



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 104013560 B

(45) 授权公告日 2016. 04. 20

(21) 申请号 201410313989. 1

(22) 申请日 2014. 07. 03

(73) 专利权人 广东轻工职业技术学院

地址 510300 广东省广州市海珠区新港西路
152 号

专利权人 广州市白云区芳祺化妆品厂

(72) 发明人 龚盛昭 龚德明 何远伦

(51) Int. Cl.

A61K 8/97(2006. 01)

A61K 36/898(2006. 01)

A61Q 19/02(2006. 01)

A61Q 19/08(2006. 01)

A61Q 17/04(2006. 01)

A61P 17/18(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 103816087 A, 2014. 05. 28,

CN 103027867 A, 2013. 04. 10,

JP 特开 2000229828 A, 2000. 08. 22,

审查员 王心灵

权利要求书1页 说明书7页 附图1页

(54) 发明名称

一种美白中药组合物及其在化妆品中的应用

(57) 摘要

本发明公开了一种美白中药组合物, 其特征在于其原料组成及配比为: 当归 30~50%、白及 25~35%、金钱草 10~15%、鼠尾草 10~15%、甘草 5~10%。其制备方法是将中药组合物粉碎, 过筛, 按液料质量比为 10:1~30:1 加入提取溶剂, 浸泡 1~2h 后, 在 50~100MPa 压力下用高压均质提取机进行常温提取, 提取液经离心分离后, 用大孔树脂吸附, 用 10~95% 的乙醇多次洗脱, 收集洗脱液, 减压浓缩至提取液与中药的质量比为 1:0.5~1:10, 再加入与提取浓缩液相同质量的丁二醇溶解, 过滤, 制得中药组合物的提取物。用该方法获得的中药组合物的提取物具有强效抑制黑色素生成、清除自由基和防晒的作用, 用于化妆品中, 达到美白亮肤效果。

1. 一种美白中药组合物,其特征在于由如下重量百分比的组分制成:当归20~50%、白及10~30%、金钱草6~18%、鼠尾草5~20%、甘草5~15%;中药组合物的制备方法为:按配比称取中药原料当归、白及、金钱草、鼠尾草、甘草,将上述中药原料粉碎,过筛,按液料质量比为10:1~30:1 加入提取溶剂,浸泡1~2h 后,在50~100MPa 压力下用高压均质提取机进行常温提取,提取液经离心分离后,用大孔树脂吸附,用10~95% 的乙醇多次洗脱,收集洗脱液,减压浓缩至提取液与中药的质量比为1:0.5~1:10,再加入与提取浓缩液相同质量的丁二醇溶解,过滤,制得中药组合物;为了避免溶剂残留,所述的提取溶剂采用水、乙醇、乙醇水溶液。

2. 权利要求1 所述的中药组合物在配制化妆品中的应用,其特征在于化妆品中含有权利要求1 所述的中药组合物,其用量以质量百分含量计为0.01~20%。

一种美白中药组合物及其在化妆品中的应用

技术领域

[0001] 本发明涉及一种中药组合物,具体的说是一种美白中药组合物及其提取物在化妆品中的应用。

背景技术

[0002] 中国自古以白为美,俗话说“一白遮百丑”,皮肤白皙是众女士的毕生追求。除了天生的皮肤黑外,从中医角度看,不白往往是身体健康欠佳,脏腑气血失调,处于亚健康状态的表现,往往表现出面部出现黄褐斑、雀斑等症状。对于面部斑点的治疗有激光或强脉冲光治疗、外用药物治疗等方法;其中激光或强脉冲光治疗法对皮肤损害很大,不常用;化妆品美白是目前最常用的方法。

