



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103893069 A

(43) 申请公布日 2014. 07. 02

(21) 申请号 201410120863. 2

(22) 申请日 2014. 03. 27

(71) 申请人 广东幸美化妆品股份有限公司
地址 510000 广东省广州市越秀区农林下路
81 号之一 15 楼 B、C、D、E

(72) 发明人 黄灿 许刚 杨立新 赵都宁

(74) 专利代理机构 云南派特律师事务所 53110
代理人 张玺

(51) Int. Cl.

A61K 8/97(2006. 01)

A61Q 19/00(2006. 01)

A61Q 19/08(2006. 01)

A61P 31/04(2006. 01)

A23L 1/29(2006. 01)

A61K 47/46(2006. 01)

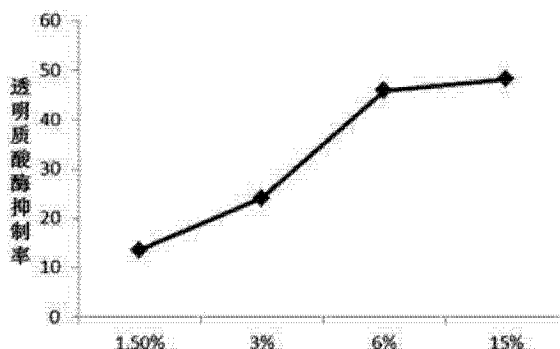
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 发明名称

小白及有效组分的制备方法与用途

(57) 摘要

本发明涉及一种小白及有效组分的制备方法与用途,属于中药有效组分提取领域。它的制备过程包括以下步骤:a、取小白及,破碎,用水进行提取,得提取液;b、将所述提取液浓缩至所述小白及重量的3~5倍,得浓缩液;c、将所述浓缩液加入质量百分比浓度为80%~90%的乙醇沉淀,过滤,得滤饼,洗去所述滤饼上的乙醇,加水稀释,干燥,得小白及有效组分。本发明的有益效果是:利用本发明制备方法所得小白及有效组分中富含多糖等有效成分,具有保湿补水、保护皮肤、延缓皮肤衰老、抗氧化和抗菌消炎等活性,可以用于食品、保健食品、化妆品、药品的添加剂或原料使用。



1. 一种小白及有效组分的制备方法,其特征在于,包括以下步骤:
 - a、取小白及,破碎,用水进行提取,得提取液;
 - b、将所述提取液浓缩至所述小白及重量的 3 ~ 5 倍,得浓缩液;
 - c、将所述浓缩液加入质量百分比浓度为 80% ~ 90% 的乙醇沉淀,过滤,得滤饼,洗去所述滤饼上的乙醇,加水稀释,干燥,得小白及有效组分。
2. 根据权利要求 1 所述的小白及有效组分的制备方法,其特征在于:所述步骤 a 中提取的次数为 1 ~ 4 次,每次提取的时间为 0.5 ~ 4 小时,每次提取时加入水的重量是小白及重量的 5 ~ 20 倍。
3. 根据权利要求 1 所述的小白及有效组分的制备方法,其特征在于:所述步骤 b 中提取液浓缩至所述小白及重量的 4.3 倍。
4. 根据权利要求 1 所述的小白及有效组分的制备方法,其特征在于:所述步骤 c 中乙醇的质量百分比浓度为 85%。
5. 根据权利要求 4 所述的小白及有效组分的制备方法,其特征在于:所述乙醇的加入体积量是浓缩液体积的 4 ~ 6 倍。
6. 根据权利要求 1 所述的小白及有效组分的制备方法,其特征在于:所述步骤 c 中水的加入量为所述小白及重量的 3 ~ 5 倍。
7. 根据权利要求 1 所述的小白及有效组分的制备方法,其特征在于:所述步骤 c 中干燥采用冷冻干燥或喷雾干燥中的一种。
8. 一种基于权利要求 1-7 中任意一项所述小白及有效组分的制备方法得到的小白及有效组分。
9. 根据权利要求 8 所述小白及有效组分在制备保湿化妆品中的应用。

