Boswellia carterii* Birdw. 及同属植物 *Boswellia bhaw-dajiana* Birdw. 树皮渗出的树脂。分为索马里乳香和埃塞俄比亚乳香,每种乳香又分为乳香珠和原乳香。味辛、苦,性温。具有活血定痛、消肿生肌、痈肿疮疡的功效。《医学衷中参西录》谓:“外用为粉以敷疮疡,能解毒,消肿、生肌、止疼……”。《本草经疏》亦云:“今人用以治内伤诸痛,及肿毒内服外敷之药”。

乳香含树脂 60%~70%、树胶 27%~35%、挥发油 3%~8%<sup>[4]</sup>。乳香提取物可改善皮肤光老化、皮肤皱纹、色素异常等<sup>[5]</sup>。8-甲氧沙林溶液联合长波紫外线制备小鼠皮肤光老化模型,0.5%,1%,2%乳香提取物对该模型具有改善作用。乳香酸可抑制 2 种危害皮肤的致炎酶(5-脂氧合酶、弹性酶),

抑制因炎症引起的皮肤损伤<sup>[6]</sup>。

#### 1.2 没药

中国药典 2015 年版记载:没药为橄榄科植物地丁树 *Commiphora myrrha* Engl. 或哈地丁树 *Commiphora molmol* Engl. 的树脂。分为天然没药和胶质没药。味辛、苦,性平。《本草纲目》曰:“散血消肿,定痛生肌”;《本草述》载:“久服舒筋膜,通血脉,固齿牙,长须发”。

没药含树脂 25%~35%、挥发油 2.5%~9%、树胶 57%~65%<sup>[7]</sup>。没药油能减少白介素 IL-1 $\beta$  刺激的 IL-6 合成,减少成纤维细胞产生致炎因子,减少牙龈炎症,可作漱口液、牙粉<sup>[8]</sup>。

#### 1.3 丹参

中国药典 2015 年版记载:丹参为唇形科植物丹参 *Salvia miltiorrhiza* Bge. 的根和根茎。味苦,性微寒。用于活血祛瘀,月经不调,疮疡肿痛。《日华子本草》记载:“生肌长肉,破宿血,补新生血”;《全国中草药汇编》曰:“去瘀生新,活血调经,清心除烦”。

丹参主要成分为二萜类物质及酚酸类物质。适用于化妆品原料的丹参酚酸 B 兼具延缓皮肤衰老、改善微循环、缓解痤疮、美白防晒等功效<sup>[9]</sup>。丹参配羊脂适量,促进细胞新陈代谢,延迟皮肤衰老。丹参色红,可作为着色剂。丹参酮对雄性激素亢进皮脂分泌旺盛产生的粉刺等有抑制作用<sup>[10]</sup>。丹参提取物对 280~400 nm 紫外线有很强吸收性能,可作防晒剂。丹参水煎液外用能促进创面愈合,用于皮肤创伤性溃疡<sup>[11]</sup>。

#### 1.4 红花

中国药典 2015 年版记载:红花为菊科植物红花 *Carthamus tinctorius* L. 的花。味辛,性温。具有活血散瘀,疮疡肿痛的功效。《本草正》曰:“达痘疮血热难出,散斑疹血滞不消”。

红花含红花黄色素、红花红色素、红花苷、红花油、红花黄酮等,具有美白、染色的作用。实验表明羟基红花黄色素 A、红花黄酮为酪氨酸酶抑制剂,为其美白祛斑提供依据<sup>[12]</sup>;红花红色素可制成色泽范围从玫瑰红到樱桃红脂溶性染色剂,用于口红、胭脂等化妆品<sup>[13]</sup>。

#### 1.5 桃仁

中国药典 2015 年版记载:桃仁为蔷薇科桃属植物桃 *Prunus persica* (L.) Batsch 或山桃 *Prunus davidiana* (Carr.) Franch. 的成熟种子。味苦、甘,

性平。具有活血祛瘀，运肠通便、癥瘕痞块的功效。《本草纲目》谓：“其功有四，治热入血室，一也；泄腹中滞血，二也；除皮肤血热燥痒，三也；行皮肤凝滞之血，四也。”

