



(21) 申请号 202311675228.6

(22) 申请日 2023.12.08

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 117357462 A

(43) 申请公布日 2024.01.09

(73) 专利权人 珠海金肽生物科技有限公司

地址 519000 广东省珠海市高新区唐家湾

镇金鼎科技工业园金峰西路24号7栋

1-2层

(72) 发明人 周守山 戴稳平 林晓

(74) 专利代理机构 广州帮专高智知识产权代理

事务所(特殊普通合伙)

44674

专利代理师 颜德昊

(51) Int. Cl.

A61K 8/99 (2017.01)

A61K 8/64 (2006.01)

A61K 8/73 (2006.01)

A61K 8/9761 (2017.01)

A61K 8/9789 (2017.01)

A61Q 19/02 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 108785155 A, 2018.11.13

CN 109700753 A, 2019.05.03

CN 110787086 A, 2020.02.14

CN 113730314 A, 2021.12.03

US 2017360733 A1, 2017.12.21

审查员 张志鸣

权利要求书1页 说明书6页

(54) 发明名称

一种抑制脂褐素的组合物及其制备方法和应用

(57) 摘要

本发明公开了一种抑制脂褐素的组合物及其制备方法和应用,所述抑制脂褐素的组合物包括如下重量份组分:欧刺柏果提取物0.1-3份、柑橘果皮提取物0.1-2份、乳酸菌发酵产物提取物0.1-5份、大车前子提取物0.01-5份;通过复配特定比例的欧刺柏果提取物、柑橘果皮提取物、乳酸菌发酵产物提取物和大车前子提取物,对脂褐素的抑制作用明显,并辅以肝素钠,改善人体皮肤出现过敏反应如皮疹、瘙痒等问题。本发明通过各组分的科学搭配,从多层次、多途径实现抑制脂褐素的作用,让皮肤健康、通透、细腻,保持皮肤弹性与光泽。

1. 一种抑制脂褐素的组合物,其特征在于,包括如下重量份组分:欧刺柏果提取物0.1-3份、柑橘果皮提取物0.1-2份、乳酸菌发酵产物提取物0.1-5份、大车前子提取物0.01-5份;所述柑橘果皮提取物的提取工艺包括如下步骤:

将干燥并粉碎的柑橘果皮,用溶剂加热超声提取,离心,上清液浓缩,得柑橘果皮提取物;

所述溶剂选自乙醇;所述加热的温度为40~50℃;所述超声的功率为300~350W,超声的时间15~25min;

所述乳酸菌发酵产物提取物的提取工艺如下:

将乳酸菌接种于培养基中培养,再灭菌、固液分离后,得乳酸菌发酵产物提取物;

所述培养的温度为25~35℃,培养的时间为8~16h。

2. 如权利要求1所述的抑制脂褐素的组合物,其特征在于,还包括如下重量份组分:肝素钠0.001-0.1份。

3. 如权利要求2所述的抑制脂褐素的组合物,其特征在于,还包括如下重量份组分:肌肤肽0.001-0.5份。

4. 一种化妆品,其特征在于,由权利要求1~3任一项所述抑制脂褐素的组合物添加化妆品上可接受的辅料,制成化妆品。

5. 如权利要求4所述的化妆品,其特征在于,所述化妆品选自面膜液、精华液、爽肤水、洁面乳、原液、香水、粉底液、卸妆水、粉底霜、遮瑕霜、口红、胭脂、眼影或腮红中的任意一种。

6. 如权利要求4所述的化妆品,其特征在于,以质量百分比计,所述抑制脂褐素的组合物的用量为化妆品的0.5-5%。

一种抑制脂褐素的组合物及其制备方法和应用

技术领域

[0001] 本发明属于日化品领域,尤其涉及一种抑制脂褐素的组合物及其制备方法和应用。

背景技术

[0002] 脂褐素,又称年龄色素或老年斑,是一种棕黄色、电子致密和自发荧光的物质,随着年龄的增长,逐渐在有丝分裂后的细胞中积累,引发老年性疾病如阿尔茨海默氏病和动脉粥样硬化。脂褐素的积累随年龄增长而增多,是衰老的重要指征之一,俗称“老年斑”。脂褐素不能被降解,也不能被胞吐清除,从而在有丝分裂和衰老后的动物长寿细胞的溶酶体和细胞质中积累。