小白及有效组分的制备方法与用途

技术领域

[0001] 本发明属于中药有效组分提取领域,具体涉及一种小白及有效组分的制备方法与用途。

背景技术

[0002] 小白及[Bletilla formosana]是兰科白及属植物,分布于陕西、四川、云南、贵州、广西、台湾,小白及与白及的外形近似,药材明显瘦小干枯,表面有纵皱,无厚润感。目前未见其化学成分的研究报道,而同属植物白及研究较多,其富含白及多糖,白及多糖具有补水、抗炎、促凝血、抗病毒、抗肿瘤,抗氧化等生物学活性,作为天然高分子材料,有功能缓释性、局部滞留性、自身降解性、无刺激性、无毒副作用等优势。目前白及多糖在开发新型制剂方面有广阔的前景,如食品增稠剂、稳定剂、可降解包装材料、创伤辅料、可降解支架材料等;同时也广泛应用于日化产品中。然而迄今为止,现有技术中未见有小白及有效组分的制备方法及活性的报道。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种小白及有效组分的制备方法及其用途。

[0004] 本发明的小白及有效组分,其制备过程包括以下步骤:

[0005] a、取小白及,破碎,用水进行提取,得提取液;优选的,为提高有效成分的溶出,增加提取的转化率,破碎的目数为 80 目。

[0006] b、将所述提取液浓缩至所述小白及重量的 3~5 倍,得浓缩液;

[0007] c、将所述浓缩液加入质量百分比浓度为 80%~90% 的乙醇沉淀,过滤,得滤饼,洗去所述滤饼上的乙醇,加水稀释,干燥,得小白及有效组分。

[0008] 优选的,所述步骤 a 中提取的次数为 1~4 次,每次提取的时间为 0.5~4 小时,每次提取时加入水的重量是小白及重量的 5~20 倍。特别优选的,提取的次数为 2 次、3 次;提取的时间为 1 小时、2 小时、3 小时;每次提取时加入水的重量是小白及重量的 8 倍、10 倍、12 倍、14 倍、16 倍、18 倍。

[0009] 优选的,所述步骤 b 中提取液浓缩至所述小白及重量的 4.3 倍。

[0010] 优选的,所述步骤 c 中乙醇的质量百分比浓度为 85%。

[0011] 优选的,所述乙醇的加入体积量是浓缩液体积的 4~6 倍。特别优选的,所述乙醇的加入体积量是浓缩液体积的 5 倍。

[0012] 优选的,所述步骤 c 中水的加入量为所述小白及重量的 3~5 倍。特别优选的,所述步骤 c 中水的加入量为所述小白及重量的 4 倍。

[0013] 优选的,所述步骤 c 中干燥采用冷冻干燥或喷雾干燥中的一种。

[0014] 本发明还提供一种所述小白及有效组分的制备方法得到的小白及有效组分。

[0015] 本发明还提供一种所述小白及有效组分在制备保湿化妆品中的应用。

[0016] 当本发明所得小白及有效组分作为化妆品的原料或辅料施用于人或动物时,它们

可以以其本身给予,即将本发明上述的小白及有效组分以原形直接施用于使用者;或者可以是以含有例如 0.1% ~ 99.9% 的小白及有效组分与其它能够形成化妆品的原辅料配合使用。

[0017] 本发明的有益效果在于:利用本发明制备方法所得小白及有效组分中富含多糖等有效成分,具有保湿补水、保护皮肤、延缓皮肤衰老、抗氧化和抗菌消炎等活性,可以用于食品、保健食品、化妆品、药品的添加剂或原料使用。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍。

