



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116687000 A

(43) 申请公布日 2023. 09. 05

(21) 申请号 202310770884.8

(22) 申请日 2023.06.28

(71) 申请人 山东天久生物技术有限公司

地址 274108 山东省菏泽市开发区陈集镇  
工业区

(72) 发明人 王华东 叶仕宏 张秋爱 胡树旺  
谢同辉

(51) Int. Cl.

A23L 33/18 (2016.01)

A23J 1/04 (2006.01)

A23J 3/34 (2006.01)

A23J 1/00 (2006.01)

A61K 38/01 (2006.01)

A61P 39/06 (2006.01)

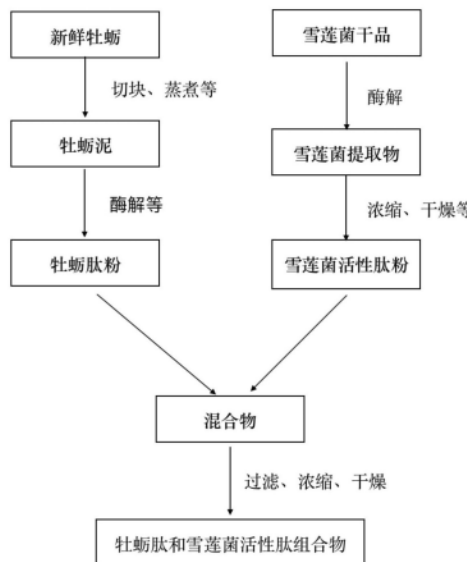
权利要求书1页 说明书5页 附图1页

(54) 发明名称

牡蛎肽和雪莲菌活性肽组合物及其制备方法

(57) 摘要

本申请提供了一种牡蛎肽和雪莲菌活性肽组合物制备方法,包括将预处理的牡蛎肽粉和雪莲菌活性肽粉按比例充分混合,混合后经过滤、浓缩和干燥等,得到牡蛎肽粉和雪莲菌活性肽粉组合物。本申请制备的牡蛎肽粉和雪莲菌活性肽粉组合物具有营养丰富、保健功效显著等优点,可广泛应用于保健食品、医药等领域。



1. 一种牡蛎肽和雪莲菌活性肽组合物制备方法,其特征在于包括以下步骤:

将牡蛎肽粉和雪莲菌粉按比例充分混合,混合物经过滤、浓缩和干燥,得到牡蛎肽粉和雪莲菌活性肽粉组合物。

2. 根据权利要求1所述的牡蛎肽粉和雪莲菌组合物制备方法,其特征在于,所述比例为1:1-3。

3. 根据权利要求1或2所述的牡蛎肽和雪莲菌组合物制备方法,其特征在于,所述牡蛎肽粉的制备方法包括如下步骤:

1) 选用新鲜牡蛎,去外壳和内脏,将肉切成块;

2) 将牡蛎肉放入锅中,小火蒸煮;

3) 将煮熟牡蛎肉搅拌成泥状;

4) 将牡蛎泥倒入滤网中,清水冲洗去杂质;

5) 将滤干牡蛎泥干燥处理;

6) 干燥后的牡蛎泥加入牡蛎肽酶,酶解得到牡蛎肽,再次干燥获得牡蛎肽粉。

4. 根据权利要求1或2所述的牡蛎肽和雪莲菌组合物制备方法,其特征在于,所述雪莲菌活性肽粉的制备方法如下:

1) 将雪莲菌干品粉碎成粉末,加入适量蒸馏水,浸泡后过滤收集;

2) 将收集的滤液加入适量胰蛋白酶和木瓜蛋白酶,恒温酶解;

3) 将水解液过滤去除残渣和不溶物质,得含有雪莲菌活性肽滤液。

4) 将滤液浓缩干燥后得雪莲菌活性肽粉。

5. 根据权利要求1-2任一所述的牡蛎肽和雪莲菌组合物制备方法,其特征在于,所述过滤采用50-150目滤网进行过滤;优选的,所述过滤采用100-150目滤网进行过滤。