[0003] 我国美白化妆品的管理和技术均存在较大缺陷,违规添加的现象非常严重,有的甚至以氨基氯化汞等违禁品作为美白剂或添加双氧水等过氧化物进行漂白,多年来造成了许多美容事故,甚至毁容,给消费者造成了很大的伤害,已经引起国家和消费者的高度重视。近年来,在化妆品中使用的美白剂主要有对苯二酚(氢醌)、L-抗坏血酸(维生素C)、曲酸、超氧化物歧化酶(SOD)和熊果苷等化合物。但这些美白剂存在着诸多缺陷,如氢醌的刺激性非常大,维生素C和SOD非常不稳定,曲酸也有一定的刺激性和易变色性,熊果苷作用单一和效果不佳等。所以开发具有良好安全性、稳定性,抑制效果明显,性价比良好的天然美白剂,已成为当前医药和化妆品行业的主要研究方向之一,具有非常好的发展前景。

[0004] 中药美白是中药美容的重要内容之一,也是中华医学的一个重要组成部分。在中药美白讲究慢调细理,以治本为主,疗效也相对稳定,这是一个非常传统,但是持久、安全、有效的方法。

发明内容

[0005] 本发明的目的就是提供一种天然安全的美白中药组合物以及该中药组合物的提取物的制备工艺。

[0006] 为达到本发明的目的,本发明采用了如下技术方案:

[0007] 一种美白中药组合物,其特征在于包含如下重量百分比的组分:当归20~50%、白及10~30%、金钱草6~18%、鼠尾草5~20%、甘草5~15%。

[0008] 优选的,所述美白中药组合物(I)重量百分比为:当归38%、白及24%、金钱草14%、鼠尾草10%、甘草14%。

[0009] 优选的,所述美白中药组合物(II)重量百分比为:当归40%、白及28%、金钱草12%、鼠尾草10%、甘草10%。

[0010] 优选的,所述美白中药组合物(III)重量百分比为:当归35%、白及25%、金钱草15%、鼠尾草13%、甘草12%。

[0011] 上述美白中药组合物的提取物的制备工艺,其特征在于:按配比称取中药原料当归、白及、金钱草、鼠尾草、甘草,将上述中药组合物粉碎,过筛,按液料质量比为10:1 ~30:1

加入提取溶剂,浸泡1~2h后,在50~100MPa压力下用高压均质提取机进行常温提取,提取液经离心分离后,用大孔树脂吸附,用10~95%的乙醇多次洗脱,收集洗脱液,减压浓缩至提取液与中药的质量比为1:0.5~1:10,再加入与提取浓缩液相同质量的丁二醇溶解,过滤,制得中药组合物的提取物。为了避免溶剂残留,本发明中使用的提取溶剂可采用水、乙醇、乙醇水溶液。

[0012] 本发明的第二目的是将上述美白中药组合物的提取物用于化妆品中,制出性质稳定、效果良好的美白化妆品。

[0013] 为实现本发明的第二目的,本发明采用了如下技术方案:将上述中药组合物的提取物用于配制化妆品,其特征在于化妆品中含有上述中药组合物的提取物,其用量为0.01~20%,优选用量为1~10%。

[0014] 本发明的有益效果是:本发明以中医理论为基础,按照君臣佐使的理念进行复方。本发明中,当归为君药,其性味甘、温,归肝、心、脾经,大补元气,含有大量的挥发油、黄酮和阿魏酸等强效美白和活血成分,具有非常好的驻颜养肤、美白祛斑的美容功效。白及为臣要,其性苦、甘、涩,微寒,归肺、肝、胃经,含有丰富的氨基酸、多糖和肉桂酸等美白、保湿化合物,有活血化瘀、收敛止血、消肿生肌之功,《本草纲目》中说它“洗面黑,祛斑”。金钱草协同鼠尾草为佐药,金钱草味甘、微苦,性凉,归肝、胆、肾、膀胱经,含有丰富的槲皮素等具有强效抗自由基和美白作用的黄酮类化合物,有清热利尿、祛风止痛、止血生肌、消炎解毒之功;鼠尾草味苦、辛、性平,活血祛瘀,祛风利湿,解毒消积;甘草为使,调和诸药,味甘,平,入脾、胃、肺经,含有丰富的甘草次酸、甘草黄酮等强效美白和抗自由基成分,有补脾益气、清热解毒、美白祛斑之功。以上诸药合用,可协同增效,补气生血,营养肌肤,强体质亮肤色,共奏调理脏腑、平衡阴阳之功,治美白亮肤之本。本发明的中药组合物的提取物能强效清除自由基、抑制酪氨酸酶活性、抗紫外线,减少黑色素生成,加快皮肤表层细胞更新,延缓肌肤衰老,添加于化妆品中,美白亮肤功效显著。