[0019] 图 1 为本发明实施例 1 中所得小白及有效组分对透明质酸酶抑制的影响测试图。

具体实施方式

[0020] 为使本领域技术人员详细了解本发明的生产工艺和技术效果,下面以具体的生产实例来进一步介绍本发明的应用和技术效果。

[0021] 实施例 1:

[0022] a、取小白及,破碎至 60 目,加入 8 倍重量的水提取 3 次,每次提取 3 小时,合并提取液;

[0023] b、将提取液浓缩至小白及重量的 4.3 倍,得浓缩液;

[0024] c、将浓缩液加入质量百分比浓度为 85% 的乙醇沉淀,过滤,得滤饼,洗去滤饼上的乙醇,加入小白及重量 4 倍量的水稀释,冷冻干燥,得小白及有效组分。

[0025] 实施例 2:

[0026] a、取小白及,破碎至 80 目,加入 20 倍重量的水提取 1 次,提取 4 小时,得提取液;

[0027] b、将提取液浓缩至小白及重量的 5 倍,得浓缩液;

[0028] c、将浓缩液加入质量百分比浓度为 80% 的乙醇沉淀,过滤,得滤饼,洗去滤饼上的乙醇,加入小白及重量 3 倍量的水稀释,喷雾干燥,得小白及有效组分。

[0029] 实施例 3:

[0030] a、取小白及,破碎至 100 目,加入 5 倍重量的水提取 4 次,每次提取 0.5 小时,合并提取液;

[0031] b、将提取液浓缩至小白及重量的 3 倍,得浓缩液;

[0032] c、将浓缩液加入质量百分比浓度为 90% 的乙醇沉淀,过滤,得滤饼,洗去滤饼上的乙醇,加入小白及重量 5 倍量的水稀释,冷冻干燥,得小白及有效组分。

[0033] 实施例 4:

[0034] 取实施例 1 所得小白及有效组分,添加适量深海鱼油和香料制成乳液。将乳液随机给 100 名客户试用 3 个月,90% 的人认为,相比未使用本发明时的皮肤,脸部、眼角的皱纹明显减少,皮肤变得柔嫩,且肤色明显变好。

[0035] 实施例 5:

[0036] 取实施例 2 所得小白及有效组分,添加适量蒸馏水,制成水液。该水液可用于皮肤发炎等症。

[0037] 为证明本发明的有益效果,特将实施例 1 所得小白及有效组分作为样品进行以下测试:

[0038] 保湿活性测试(抑制透明质酸活性)

[0039] 实验原理:透明质酸为一种酸性粘多糖,具有特殊的保水作用,是目前发现的自然界中保湿性最好的物质,被称为理想的天然保湿因子(Naturalmoisturizing factor, NMF)。而透明质酸酶是能使透明质酸产生低分子化作用酶的总称,在机体内过多的透明质酸酶会降低透明质酸的活性。因此通过对透明质酸酶的抑制作用可以判断保湿补水的效果。

[0040] 实验方法

[0041] 取 0.1mL0.25mmol/L CaCl₂ 溶液和 0.5mL 透明质酸酶液(300u/mL)于 37℃保温培养 20min;分别加入质量浓度为 2%的小白及有效组分溶液 50uL、100uL、200uL 和 0.5mL 至含小白及有效组分的质量浓度为 1.5%、3%、6%、15%,继续 37℃保温培养 20min;再加入 0.5mL 透明质酸钠溶液(0.5mg/mL),于 37℃保温 30min,常温放置 5min;然后加入 0.1mL0.4mol/L NaOH 溶液和 0.5mL 乙酰丙酮溶液(0.7mL 乙酰丙酮溶于 1%的 Na₂CO₃ 溶液中制成),置于沸水浴中加热 15min 后立即用冰水进行冷却 5min;加入埃尔利希试剂 1.0mL(0.8mL 对-二甲氨基苯甲醛溶于 15mL 浓盐酸和 15mL 无水乙醇中)并用 3.0mL 无水乙醇进行稀释,常温放置 20min 显色,用分光光度计测定其吸光度值。