6. 根据权利要求1-3任一所述的牡蛎肽和雪莲菌组合物制备方法,其特征在于,所述浓缩是常压浓缩或减压浓缩。

7. 根据权利要求1-3任一所述的牡蛎肽和雪莲菌组合物制备方法,其特征在于,所述干燥是喷雾干燥或真空冷冻干燥。

8. 一种牡蛎肽粉和雪莲菌活性肽组合物,其特征在于,包含牡蛎肽粉和雪莲菌活性肽粉。

9. 一种牡蛎肽粉和雪莲菌活性肽组合物,其特征在于,所述组合物由上述权利要求1-7所述方法制备。

## 牡蛎肽和雪莲菌活性肽组合物及其制备方法

### 技术领域

[0001] 本申请属于医药和食品技术领域,具体涉及一种牡蛎肽和雪莲菌活性肽组合物及其制备方法。

### 背景技术

[0002] 牡蛎肽是一种营养保健品,主要成分是牡蛎提取物中的肽类物质。牡蛎肽具有多种保健功效,如提高免疫力、促进骨骼生长、改善睡眠质量、调节血脂、降低血压等。此外,牡蛎肽还具有抗氧化、抗疲劳、抗衰老等作用,被广泛应用于保健品、化妆品等领域。目前,牡蛎肽的提取主要有以下几种方法:酸解法:将牡蛎粉末与酸性溶液混合,经过一定时间的反应后,通过离心、过滤等步骤,得到牡蛎肽。酶解法:将牡蛎粉末与特定酶混合,经过一定时间的反应后,通过离心、过滤等步骤,得到牡蛎肽。超声波法:将牡蛎粉末与水混合,经过超声波处理后,通过离心、过滤等步骤,得到牡蛎肽。超滤法:将牡蛎粉末与水混合,经过超滤膜处理后,得到牡蛎肽。目前,牡蛎肽的提取技术已经比较成熟,但不同的提取方法对牡蛎肽的产量、纯度、活性等方面有所差异。因此,在实际应用中,需要根据具体情况选择合适的提取方法。

[0003] 雪莲菌活性肽是一种从雪莲菌中提取出来的活性肽,具有多种生物活性,如抗氧化、抗菌、抗炎、抗肿瘤等作用。它可以促进人体免疫力,调节血糖、血脂,改善肝脏功能,还可以抑制肿瘤细胞的生长和扩散。因此,雪莲菌活性肽被广泛应用于保健品、药品、化妆品等领域。

[0004] 有鉴于此,提出本申请。

### 发明内容

[0005] 针对上述技术问题,本申请首次提出了一种牡蛎肽和雪莲菌活性肽的组合物,该组合物综合两种组分的活性,在食品和医学领域都具有非常实用价值。

[0006] 因此,本申请第一目的是寻求一种新型的包含牡蛎肽和雪莲菌活性肽食品或医药组合物。

[0007] 本申请第二目的是寻求一种上述包含牡蛎肽和雪莲菌活性肽食品或医药组合物的制备方法。

[0008] 具体的,本申请首先提供了一种牡蛎肽和雪莲菌活性肽组合物制备方法,其特征在于包括以下步骤:

[0009] 将牡蛎肽粉和雪莲菌粉按比例充分混合,混合物经过滤、浓缩和干燥,得到牡蛎肽粉和雪莲菌活性肽粉组合物。

[0010] 进一步的,所述比例为1:1-3。

[0011] 进一步的,所述牡蛎肽粉的制备方法包括如下步骤:

[0012] 1) 选用新鲜牡蛎,去外壳和内脏,将肉切成块;

[0013] 2) 将牡蛎肉放入锅中,小火蒸煮;

- [0014] 3) 将煮熟牡蛎肉搅拌成泥状;
- [0015] 4) 将牡蛎泥倒入滤网中, 清水冲洗去杂质;
- [0016] 5) 将滤干牡蛎泥干燥处理。
- [0017] 6) 干燥后的牡蛎泥加入牡蛎肽酶, 酶解得到牡蛎肽, 再次干燥获得牡蛎肽粉。
- [0018] 进一步的, 所述雪莲菌活性肽粉的制备方法如下:
- [0019] 1) 将雪莲菌干品粉碎成粉末, 加入适量蒸馏水, 浸泡后过滤收集;
- [0020] 2) 将收集的滤液加入适量胰蛋白酶和木瓜蛋白酶, 恒温水解;
- [0021] 3) 将水解液过滤去除残渣和不溶物质, 得含有雪莲菌活性肽滤液。
- [0022] 4) 将滤液浓缩干燥后得雪莲菌活性肽粉。
- [0023] 进一步的, 所述过滤采用50-150目滤网进行过滤;
- [0024] 进一步优选的, 所述过滤采用100-150目滤网进行过滤。
- [0025] 进一步的, 上述所述浓缩是常压浓缩或减压浓缩。
- [0026] 进一步的, 上述所述干燥是喷雾干燥或真空冷冻干燥。
- [0027] 本申请还提供一种牡蛎肽和雪莲菌活性肽组合物, 包含牡蛎肽粉和雪莲菌活性肽粉。
- [0028] 本申请还提供一种牡蛎肽和雪莲菌活性肽组合物, 所述组合物由上述方法制备。
- [0029] 本申请至少具有以下优势:
- [0030] 本申请首次提出一种新型食品组合物, 组合物包含牡蛎肽和雪莲菌活性肽, 组合物具有更高抗氧化活性, 其营养和药用价值更高, 可广泛应用于保健食品、医药等领域。另外, 本申请组合物制备方法简单, 而且成本低廉。