[0003] 脂褐素沉积在人体各组织器官细胞中,导致细胞代谢减缓,活性下降,从而造成人体器官功能衰退产生衰老。人体细胞合成抗衰酶“GSH-PX”,主要作用是清除自由基,但随着年龄的增加,其合成能力及活性下降,进而致衰因子逐渐增加多,抗衰酶含量和活性下降,衰老就这样产生了。其中,脂褐素沉积在皮肤细胞中,使皮肤粗糙、黯淡、无光泽,出现皱纹、色斑等。现有的物质对脂褐素的抑制作用并不明显。

发明内容

[0004] 针对上述现有技术中的不足,本发明的目的在于提供一种抑制脂褐素的组合物。通过复配特定比例的欧刺柏果提取物、柑橘果皮提取物、乳酸菌发酵产物提取物和大车前子提取物,对脂褐素的抑制作用明显,并辅以肝素钠,改善人体皮肤出现过敏反应如皮疹、瘙痒等问题。本发明通过各组分的科学搭配,从多层次、多途径实现抑制脂褐素的作用,让皮肤健康、通透、细腻,保持皮肤弹性与光泽。

[0005] 本发明的目的在于提供一种抑制脂褐素的组合物,包括如下重量份组分:欧刺柏果提取物0.1-3份、柑橘果皮提取物0.1-2份、乳酸菌发酵产物提取物0.1-5份、大车前子提取物0.01-5份。

[0006] 优选地,所述抑制脂褐素的组合物包括如下重量份组分:欧刺柏果提取物0.5-2份、柑橘果皮提取物0.5-1.5份、乳酸菌发酵产物提取物0.5-4份、大车前子提取物0.1-4份。

[0007] 更优选地,所述抑制脂褐素的组合物包括如下重量份组分:欧刺柏果提取物1.5份、柑橘果皮提取物1份、乳酸菌发酵产物提取物2份、大车前子提取物2.5份。

[0008] 优选地,所述抑制脂褐素的组合物还包括如下重量份组分:肝素钠0.001-0.1份。

[0009] 肝素钠是一种酸性粘多糖类物质,添加到营养霜、眼霜、去粉刺制品和生发剂等化妆品中,用于眼部和脸部可以促进局部血液循环,同时可以促进其它营养物质的吸收,但肝素钠对皮肤具有一定的刺激性,有些消费者使用含肝素钠的化妆品会出现罕见的皮肤刺激如烧灼感,或过敏反应如皮疹、瘙痒等。发明人在实验中,发现复配特定比例的欧刺柏果提取物、柑橘果皮提取物、乳酸菌发酵产物提取物和大车前子提取物可以改善肝素钠的加入导致人体皮肤出现过敏反应如皮疹、瘙痒等问题。