附图说明

[0015] 附图1是使用美白护肤乳及普通护肤乳的皮肤黑色素含量的对比图。

具体实施方式

[0016] 以下通过具体实施例来对本发明作进一步的说明,但这些实施例只是为了说明,不是对本发明的限制。

[0017] 实施例1 中药组合物的提取物(I)及制备方法

[0018] 按配比称取中药原料当归38g、白及24g、金钱草14g、鼠尾草10g、甘草14g,将上述中药组合物粉碎,过筛,按液料质量比为15:1加入体积分数为50%的乙醇提取溶剂,浸泡2h后,在80MPa压力下用高压均质提取机进行常温提取,提取液经离心分离后,用AB-8型大孔树脂吸附,用体积分数分别为30%、60%、90%的乙醇多次洗脱,收集洗脱液,减压浓缩至提取液50g,再加入50g丁二醇溶解,过滤,制得100g中药组合物的提取物。

[0019] 实施例2 中药组合物的提取物(II)及制备方法

[0020] 按配比称取中药原料当归40g、白及28g、金钱草12g、鼠尾草10g、甘草10g,将上述中药组合物粉碎,过筛,按液料质量比为18:1加入体积分数为60%的乙醇提取溶剂,浸泡

1.5h后,在75MPa压力下用高压均质提取机进行常温提取,提取液经离心分离后,用D101型大孔树脂吸附,用体积分数分别为20%、50%、95%的乙醇多次洗脱,收集洗脱液,减压浓缩至提取液50g,再加入50g丁二醇溶解,过滤,制得100g中药组合物的提取物。

[0021] 对比例1-5 单味中药提取物的制备

[0022] 分别称取中药原料当归100g、白及100g、金钱草100g、鼠尾草100g、甘草100g,将上述中药分别粉碎,过筛,按液料质量比为15:1加入体积分数为50%的乙醇提取溶剂,浸泡2h后,在80MPa压力下用高压均质提取机进行常温提取,提取液经离心分离后,用AB-8型大孔树脂吸附,用体积分数分别为30%、60%、90%的乙醇多次洗脱,收集洗脱液,减压浓缩至提取液50g,再加入50g丁二醇溶解,过滤,制得100g当归提取液、白及提取液、金钱草提取液、鼠尾草提取液、甘草提取液。

[0023] 实施例3 美白护肤乳的制备

[0024] 表1给出含有中药提取物组合物的美白护肤乳配方,各物质的用量用质量分数表示。

[0025] 表1

物质名称	质量分数(%)
环聚二甲基硅氧烷	4
环五聚二甲基硅氧烷	2
辛酸癸酸甘油酯	6
棕榈酸异丙酯	4
单甘酯	1
硬脂酸	5
[0026] 尼泊金甲酯	0.1
尼泊金丙酯	0.1
1,2-丙二醇	6
尿囊素	0.2
中药组合物的提取物(I)	8
三乙醇胺	0.7
香精	0.1
去离子水	余量

[0027] 美白护肤乳的制备方法:将配方表中的环聚二甲基硅氧烷、环五聚二甲基硅氧烷、棕榈酸异丙酯、辛酸癸酸甘油酯、单甘酯、硬脂酸、尼泊金甲酯、尼泊金丙酯混合,加热至80℃,熔化搅拌均匀,作为油相;将配方表中的1,2-丙二醇、尿囊素、中药提取物组合物、三乙醇胺、去离子水混合,加热至85℃,搅拌溶解均匀,作为水相。将油相和水相加入到乳化锅中,搅拌均匀,乳化均质6分钟后,搅拌冷却至50℃时,加入香精,搅拌均匀,冷却至38℃,即为美白护肤乳。