[0042] 样品对透明质酸酶抑制率的测定计算公式如下:

[0043] $(A-B)-(C-D)/(A-B)*100\%$

[0044] 其中:A 为 pH 为 5.6 的醋酸缓冲液代替酶液和小白及样品溶液的吸光度值

[0045] B 为 pH 为 5.6 的醋酸缓冲液代替小白及样品溶液的吸光度值

[0046] C 为不同浓度样品溶液的吸光度值

[0047] D 为用醋酸缓冲液代替酶液的吸光度值

[0048] 测试结果见图 1,可知:小白及有效组分对透明质酸存在较好的抑制效果,且抑制率可以达到 50%左右,抑制率呈现一定的浓度相关性,在添加量为 6%左右时候基本达到浓度饱和。上述保湿活性的测试可参见文献:赵华,等. 仙人掌冻干粉提取工艺优化和抗敏功效检测. 食品工业科技,2010,5:305-307.

[0049] 对比例 1:

[0050] 取小白及用 95%的乙醇提取,残渣再用水提取 3 次,每次提取 2 小时,合并水提取液,浓缩,干燥,得小白及提取物。

[0051] 对比例 2-5:

[0052] 除将步骤 b 中提取液浓缩至小白及重量的 1 倍、2 倍、6 倍和 7 倍,其余与实施例 1 中相同的方式实施,得对比例 2、3、4、5。

[0053] 对比例 6-8:

[0054] 除将步骤 c 中用于沉淀的乙醇浓度变为 60%、70%、90%,其余与实施例 1 中相同的方式实施,得对比例 6、7 和 8。

[0055] 为验证本发明的技术效果,对实施例 1-3 和对比例 1-8 进行多糖含量的检测和保湿活性的测试,结果见下表:

[0056]

产品	多糖含量	对透明质酸的抑制率
实施例 1	45mg/ml	52%
实施例 2	50mg/ml	51%
实施例 3	48mg/ml	53%
对比例 1	18mg/ml	8%
对比例 2	8mg/ml	13%
对比例 3	11mg/ml	19%
对比例 4	21mg/ml	23%
对比例 5	23mg/ml	25%
对比例 6	33mg/ml	28%
对比例 7	29mg/ml	24%
对比例 8	34mg/ml	27%

[0057] 上述多糖含量的检测,采用《中国药典》2010年版灵芝项下多糖的测定来进行的。

[0058] 最后应说明的是,以上实施例仅用以说明而非限制本发明的技术方案,尽管参照上述实施例对本发明进行了详细说明,本领域技术人员应当理解,依然可以对本发明进行修改或者等同替换,而不脱离本发明的精神和范围的任何修改或局部替换,其均应涵盖在本发明的权利要求范围中。

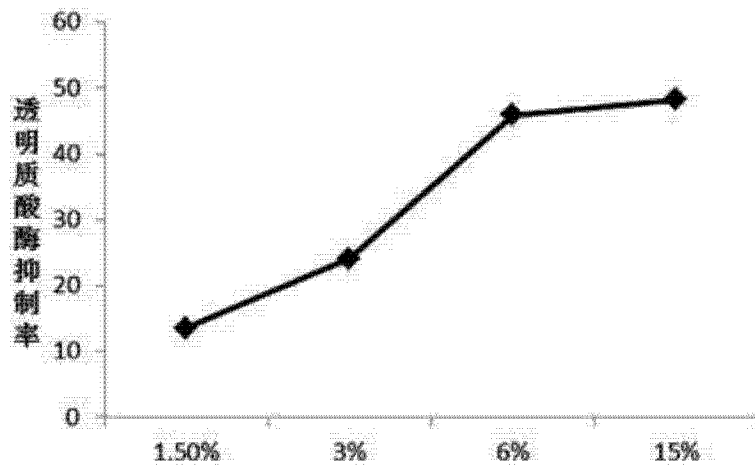


图 1