桃仁含有杏仁苷、挥发油、脂肪及杏仁酶等，能滋养和润滑皮肤，促进微血管扩张，增强皮肤细胞活力等作用。桃仁醇提物可通过上调酪氨酸酶活性而促进黑色素的生成，用于白癜风<sup>[14]</sup>。

### 1.6 益母草

中国药典 2015 年版记载：益母草为唇形科植物益母草 *Leonurus japonicus* Houtt. 的新鲜或干燥地上部分。味辛、苦，性微寒。有活血调经、利尿消肿等功效。《本草纲目》谓：“其功宜于妇人及明目益精，故名益母”<sup>[2]</sup>，又尊为“血家之圣药”。

益母草中含有多种微量元素，其中 Fe、Mn、Zn 和 Rb 含量较高，为皮肤健美不可缺少的物质。益母草鲜汁能增加衰老皮肤中羟脯氨酸和成纤维细胞的含量<sup>[15]</sup>；抑制酪氨酸酶活性，起到消除面黑、面斑和养颜美容的作用<sup>[16]</sup>。益母草碱、水苏碱、月桂酸及油酸等物质，能促进皮肤新陈代谢<sup>[17]</sup>。藏红花益母草面膜外敷可用于面部寻常性痤疮。

### 1.7 当归

中国药典 2015 年版记载：当归为伞形科植物当归 *Angelica sinensis*(Oliv.) Diels 的根。味甘、辛，性温。补血活血，用于月经不调，痈疽疮疡，肠燥便秘。《本草发挥》谓：“治皮肤涩痒”；《本草纲目》载：“泽皮肤，去瘀生新，温中养血，活血舒筋。”

当归根部挥发油占挥发油组分的 60.9%，阿魏酸、藁本内酯等活性成分也主要集中在根部<sup>[18]</sup>，具有护发、美白、防晒等作用。当归能够扩张头皮毛细血管、促进血液循环，防止脱发和白发。当归提取液含有维生素 A、B<sub>12</sub>、β-谷甾醇等成分，能抗紫外光，改善面部肌肤的色素斑。当归抗氧化有效成分之一阿魏酸，用于面色灰暗或不华，其透过皮肤的渗透系数与浓度呈正相关<sup>[19]</sup>。当归药剂外敷有延缓皮肤衰老的作用。

### 1.8 红景天

中国药典 2015 年版记载：红景天为景天科植物大花红景天 *Rhodiola crenulata* (Hook. f. et Thoms.) H. Ohba 的根和根茎。味甘、苦，性平。有益气活血、通脉的功效。《千金翼方》言：“无毒，主大热大疮，身热烦，邪恶气。”

红景天提取物具有 SOD 活性，红景天苷对 OH 和 O<sub>2</sub><sup>-</sup> 的清除效率达 63.0%，75.8%<sup>[20]</sup>。在化妆品中使用，促进角蛋白合成纤维细胞的生成，具有美白、保湿及抗皱的效果<sup>[21]</sup>。

### 1.9 沙棘

中国药典 2015 年版记载：沙棘为胡颓子科植物沙棘 *Hippophae rhamnoides* L. 的成熟果实。味酸、涩，性温。具有活血散瘀等功效。系蒙古族、藏族习用药材。

沙棘主要成分是沙棘汁和沙棘油。沙棘油中 α-生育酚能消除自由基并抗氧化，可保护细胞膜中的不饱和脂肪酸在光、热和辐射条件下不被氧化，防止变态、发皱及脂褐质的堆积，改善微循环，促进新陈代谢，延缓上皮细胞的衰老；沙棘油中 β-胡萝卜素通过皮肤直接进入表皮细胞并转化为维生素 A，以营养皮肤，减少上皮组织细胞角质化或皮肤粗糙<sup>[22]</sup>。

### 1.10 紫草

中国药典 2015 年版记载：紫草为紫草科植物新疆紫草 *Arnebia euchroma*(Royle) Johnst. 或内蒙紫草 *Arnebia guttata* Bunge 的根。味甘、咸，性寒。可活血凉血、透疹消斑，用于血热毒盛，斑疹紫黑，麻疹不透，疮疡，湿疹。《现代实用中药》记载：“为皮肤病、湿疹、恶疮、汤火伤及切伤等之外用药。”