- [0010] 更优选地,所述抑制脂褐素的组合物还包括如下重量份组分:肝素钠0.005-0.05份。
- [0011] 更优选地,所述抑制脂褐素的组合物还包括如下重量份组分:肝素钠0.01份。
- [0012] 优选地,所述抑制脂褐素的组合物还包括如下重量份组分:肌肽0.001-0.5份。
- [0013] 更优选地,所述抑制脂褐素的组合物还包括如下重量份组分:肌肽0.01-0.1份。
- [0014] 更优选地,所述抑制脂褐素的组合物还包括如下重量份组分:肌肽0.05份。
- [0015] 优选地,所述柑橘果皮提取物的提取工艺包括如下步骤:
- [0016] 将干燥并粉碎的柑橘果皮,用溶剂加热超声提取,离心,上清液浓缩,得柑橘果皮提取物。
- [0017] 优选地,所述溶剂包括乙醇、甲醇、水中的至少一种。
- [0018] 更优选地,所述溶剂选自乙醇。
- [0019] 优选地,所述柑橘果皮与溶剂的质量比为1:40~50。
- [0020] 更优选地,所述柑橘果皮与溶剂的质量比为1:45。
- [0021] 优选地,所述加热的温度为40~50℃。
- [0022] 更优选地,所述加热的温度为45℃。
- [0023] 优选地,所述超声的功率为300~350W,超声的时间15~25min。
- [0024] 更优选地,所述超声的功率为330W,超声的时间20min。
- [0025] 优选地,所述乳酸菌发酵产物提取物的提取工艺如下:
- [0026] 将乳酸菌接种于培养基中培养,再灭菌、固液分离后,得乳酸菌发酵产物提取物。
- [0027] 优选地,所述乳酸菌选自植物乳酸杆菌。
- [0028] 优选地,所述乳酸菌的菌液的浓度 $10^6\sim 10^8$ CFU/mL。
- [0029] 更优选地,所述乳酸菌的菌液的浓度 10^7 CFU/mL。
- [0030] 优选地,所述培养基选自MRS培养基。
- [0031] 优选地,所述乳酸菌的接种量为培养基的体积的0.2~1%。
- [0032] 更优选地,所述乳酸菌的接种量为培养基的体积的0.6%。
- [0033] 优选地,所述培养的温度为25~35℃,培养的时间为8~16h。
- [0034] 更优选地,所述培养的温度为30℃,培养的时间为12h。
- [0035] 本发明的再一目的在于提供一种化妆品,由所述抑制脂褐素的组合物添加化妆品上可接受的辅料,制成化妆品。
- [0036] 优选地,所述化妆品选自面膜液、精华液、爽肤水、洁面乳、原液、香水、粉底液、卸妆水、粉底霜、遮瑕霜、口红、胭脂、眼影或腮红中的任意一种。
- [0037] 优选地,以质量百分比计,所述抑制脂褐素的组合物的用量为化妆品的0.5-5%。
- [0038] 更优选地,以质量百分比计,所述抑制脂褐素的组合物的用量为化妆品的2%。

具体实施方式

[0039] 为了使本技术领域的人员更好地理解本发明中的技术方案,下面将结合本发明实施例对本发明的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都应当属于本发明保护的范围。

[0040] 欧刺柏果提取物购买自靓宣贸易(上海)有限公司;大车前子提取物购买自西安斯诺特生物技术有限公司;MRS培养基购买自青岛海博生物技术有限公司。

[0041] 实施例1:柑橘果皮提取物的提取。

[0042] 将干燥并用中药粉碎机粉碎的柑橘果皮15kg,过80-100目筛,在粉碎的柑橘果皮10kg加入450kg乙醇,45℃加热、330W超声功率下提取20min,离心,上清液浓缩,得柑橘果皮提取物。

[0043] 实施例2:乳酸菌发酵产物提取物的提取。

[0044] 将菌液浓度为 10^7 CFU/mL的植物乳酸杆菌(*Lactobacillus Plantarum*)接种于MRS培养基中培养,接种量为培养基的体积的0.6%,在30℃下培养12h,再在115℃下灭菌20min,离心,收集上清液,浓缩,得乳酸菌发酵产物提取物。

[0045] 实施例3:面膜液的制备。

[0046] 将甘油8%和无菌水86%混合,搅拌,再加入水溶性壳聚糖2%、抑制脂褐素的组合物2%和丝瓜水2%,搅拌均匀,得面膜液;

[0047] 所述抑制脂褐素的组合物由以下原料及其质量百分比制成:欧刺柏果提取物21.43%、柑橘果皮提取物14.29%、乳酸菌发酵产物提取物28.57%、大车前子提取物35.71%。

[0048] 实施例4:面膜液的制备。

[0049] 将甘油8%和无菌水86%混合,搅拌,再加入水溶性壳聚糖2%、抑制脂褐素的组合物2%和丝瓜水2%,搅拌均匀,得面膜液;

[0050] 所述抑制脂褐素的组合物由以下原料及其质量百分比制成:欧刺柏果提取物21.40%、柑橘果皮提取物14.27%、乳酸菌发酵产物提取物28.53%、大车前子提取物35.66%、肝素钠0.14%。