[0028] 对比例6 普通护肤乳的制备

[0029] 表2给出不含有中药提取物组合物的普通护肤乳配方,各物质的用量用质量分数表示。

[0030] 表2

物质名称	质量分数 (%)
环聚二甲基硅氧烷	4
环五聚二甲基硅氧烷	2
辛酸癸酸甘油酯	6
棕榈酸异丙酯	4
单甘酯	1
硬脂酸	5
尼泊金甲酯	0.1
尼泊金丙酯	0.1
1,2-丙二醇	6
尿囊素	0.2
三乙醇胺	0.7
香精	0.1
去离子水	余量

[0032] 普通护肤乳的制备方法:将配方表中的环聚二甲基硅氧烷、环五聚二甲基硅氧烷、棕榈酸异丙酯、辛酸癸酸甘油酯、单甘酯、硬脂酸、尼泊金甲酯、尼泊金丙酯混合,加热至80℃,熔化搅拌均匀,作为油相;将配方表中的1,2-丙二醇、尿囊素、三乙醇胺、去离子水混合,加热至85℃,搅拌溶解均匀,作为水相。将油相和水相加到乳化锅中,搅拌均匀,乳化均质6分钟后,搅拌冷却至50℃时,加入香精,搅拌均匀,冷却至38℃,即为普通护肤乳。

[0033] 实施例4 美白睡眠面膜制备

[0034] 表3给出含有本发明的中药组合物的提取物的美白睡眠面膜配方。

[0035] 表3

组分	成分	质量分数 (%)
油相	环聚二甲基硅氧烷	5.00
	环五聚二甲基硅氧烷	1.00
	维生素 E	0.30
水相	氢化卵磷脂	1.50
	卡波 940 1%水溶液	30.00
	丙烯酰二甲基牛磺酸铵/VP 共聚物	0.40
	尿囊素	0.15
	DL-泛醇	0.60
	透明质酸钠	0.10
	去离子水	余量
	甘油	2.00
添加相	丁二醇	5.00
	羟苯甲酯	0.12
	羟苯丙酯	0.05
	氨甲基丙醇	0.18
	香精	0.10
	中药组合物的提取物 (I)	5.00

[0037] 其制备方法:

[0038] 1、将油相原料预先搅拌溶解至分散均匀,将添加相原料羟苯甲酯和羟苯丙酯预先在1,3-丁二醇中加热溶解至澄清透明,备用。

[0039] 2、将水相原料投入至去离子水中,加热至75~85℃,搅拌至溶解均匀。

[0040] 3、将油相在搅拌条件下(1000~2000rpm)缓慢匀速加入到水相中,加入完毕后,均质速度4000~6000rpm下再乳化5~10分钟。

[0041] 4、冷却至40℃,加入中药活性部位提取物和香精,再滴加氨甲基丙醇调节pH值至5.5~6.5。

[0042] 5、搅拌均匀,降温至35℃,复测pH后真空脱泡,过滤出料,即可。

[0043] 实验例1 提取物美白功能体外评价实验

[0044] 1、试样的配制

[0045] 以实施例1制备的中药组合物的提取物和对比例1-5制备的单味中药提取物为样品。将样品1g溶于99g二甲亚砷中,配成质量分数为1%的样品溶液,进行下面试验。

[0046] 2、抑制酪氨酸酶活力效果评价试验

[0047] 按表4准确吸取样品溶液、pH值为 6.8的磷酸盐缓冲溶液(PBS)和质量分数为0.1%的多巴溶液,充分混合,于30℃孵育5 min后,加入活度为110 U/mL的酪氨酸酶溶液,再在30℃下孵育10 min,迅速转移至比色皿中,在475 nm处测吸光度。

[0048] 表4

[0049]