脂溶性很强的紫草萘醌类化合物作为天然色素，可应用于医药和化妆品等领域。研究表明乙酰紫草醌和紫草醌表现出抗氧化活性<sup>[23]</sup>。新疆紫草油能促进实验性浅 II 度烧、烫伤大鼠创面愈合，缩短创面愈合时间<sup>[24]</sup>。含有紫草根原料的化妆品可改善皮肤粗糙，缓解粉刺、毛囊炎、皮肤湿痒等。

### 1.11 银杏叶

中国药典 2015 年版记载：银杏叶为银杏科植物银杏 *Ginkgo biloba* L. 的叶。味甘、苦、涩，性平。有活血化瘀、通络、化浊降脂的功效。《纲目》言：“(捣)涂鼻面手足，去皴泡，肝黯，皴皱及疥癣”；《本草再新》曰：“生肌长肉，排脓拔毒，消疮疥疽瘤。”

银杏叶含有黄酮类、萜内酯类、酚酸类、多糖等成分，具有抗氧化、改善血液循环、抗菌、抗过敏等多种作用<sup>[25]</sup>。研究表明银杏叶黄酮能保护皮肤细胞不受氧自由基过度氧化的影响<sup>[26]</sup>，增

强抗衰老；银杏叶内酯能加速新陈代谢，改善血液循环；银杏叶提取物具有广谱杀菌作用，低浓度即可抑制金黄色葡萄球菌、絮状表皮癣菌等常见皮肤致病菌<sup>[25]</sup>。银杏叶提取物还可用于冻疮、皮肤皲裂、烫伤，减少日晒引起的斑点、雀斑，具有保水美容的效果。

## 2 传统活血类药用植物提取物在现代化妆品中的应用实例

目前含植物提取物的化妆品分 3 类，第一类为传统型中药化妆品，由医书收录的古代化妆品配方或民间流传的美容秘方，仅满足古人美容需求。第二类为现代型含药用植物化妆品，组方体现中医“辨证论治、君臣佐使”等用药原则，将药用植物提取物添加到各类化妆品基质中制成。第三类化妆品是无中医理论指导，根据药用植物的成分、理化特性，常以植物提取物添加到各类现代化妆品基质中制成，称为含天然本草植物成分的化妆品。活血类药用植物在现代化妆品中的应用多以第三类形式存在。

### 2.1 乳香

《目录》中，乳香可作为化妆品原料的有 7 个(乳香、提取物、胶提取物、树脂提取物、树皮粉、油、色百里香花油)。目录中还有齿叶乳香、肖乳香、粘胶乳香等提取物，与传统中药乳香的植物基源不同。

CFDA 数据库检索关键词“乳香”，查得国产化妆品 0 条；进口化妆品为普通类 35 条，包括泡泡浴、精油、滋养霜、面胶、面霜、纯露、护手霜、沐浴露、乳液、身体乳、精华液、沐浴膏、眼部精华油等。

### 2.2 没药

《目录》中作为化妆品原料的没药有 5 个(树脂、树脂水、树脂提取物、提取物、叶细胞提取物、油)。目录中还有埃塞俄比亚没药、印度没药树脂提取物，与传统中药没药的植物基源不同。

CFDA 数据库检索关键词“没药”，查得国产化妆品 0 条；进口化妆品为普通类 19 条，包括精油、护理油、沐浴乳、滋养霜、香水、精萃油、沐浴露、护手霜、卸妆油、精华油。

### 2.3 丹参

《目录》中作为化妆品原料的有丹参(根粉、根提取物、花/叶/根提取物、提取物)。

CFDA 数据库检索关键词“丹参”，查得国产

化妆品 4 条，其中祛斑类 1 条、染发类 3 条，包括祛斑霜、美发霜；进口化妆品为普通类 2 条，包括精油、精萃油。

### 2.4 红花

《目录》中作为化妆品原料的有红花(花、花末、花水、花提取物、提取物、籽饼提取物、籽提取物、籽油、油、油质体)及红花葡糖苷等。

CFDA 数据库检索关键词“红花”，查得国产化妆品 1 条，即脱毛膏；进口化妆品为普通类 19 条，包括护发素、唇膏、胭脂红、眼影、亮肤乳、亮肤水、精华露、发膜、沐浴露、洗发露、精华油、精华乳、唇彩、护发露、香水等。