[0051] 实施例5:面膜液的制备。

[0052] 将甘油8%和无菌水86%混合,搅拌,再加入水溶性壳聚糖2%、抑制脂褐素的组合物2%和丝瓜水2%,搅拌均匀,得面膜液;

[0053] 所述抑制脂褐素的组合物由以下原料及其质量百分比制成:欧刺柏果提取物21.25%、柑橘果皮提取物14.16%、乳酸菌发酵产物提取物28.33%、大车前子提取物35.41%、肝素钠0.14%、肌肽0.71%。

[0054] 对比例1:面膜液的制备。

[0055] 将甘油8%和无菌水86%混合,搅拌,再加入水溶性壳聚糖2%、抑制脂褐素的组合物2%和丝瓜水2%,搅拌均匀,得面膜液;

[0056] 所述抑制脂褐素的组合物由以下原料及其质量百分比制成:欧刺柏果提取物100%。

[0057] 对比例2:面膜液的制备。

[0058] 将甘油8%和无菌水86%混合,搅拌,再加入水溶性壳聚糖2%、抑制脂褐素的组合物2%和丝瓜水2%,搅拌均匀,得面膜液;

[0059] 所述抑制脂褐素的组合物由以下原料及其质量百分比制成:柑橘果皮提取物100%。

[0060] 对比例3:面膜液的制备。

[0061] 将甘油8%和无菌水86%混合,搅拌,再加入水溶性壳聚糖2%、抑制脂褐素的组合物

2%和丝瓜水2%,搅拌均匀,得面膜液;

[0062] 所述抑制脂褐素的组合物由以下原料及其质量百分比制成:乳酸菌发酵产物提取物100%。

[0063] 对比例4:面膜液的制备。

[0064] 将甘油8%和无菌水86%混合,搅拌,再加入水溶性壳聚糖2%、抑制脂褐素的组合物2%和丝瓜水2%,搅拌均匀,得面膜液;

[0065] 所述抑制脂褐素的组合物由以下原料及其质量百分比制成:大车前子提取物100%。

[0066] 对比例5:面膜液得制备。

[0067] 将甘油8%和无菌水86%混合,搅拌,再加入水溶性壳聚糖2%、抑制脂褐素的组合物2%和丝瓜水2%,搅拌均匀,得面膜液;

[0068] 所述抑制脂褐素的组合物由以下原料及其质量百分比制成:欧刺柏果提取物99.86%、肝素钠0.14%。

[0069] 对比例6:面膜液得制备。

[0070] 将甘油8%和无菌水86%混合,搅拌,再加入水溶性壳聚糖2%、抑制脂褐素的组合物2%和丝瓜水2%,搅拌均匀,得面膜液;

[0071] 所述抑制脂褐素的组合物由以下原料及其质量百分比制成:柑橘果皮提取物99.86%、肝素钠0.14%。

[0072] 对比例7:面膜液得制备。

[0073] 将甘油8%和无菌水86%混合,搅拌,再加入水溶性壳聚糖2%、抑制脂褐素的组合物2%和丝瓜水2%,搅拌均匀,得面膜液;

[0074] 所述抑制脂褐素的组合物由以下原料及其质量百分比制成:乳酸菌发酵产物提取物99.86%、肝素钠0.14%。

[0075] 对比例8:面膜液得制备。

[0076] 将甘油8%和无菌水86%混合,搅拌,再加入水溶性壳聚糖2%、抑制脂褐素的组合物2%和丝瓜水2%,搅拌均匀,得面膜液;

[0077] 所述抑制脂褐素的组合物由以下原料及其质量百分比制成:大车前子提取物99.86%、肝素钠0.14%。

[0078] 试验例1:抑制类脂褐素的测试。

[0079] 将1mg/mL的BSA(牛血清白蛋白)与2mmol/L的MDA(丙二醛)在0.1mol/L, pH7.4的PBS中混合,在37℃恒温培养箱中分别孵育72h,形成类脂褐素体系。用荧光分光光度计对体系进行扫描(狭缝宽度设定为2.5nm),在激发波长为395nm、发射波长为460nm处测定其荧光强度。