反应液成分	1组	2组	3组	4组
样品溶液 /mL			1	1
磷酸盐缓冲溶液 /mL	2	2.5	1	1.5
多巴溶液 /mL	1	1	1	1

酪氨酸酶溶液 /mL	0.5		0.5	
总体积 /mL	3.5	3.5	3.5	3.5

[0050] 按式(1)计算样品对酪氨酸酶的相对抑制率(I,简称抑制率,下同)。

$$[0051] \quad I = [(A1-A2)-(A3-A4)] \times 100\% \div (A1-A2) \quad (1)$$

[0052] 式中:A1、A2、A3、A4分别为1组~4组溶液的吸光度。

[0053] 3、抑制黑色素细胞中黑色素合成试验

[0054] 将B16黑色素瘤细胞以 1×10^5 个/mL的密度接种于96孔板中,每孔90 μ L,C02孵箱中孵育24小时后,每孔加入样品溶液。同时设立培养基和细胞的空白对照组。

[0055] 将培养板置于孵箱中孵育72小时后,弃去上清液,PBS洗涤两遍,然后每孔加入0.5mL胰酶消化细胞3min,每孔加入2mL维持液终止消化。混匀后,每种浓度取出0.5mL做细胞计数。其余细胞悬液以2500r/min离心分离5min,弃去上清液,于沉淀中加入NaOH溶液,加热使黑色素溶解,选择490nm波长在酶联免疫检测仪下测定吸光度值。按式(2)计算样品对黑色素合成抑制率(I')。

$$[0056] \quad I' = (1-A5 \div P1 / A6 \div P2) \times 100\% \quad (2)$$

[0057] 式中:A5为药物孔吸光度值;P1为药物孔细胞密度;A6为对照孔吸光度值;P2为对照孔细胞密度。

[0058] 4、超氧阴离子自由基清除效果评价试验

[0059] 按表5添加药液。取样品溶液2 mL,加入2.25 mL Tris-HCl缓冲溶液(pH 8.36),0.25 mL浓度为10 mmol/L邻苯三酚溶液后,25 °C下水浴,第4min时滴加10 mol/L盐酸1滴,终止反应。用紫外分光光度计在420 nm下测吸光度值。按照式(3)计算清除率(D)。

$$[0060] \quad D = [1 - (A9 - A10) \div (A7 - A8)] \times 100\% \quad (3)$$

[0061] 式中:A7为邻苯三酚在Tris-HCl溶液下发生自发氧化反应产生O₂⁻的吸光度值;A8为Tris-HCl溶液的吸光度值;A9为清除O₂⁻反应的吸光度值;A10为药物的吸光度值。

[0062] 表5

[0063]

反应组	Tris-HCl	邻苯三酚	样品溶液	去离子水
F ₀	2.25 mL	0.25 mL	0 mL	2 mL
F ₁	2.25 mL	0.25 mL	2 mL	0 mL
F ₂	2.25 mL	0 mL	2 mL	0 mL

[0064] 5、抗紫外线效果评价试验

[0065] 按照中华人民共和国轻工行业标准QB/T 2334-1997(化妆品中紫外线吸收剂定性测定-紫外分光光度法)进行试验。将样品溶液用乙醇再稀释10倍,然后在280~400nm范围内,每隔10nm进行扫描,确定各波长下的吸光度,并计算平均吸光度。

[0066] 6、实验结果

[0067] 美白护肤效果评价实验见表6所示。

[0068] 表6

测试样品	实施例1	对比例1	对比例2	对比例3	对比例4	对比例5
[0069] 对酪氨酸酶的抑制率/%	91.2	83.6	78.8	59.9	54.3	81.6
对黑色素合成的抑制率/%	83.9	77.4	71.8	69.7	68.5	73.8
对自由基清除率/%	91.4	80.6	76.9	85.1	86.8	80.3
对紫外线的平均吸光度	1.12	0.82	0.89	0.63	0.71	0.79