### 2.5 桃仁

《目录》中作为化妆品原料的有桃核仁、桃核仁提取物、桃核仁油、山桃提取物、山桃籽提取物等。

CFDA 数据库检索关键词“桃仁”，查得国产化妆品 0 条；进口化妆品为普通类 2 条，即面膜、桃仁油。

### 2.6 益母草

《目录》中作为化妆品原料的益母草有 3 个(提取物、粉、根粉)。目录中还有细叶益母草(提取物、叶提取物、花/叶/茎提取物、粉)，与传统中药当归的植物基源不同。

CFDA 数据库检索关键词“益母草”，仅查得国产化妆品 1 条，即祛斑霜；进口化妆品 0 条。

### 2.7 当归

《目录》中作为化妆品原料的当归有 3 个(提取物、根提取物、根粉)。目录还有东当归、圆叶当归、重齿毛当归、滨海当归、朝鲜当归、极细当归、欧当归等植物提取物，与传统中药当归的植物基源不同。

CFDA 数据库检索关键词“当归”，查得国产化妆品 8 条，其中普通类 4 条、祛斑类 4 条，产品包括面膜、美容霜、精华液、祛斑嫩白霜；进口化妆品为普通类 4 条，包括香水、沐浴乳、护发霜、洗发露。

### 2.8 红景天

《目录》中作为化妆品原料的为大花红景天根提取物，还有圣地红景天、玫瑰红景天、全瓣红景天的提取物及油，但这与传统中药红景天的植物基源不同。

CFDA 数据库检索关键词“红景天”，查得国

产化妆品 24 条, 其中普通类 21 条、防晒类 3 条, 包括精华水、面膜、面霜、精华乳、防护乳、爽肤水; 进口化妆品为普通类 4 条, 包括乳液、眼霜、精华素、面霜。

### 2.9 沙棘

《目录》中作为化妆品原料的有: 沙棘(提取物、仁提取物、果提取物、果壳粉、果油、果汁、水、油、籽粉、籽油)等。

CFDA 数据库检索关键词“沙棘”, 查得国产化妆品为 4 条, 其中普通类 1 条、防晒类 3 条, 产品为肤白霜、防晒霜; 进口化妆品为普通类 23 条, 包括洁面泡沫、化妆水、面霜、面膜、沙棘油、身体乳、沐浴液、发膜等。

### 2.10 紫草

《目录》中作为化妆品原料的有: 内蒙紫草提取物、新疆紫草提取物、紫草根、紫草根提取物、紫草提取物。

CFDA 数据库检索关键词“紫草”, 获得国产化妆品 0 条; 进口化妆品为普通类 20 条, 包括化妆水、保湿霜、精华液、精灵水、修护霜、精露、卸妆水、冻膜、身体乳。

### 2.11 银杏叶

《目录》中作为化妆品原料的有: 银杏叶、银杏叶粉/水、银杏叶提取物等。

CFDA 数据库检索关键词“银杏”, 查得国产化妆品 18 条, 其中普通类 6 条、祛斑类 2 条、防晒类 10 条, 包括精华液、防晒乳、祛斑霜、面膜; 进口化妆品 76 条, 其中普通类 72 条、防晒类 4 条, 包括妆前霜、香波、营养霜、洁面霜、洁面巾、晚霜、凝胶、洗发水、眼膜、化妆水、洁面啫喱、爽肤水、防晒乳、祛斑霜、隔离霜、洁面乳、沐浴香波、遮瑕膏等。

## 3 传统活血类药用植物提取物在现代化妆品中的应用分析

我国几千年的中医药历史和丰富的中药资源, 使得中药美容有着独特优势和特点。

### 3.1 特点与优势

①以中医药理论为指导。传统活血类药用植物以中医药理论为指导, 以预防为主, 有确切的美容养颜效果。讲究外病内治, 以内养外。活血类药用植物增加肌肤的新陈代谢, 使沉淀的黑色素和老化的角质排出体外, 使美容效果持久、稳定。

②历史传承, 绿色天然。活血类药用植物提

取物经几千年的人体临床应用, 积累了一些作用独特的养颜方, 如出自《医林改错》的通窍活血汤, 行气活血, 通窍破瘀, 主治瘀阻头面之证, 用以斑秃。

③品类齐全, 剂型多样。活血类药用植物提取物剂型丰富多样, 根据不同的身体部位、功效需求和使用偏好, 涵盖了现代化妆品多个类别。例如含红花的化妆品有护发素、唇膏、胭脂红、眼影、脱毛膏、亮肤水、精华油、香水等。