## 附图说明

[0031] 为更清楚地说明本申请具体实施方式或现有技术中的技术方案, 下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍, 显而易见地, 下面描述中的附图是本申请的一些实施方式, 对于本领域普通技术人员来讲, 在不付出创造性劳动的前提下, 还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0032] 图1、本申请工艺流程图。

## 具体实施方式

[0033] 下面将结合附图对本申请的技术方案进行清楚、完整地描述, 显然, 所描述的实施例是本申请一部分实施例, 而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例, 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, 都属于本申请保护的范围。

[0034] 以下术语或定义仅仅是为了帮助理解本申请而提供。这些定义不应被理解为具有小于本领域技术人员所理解的范围。

[0035] 除非在下文中另有定义, 本申请具体实施方式中所用的所有技术术语和科学术语的含义意图与本领域技术人员通常所理解的相同。虽然相信以下术语对于本领域技术人员很好理解, 但仍然阐述以下定义以更好地解释本申请。

[0036] 如本申请中所使用, 术语“包括”、“包含”、“具有”、“含有”或“涉及”为包含性的 (inclusive) 或开放式的, 且不排除其它未列举的元素或方法步骤。术语“由…组成”被认为

是术语“包含”的优选实施方案。如果在下文中某一组被定义为包含至少一定数目的实施方案,这也应被理解为揭示了一个优选地仅由这些实施方案组成的组。

[0037] 在提及单数形式名词时使用的不定冠词或定冠词例如“一个”或“一种”,“所述”,包括该名词的复数形式。

[0038] 本申请中的术语“大约”、“大体”表示本领域技术人员能够理解的仍可保证论及特征的技术效果的准确度区间。该术语通常表示偏离指示数值的 $\pm 10\%$ ,优选

[0039]  $\pm 5\%$ 。

[0040] 此外,说明书和权利要求书中的术语第一、第二、第三、(a)、(b)、(c)以及诸如此类,是用于区分相似的元素,不是描述顺序或时间次序必须的。应理解,如此应用的术语在适当的环境下可互换,并且本申请描述的实施方案能以不同于本申请描述或举例说明的其它顺序实施。

[0041] 本申请牡蛎肽和雪莲菌活性肽组合物制备方法,大体包括以下步骤:

[0042] 将牡蛎肽粉和雪莲菌粉按比例充分混合,混合物经过滤、浓缩和干燥,得到牡蛎肽粉和雪莲菌活性肽粉组合物。

[0043] 在一些实施方式中,所述比例为1:1-3。

[0044] 在一些实施方式中,所述牡蛎肽粉的制备方法包括如下步骤:

[0045] 1) 选用新鲜牡蛎,去外壳和内脏,将肉切成块;

[0046] 2) 将牡蛎肉放入锅中,小火蒸煮;

[0047] 3) 将煮熟牡蛎肉搅拌成泥状;

[0048] 4) 将牡蛎泥倒入滤网中,清水冲洗去杂质;

[0049] 5) 将滤干牡蛎泥干燥处理。

[0050] 6) 干燥后的牡蛎泥加入牡蛎肽酶,酶解得到牡蛎肽,再次干燥获得牡蛎肽粉。

[0051] 在一些实施方式中,所述雪莲菌活性肽粉的制备方法如下:

[0052] 1) 将雪莲菌干品粉碎成粉末,加入适量蒸馏水,浸泡后过滤收集;

[0053] 2) 将收集的滤液加入适量胰蛋白酶和木瓜蛋白酶,恒温水解;