[0070] 实验结果表明,本发明的中药提取物组合物能具有显著地抑制酪氨酸酶活性和抑制黑色素合成、清除自由基和抗紫外线的功能,而且比单味中药提取物的效果有明显的改善,说明不同中药间发挥了协同增效作用。

[0071] 实验例2 美白护肤乳人体试用评价实验

[0072] 1、实验方法

[0073] 实施例3制备的美白护肤乳和对比例6制备的普通护肤乳分别进行人体试用评价。选取年龄在20~50岁的健康志愿者40名(男性20名,女性20名)。使用方法为每日洁面后使用,每天使用两次(早上起床后和晚上睡觉前各一次),左脸使用按实施例3制备的美白护肤乳,右脸使用按对比例6制备的普通护肤乳。实验期为一个月,定期测定志愿者脸部的皮肤黑色素,并在使用过程中对样品进行保湿度、光泽度和美白度感官评价,其中最高分为5,最低分为1。

[0074] 2、实验结果

[0075] 附图1是使用美白护肤乳及普通护肤乳的皮肤黑色素含量的对比图。附图1结果表明,使用实施例3制备的美白护肤乳后皮肤黑色素含量明显比使用对比例6制备的普通护肤乳后皮肤黑色素含量低。

[0076] 根据感官评价填写试用评价表。收集半脸实验试用评价表,统计结果见表7。

[0077] 表7 人体试用评价结果平均值

[0078]

评价结果	对比例6	实施例3
保湿度	3分	4分
光泽度	2分	5分
美白度	1分	5分

[0079] 由表7结果可见,使用实施例3制备的美白护肤乳后皮肤光泽度和美白度明显比使用对比例6制备的普通护肤乳的好

[0080] 以上结果表明含本发明中药组合物的提取物的美白护肤乳,具有良好的美白滋养的功效,能让粗糙晦暗肌肤迅速恢复健康状态,光滑细腻,白皙动人。

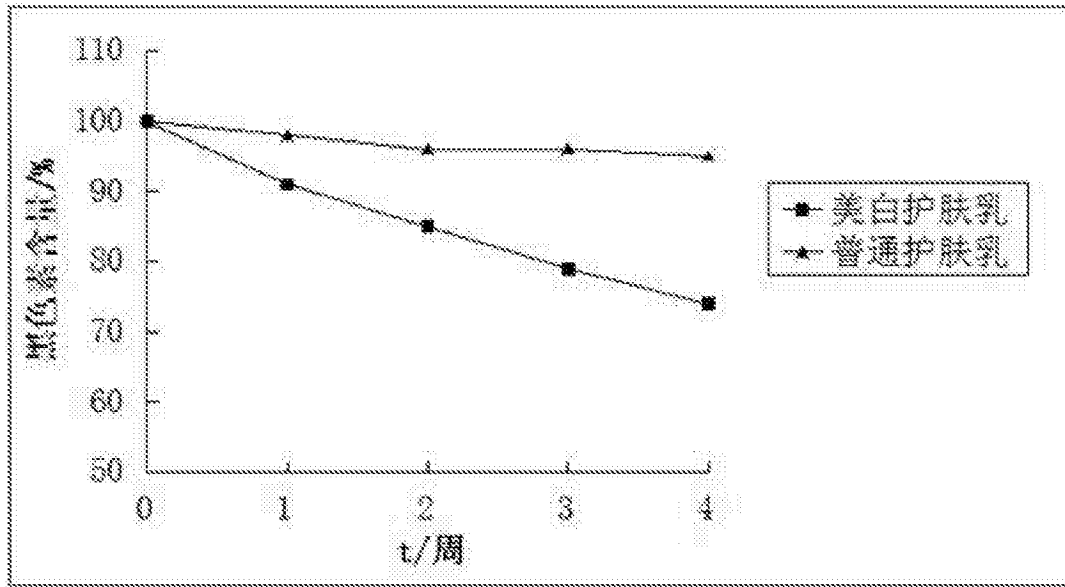


图1