### 3.2 面临的问题

植物提取物越来越多地出现在化妆品中, 进口化妆品中出现的频次明显高于国产化妆品。其应用亦存在一些问题与差异, 列举如下:

**3.2.1 植物提取物的配方含量低于传统中药** 在化妆品配方中, 植物提取物以单一或复配的形式出现, 复配形式较多。一个复配原料中的植物提取物常多达几种, 甚至多达几十种。“中医不传之秘在于量”, 化妆品的功效取决于有效成分的含量, 若配方中植物提取物含量较低, 仅为十万分之一, 可谓象征性添加。因此, 微量植物提取物的功效仍有待验证。

**3.2.2 植物提取物的基源与传统中药不同** 中国药典 2015 年版明确中药植物基源包括科、属、种, 如当归的基源为伞形科当归属植物当归 *Angelica sinensis(Oliv.) Diels*。而化妆品目录中除了当归, 还有东当归、圆叶当归、重齿毛当归、滨海当归、朝鲜当归、极细当归、欧当归等植物提取物, 同名异物的植物原料尚待统一。因此, 含有植物提取物的化妆品与传统意义上的中药尚有差异。

**3.2.3 植物提取物的药用部位与传统中药不同** 中药除了强调药材基源, 还明确药材的用药部位。如中国药典 2015 年版丹参的药用部位为根, 而化妆品目录中, 除丹参根粉、丹参根提取物外, 还包括丹参全株和丹参花、叶、根提取物。以传统中药的非药用部位, 添加至化妆品中, 与中医药理论不甚相同。

## 4 展望

中国中医科学院院长张伯礼院士提出“扶持和促进大中药产业健康发展”, 大中药产业包括中药保健品、中药美容等。含药用植物提取物的化妆品正成为国际化妆品机构开发的重点方向, 产量逐年递增。中国作为美容中药的发源地, 市场份额较少, 大部分以原药材的形式出口, 近几年

发展势头迅猛。截至 2012 年, 全国规模以上日用化学产品制造行业企业 1 332 家, 销售收入 3 481 亿元, 利润 341 亿元。2013 年中药日化用品产值达 400 亿元, 是 2009 年的 2 倍; 含中药类原料的化妆品产值 500 亿元, 是 2009 年的 1.4 倍。据前瞻产业研究院预计, 含药用植物提取物类护肤品市场将以  $\geq 50\%$  速度增长, 2020 年市场占有率有望  $\geq 80\%$ 。

中药类原料化妆品以中医药理论为指导, 通过内外调理相结合而美容。与现代化妆品相比较, 无论理论指导还是配方剂型都有独到之处。随着化妆品市场的不断完善, 含药用植物提取物类原料的化妆品也必将迎来新的机遇和发展。