[0080] 将溶于无菌水的4g/L的实施例3和对比例1-4的面膜液分别加入到类脂褐素体系中,在37℃恒温培养箱中孵育72h。用荧光分光光度计对体系进行扫描(狭缝宽度设定为2.5nm),在激发波长为395nm、发射波长为460nm处测定其荧光强度。

[0081] 荧光强度降低率(%) = (加入面膜液前的荧光强度 - 加入面膜液后的荧光强度) / 加入面膜液前的荧光强度 × 100%

[0082] 表1.抑制类脂褐素试验结果。

[0083]

样品	荧光强度降低率(%)
实施例 3	75.4
对比例 1	58.2
对比例 2	51.1
对比例 3	48.9
对比例 4	54.8

[0084] 由表1可知,本发明实施例3面膜液的荧光强度降低率比对比例1-4的面膜液的荧光强度降低率大,说明实施例3的面膜液具有协同抑制类脂褐素效果。

[0085] 试验例2:祛斑测试。

[0086] 选用70位35~55岁的脸上有色斑的女性志愿者,随机分成7组,每组10人,在第0天,志愿者清洗面部后,在环境湿度为 $50 \pm 10\%$ 、温度为 $23 \pm 1^\circ\text{C}$ 的条件下,由皮肤科医生拍照记录每位志愿者使用产品前面部皮肤暗沉、色斑情况;每组志愿者分别使用实施例3~5和对比例1-4的面膜液进行敷面膜,用量同为 $2\text{mg}/\text{cm}^2$,每周使用3次,每次使用30min;使用21天后,在环境湿度为 $50 \pm 10\%$ 、温度为 $23 \pm 1^\circ\text{C}$ 的条件下,由同一位皮肤科医生检查每位志愿者使用产品后面部皮肤暗沉、色斑情况,对比第0天拍照记录的照片,进行使用效果评分;

[0087] 面部皮肤暗沉、色斑情况评分标准:

[0088] 5分(皮肤明显提亮、色斑消失);

[0089] 4分(皮肤明显提亮、色斑明显减少);

[0090] 3分(皮肤较为提亮、色斑较为减少);

[0091] 2分(皮肤有所提亮、色斑稍微减少);

[0092] 1分(皮肤提亮不明显、色斑基本没变);

[0093] 每组取10人评分平均值作为最后的结果,其结果如表2所示。

[0094] 表2. 祛斑测试结果。

[0095]

样品	暗沉、色斑得分(分)
实施例 3	3.8
实施例 4	4.1
实施例 5	4.3
对比例 1	3.1
对比例 2	2.5
对比例 3	2.4
对比例 4	2.7

[0096] 由表2可知,本发明实施例3~5制得的面膜液具有明显的祛斑效果。

[0097] 试验例3:过敏反应测试。

[0098] 选用50位35~55岁的皮肤健康且无瘙痒的女性志愿者,随机分成5组,每组10人,每组志愿者分别将实施例4和对比例5-8的面膜液涂抹,分别涂抹于志愿者的两手臂内侧固定的区域,用量同为 $2\text{mg}/\text{cm}^2$,每天早晚各使用一次,每次使用30min;使用21天后,记录皮肤瘙痒情况;

[0099] 表3.过敏反应测试结果。

[0100]

样品	皮肤瘙痒人数(人)		
	皮肤无瘙痒	皮肤轻微瘙痒	皮肤严重瘙痒
实施例 4	10	0	0
对比例 5	5	4	1
对比例 6	3	5	2
对比例 7	2	6	2
对比例 8	4	5	1

[0101] 由表3可知,实施例4制备的面膜液可有效改善肝素钠的加入导致人体皮肤出现过敏反应如瘙痒等问题。

[0102] 最后应当说明的是,以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非对其限制,尽管对照上述实施例对本发明进行了详细的说明,所属领域的普通技术人员应当理解,技术人员阅读本申请说明书后依然可以对本发明的具体实施方式进行修改或者等同替换,但这些修改或变更均未脱离本发明申请待批权利要求保护范围之内。