[0054] 3) 将水解液过滤去除残渣和不溶物质,得含有雪莲菌活性肽滤液。

[0055] 4) 将滤液浓缩干燥后得雪莲菌活性肽粉。

[0056] 在一些实施方式中,上述混合物经过滤、浓缩和干燥,得到牡蛎肽粉和雪莲菌活性肽粉组合物的步骤中,所述过滤可以采用50-150目滤网进行过滤;优选的,采用100-150目滤网进行过滤;所述浓缩可以是常压浓缩或减压浓缩;上述所述干燥可以是喷雾干燥或真空冷冻干燥等。

[0057] 下面为具体的实施例。

[0058] 实施例1、牡蛎肽粉和雪莲菌活性肽粉组合物制备例1

[0059] 首先,选用新鲜牡蛎,去外壳和内脏,将肉切成块;将牡蛎肉放入锅中,小火蒸煮20分钟;将煮熟牡蛎肉搅拌成泥状;将牡蛎泥倒入50目左右的滤网中,清水冲洗去杂质;将滤干牡蛎泥干燥处理;干燥后的牡蛎泥加入牡蛎肽酶,酶解得到牡蛎肽,再次干燥获得牡蛎肽粉。随后,取雪莲菌干品粉碎成粉末,加入适量蒸馏水,浸泡后过滤收集;将收集的滤液加入适量胰蛋白酶,恒温水解;将水解液过滤去除残渣和不溶物质,得含有雪莲菌活性肽滤液。将滤液浓缩干燥后得雪莲菌活性肽粉。将制备好的牡蛎肽粉和雪莲菌粉按1:1比例充分混

合,混合物经100滤网过滤、减压浓缩和喷雾干燥后,得到牡蛎肽粉和雪莲菌活性肽粉组合物1。

[0060] 实施例2、牡蛎肽粉和雪莲菌活性肽粉组合物制备例2

[0061] 首先,选用新鲜牡蛎,去外壳和内脏,将肉切成块;将牡蛎肉放入锅中,小火蒸煮30分钟;将煮熟牡蛎肉搅拌成泥状;将牡蛎泥倒入30目左右的滤网中,清水冲洗去杂质;将滤干牡蛎泥干燥处理;干燥后的牡蛎泥加入牡蛎肽酶,酶解得到牡蛎肽,再次干燥获得牡蛎肽粉。随后,取雪莲菌干品粉碎成粉末,加入适量蒸馏水,浸泡后过滤收集;将收集的滤液加入适量木瓜蛋白酶,恒温水解;将水解液过滤去除残渣和不溶物质,得含有雪莲菌活性肽滤液。将滤液浓缩干燥后得雪莲菌活性肽粉。将制备好的牡蛎肽粉和雪莲菌粉按1:2比例充分混合,混合物经150滤网过滤、减压浓缩和喷雾干燥后,得到牡蛎肽粉和雪莲菌活性肽粉组合物2。

[0062] 实施例3、牡蛎肽粉和雪莲菌活性肽粉组合物制备例3

[0063] 首先,选用新鲜牡蛎,去外壳和内脏,将肉切成块;将牡蛎肉放入锅中,小火蒸煮30分钟;将煮熟牡蛎肉搅拌成泥状;将牡蛎泥倒入80目左右的滤网中,清水冲洗去杂质;将滤干牡蛎泥干燥处理;干燥后的牡蛎泥加入牡蛎肽酶,酶解得到牡蛎肽,再次干燥获得牡蛎肽粉。随后,取雪莲菌干品粉碎成粉末,加入适量蒸馏水,浸泡后过滤收集;将收集的滤液加入适量胰蛋白酶和木瓜蛋白酶,恒温水解;将水解液过滤去除残渣和不溶物质,得含有雪莲菌活性肽滤液;将滤液浓缩干燥后得雪莲菌活性肽粉。将制备好的牡蛎肽粉和雪莲菌粉按1:3比例充分混合,混合物经120滤网过滤、减压浓缩和喷雾干燥后,得到牡蛎肽粉和雪莲菌活性肽粉组合物3。