## REFERENCES

- [1] HU Y T, WANG X J, CHENG X Y. Cosmetics of traditional Chinese herbs: antiquity and rising industry of traditional Chinese herbs industry [J]. Liaoning J Tradit Chin Med(辽宁中医杂志), 2005, 32(2): 162-165.
- [2] ZHANG S Q. Beauty of traditional Chinese medicine [J]. Intern Med J Pract Tradit Chin Med Sci(实用中医内科杂志), 2016, 30(1): 115-117.
- [3] 左立, 孙亦农. 活血化瘀法在中医美容中的运用[J]. 云南中医学院学报, 2013, 36(5): 98-100.
- [4] LI M, LI W. Research progress on Frankincense [J]. Qilu Pharma Aff(齐鲁药事), 2012, 31(11): 667-669.
- [5] SHAO Q Y, WANG P, REN J P, et al. Extract of boswellin appears to minimize certain photoaging changes in mouse model: A pilot study [J]. Chin J Dermatovenereol Integr Tradit West Med(中国中西医结合皮肤性病学期刊), 2014, 13(1): 13-16.
- [6] YANG Y, LI B J, BAI L F, et al. Preparation and performance of solid lipid nanoparticles from *Boswellia carterii* Birdw extract [J]. China Surfactant Detergent Cosmet(日用化学工业), 2015, 45(10): 572-576.
- [7] SU S L, JIANG H F, YAN H. Quality analysis and evaluation of myrrh [J]. Chin Tradit Herb Drugs(中草药), 2012, 43(2): 364-371.
- [8] GUO C Y. Studies on the chemical constituents of the resins of *Commiphora opobalsamum* [D]. Shenyang Pharmaceutical University(沈阳药科大学), 2009.
- [9] FU C M, ZHANG Z, LIAO W. The application prospects of *Salvia miltiorrhiza* in the field of cosmetics [J]. Chin J Exp Tradit Med Form(中国实验方剂学杂志), 2010, 16(5): 239-241.
- [10] LIU J, LIU Y. Advancement on the pharmacological active constituents of *Salvia miltiorrhiza* [J]. J Liaoning Univ TCM(辽宁中医药大学学报), 2010, 12(7): 15-17.
- [11] LIANG X, BAI M, YAN X. External curative effect of *Salviae Miltiorrhizae Radix* decoction on skin wounds [J]. Chin J Mod Appl Pharm(中国现代应用药理学), 2013, 30(5): 486-490.
- [12] LI H Y, LIU Y J, WANG Q, et al. Quick screening and analysis on components from *Carthami Flos* with tyrosinase inhibitory activity [J]. Drugs Clinic(现代药物与临床), 2013, 28(2): 170-174.
- [13] LI N, LU X X. Inhibitory effect and mechanism of flavonoid extracts from safflower on tyrosinase [J]. Food Sci Technol(食品科技), 2010, 35(12): 176-179.
- [14] XU X H, LI T, WANG Y T. Research progress in *Persicae Semen* [J]. Chin Tradit Herbal Drugs(中草药), 2015, 46(17): 2649-2655.
- [15] CHENG J, BING F H, DAN H X. Study on anti-senility effect of fresh juice of *Herba Leonuri* [J]. China Pharm(中国药师), 2007, 10(12): 1181-1183.
- [16] 王理鸣. 益母草鲜汁对皮肤黑色素抑制作用的实验研究[J]. 湖北中医杂志, 2008, 30(3): 60-61.
- [17] LI K, WANG S Z. Development of Chemical and Pharmacological of *Leonurus japonicus* Houtt [J]. Guangdong Chem Indust(广东化工), 2014, 41(2): 54-55.
- [18] LI W T, YANG S H. Current situation of *Angelica sinensis* quality evaluation [J]. Chin J Pharm Anal(药物分析杂志), 2013, 33(3): 517-523.
- [19] 毕建云, 刘善新, 靳光乾, 等. 阿魏酸透皮吸收研究综述[J]. 中药材, 2013, 36(6): 1028-1031.
- [20] CAI Z, SHI L F, YAO B, et al. Effects of salidroside and its derivatives on the radicals by EPR method [J]. Chin J Mod Appl Pharm(中国现代应用药理学), 2005, 22(2): 114-116.
- [21] ZHAO J, LAI J X, HE C F, et al. Extraction technology of active ingredients in plant *Rhodiola* and its function in cosmetics [J]. China Surfactant Detergent Cosmet(日用化学工业), 2009, 39(6): 402-404.
- [22] ZHANG B B, DENG M J, WANG X Y, et al. The pharmacological action and application of the traditional Chinese medicine of tonifying Qi in modern cosmetics [J]. Pharmacol Clin Chin Mater Med(中药药理与临床), 2015, 31(6): 235-240.
- [23] ZHAN Z L, HU J, LIU T, et al. Advances in studies on chemical compositions and pharmacological activities of *Arnebiae Radix* [J]. China J Chin Mater Med(中国中药杂志), 2015, 40(21): 4127-4135.
- [24] WANG G Y, PAN Z X, TANG J K. Pharmacodynamic study on the comparison of Xinjiang Borage Oil and Yunnan Lithospermi Oil for the treatment of burn and scald [J]. Chin J Mod Appl Pharm(中国现代应用药理学), 2014, 31(8): 915-917.
- [25] WEI X L, QU W, LANG J Y. Progresses of *Ginkgo biloba* L. [J]. Strait Pharm J(海峡药理学), 2013, 25(2): 1-8.
- [26] YANG J M. Application and prospect of plant extracts in cosmetics [J]. China Surfactant Detergent Cosmet(日用化学工业), 2013, 43(4): 313-316.

收稿日期: 2016-02-28