[0064] 实施例4、牡蛎肽粉制备例4

[0065] 首先选用新鲜牡蛎,去外壳和内脏,将肉切成块;将牡蛎肉放入锅中,小火蒸煮30分钟;将煮熟牡蛎肉搅拌成泥状;将牡蛎泥倒入100目左右的滤网中,清水冲洗去杂质;将滤干牡蛎泥干燥处理;干燥后的牡蛎泥加入牡蛎肽酶,酶解得到牡蛎肽,再次干燥获得牡蛎肽粉;再经120滤网过滤、减压浓缩和喷雾干燥后,得到牡蛎肽粉和雪莲菌活性肽粉组合物4。

[0066] 实施例5、雪莲菌活性肽粉组合物制备例5

[0067] 首先取雪莲菌干品粉碎成粉末,加入适量蒸馏水,浸泡后过滤收集;将收集的滤液加入适量胰蛋白酶和木瓜蛋白酶,恒温水解;将水解液过滤去除残渣和不溶物质,得含有雪莲菌活性肽滤液,将滤液浓缩干燥后得雪莲菌活性肽粉,再经120滤网过滤、减压浓缩和喷雾干燥后,得到牡蛎肽粉和雪莲菌活性肽粉组合物5。

[0068] 实施例6、不同方法制备的肽粉抗氧化活性比较

[0069] 取同等质量的上述实施例1-5制备的不同肽粉组合物和单独牡蛎肽粉和雪莲菌活性肽粉,基于DPPH自由基清除法评价抗氧化活性,具体比较结果如下表:

| [0070] | 制备例1 | 制备例2 | 制备例3 | 制备例4 | 制备例5 |
|--------|------|------|------|------|------|
| 自由基清除率 | 80%  | 85%  | 82%  | 65%  | 60%  |

[0071] 由此,可见,通过本申请所制备的牡蛎肽粉和雪莲菌活性肽粉复合物相比于独立制备的肽粉,具有更高的抗氧化活性。

[0072] 前述对本申请的具体示例性实施方案的描述是为了说明和例证的目的。这些描述并非想将本申请限定为所公开的精确形式,并且很显然,根据上述教导,可以进行很多改变

和变化。对示例性实施例进行选择 and 描述的目的在于解释本申请的特定原理及其实际应用,从而使得本领域的技术人员能够实现并利用本申请的各种不同的示例性实施方案以及各种不同的选择和改变。本申请的范围意在由权利要求书及其等同形式所限定。

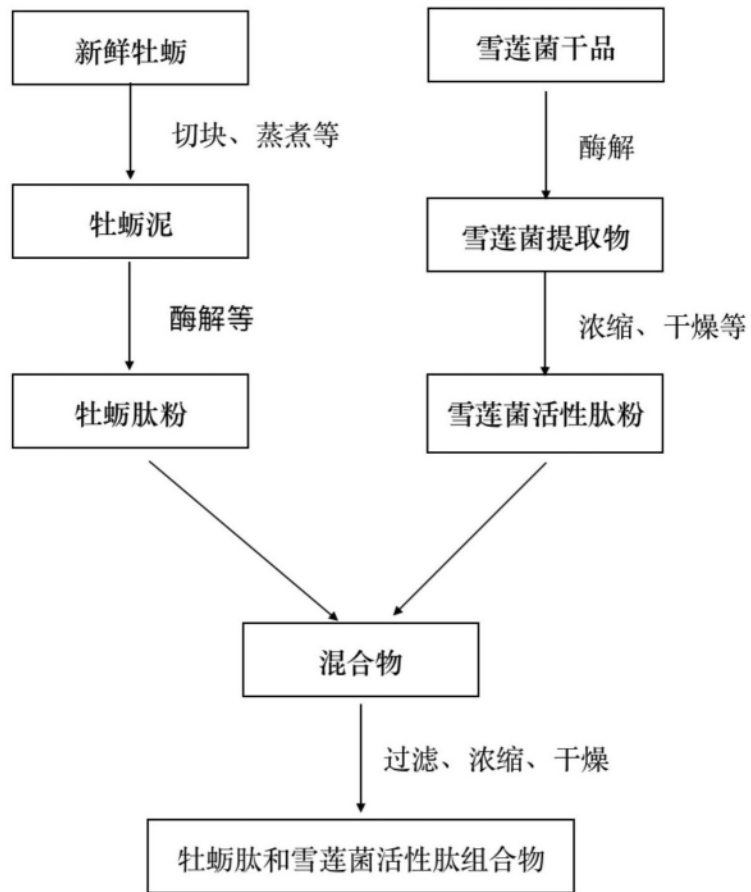


图1