



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103251035 A

(43) 申请公布日 2013.08.21

(21) 申请号 201310098967.3

(22) 申请日 2013.03.26

(71) 申请人 浦北县健翔食品厂

地址 535300 广西壮族自治区钦州市浦北县  
经济技术开发区

(72) 发明人 刘南

(74) 专利代理机构 桂林市持衡专利商标事务所  
有限公司 45107

代理人 石晓玲

(51) Int. Cl.

A23L 1/28(2006.01)

A23L 1/29(2006.01)

权利要求书1页 说明书2页

(54) 发明名称

一种红椎菌粉的制备方法

(57) 摘要

本发明公开了一种红椎菌粉的制备方法,步骤如下:1)取红椎菌,粉碎,加入红椎菌重量8~12倍的水、0.01%~0.1%的酸性果胶酶(酶活范围为3万u/g~18万u/g),于47~52℃、pH3.0~4.0的条件下酶解30~60min,灭酶,过滤取滤液,得酶解液;2)取酶解液,真空浓缩至固形物含量为20%~25%,得浓缩液;3)将浓缩液加热至60~70℃,加入浓缩液重量1%~5%的蔗糖、0.5%~1.5%的柠檬酸、13%~17%的β-环状糊精,混合均匀,喷雾干燥,制成的粉末即为红椎菌粉。本发明以红椎菌为主要原料,开发出新的红椎菌加工产品,制得的红椎菌粉为易溶于水的粉末,可速配成各种饮料,调配得的饮料口感舒适、富含红椎菌的清香味,同时具有滋阴补肾、健脑养颜之功效。

1. 一种红椎菌粉的制备方法,其特征在于,步骤如下:

1) 取红椎菌,粉碎,加入红椎菌重量 8 ~ 12 倍的水、0.01% ~ 0.1% 的酸性果胶酶,于温度 47 ~ 52°C、pH3.0 ~ 4.0 的条件下酶解 30 ~ 60min,灭酶,过滤取滤液,得酶解液;其中,所述酸性果胶酶的酶活范围为 3 万 u/g ~ 18 万 u/g;

2) 取步骤 1) 制得的酶解液,真空浓缩至固形物含量为 20% ~ 25%,得浓缩液;

3) 将浓缩液加热至 60 ~ 70°C,加入浓缩液重量 1% ~ 5% 的蔗糖、0.5% ~ 1.5% 的柠檬酸、13% ~ 17% 的  $\beta$ -环状糊精,混合均匀后,喷雾干燥,制成的粉末即为红椎菌粉。

2. 根据权利要求 1 所述的制备方法,其特征在于:所述灭酶为在 90 ~ 100°C 的条件下加热 10 ~ 20min。

3. 根据权利要求 1 所述的制备方法,其特征在于:所述真空浓缩为在温度 70 ~ 80°C、真空度 90 ~ 93kPa 的条件下进行。

4. 根据权利要求 1 所述的制备方法,其特征在于,所述喷雾干燥的条件为:高压泵压力 12 ~ 14MPa,进风温度 170 ~ 175°C,排风温度 72 ~ 77°C。

## 一种红椎菌粉的制备方法

### 技术领域

[0001] 本发明主要涉及一种红椎菌粉的制备方法。

### 背景技术

[0002] 红椎菌,又名红菇,是红椎林土壤腐殖层在高温高湿的特定气候条件下,自然生长的纯天然食用菌。红椎菌风味独特,香馥爽口。其味较之其它菇类更为鲜甜可口;并含有人必需的多种氨基酸等成分,有滋阴、补肾、润肺、活血、健脑、养颜等功效,经常食用,能强身健体、延年益寿。同时它含有多糖类抗癌物质,有利于血液循环,降低血液中的胆固醇,抑制癌细胞转移,对治疗急性脊髓视神经症也有一定的疗效。具有治疗腰腿酸痛、手足麻木、筋骨不适、四肢抽搐和补血、滋阴、清凉解毒及治疗贫血、水肿、营养不良和产妇出血过多等疾病,还具有增加机体免疫力和抗癌等作用,经常食用,可使人皮肤细润,精力旺盛,益寿延年。国家红椎树保护基地在广西钦州市东部,钦州地区浦北县境内拥有全国最大连片 21 万亩原始次生天然红椎林,是红椎林中特有的红椎菌的主要生产区。目前,红椎菌主要是采摘后直接销售或进一步晒干后用于运输销售,市场上很少有红椎菌的深加工产品。

### 发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是提供一种红椎菌粉的制备方法,开发出新的红椎菌加工产品,制得的红椎菌粉为易溶于水的粉末,可速配成各种饮料,调配得的饮料口感舒适、富含红椎菌的清香味,同时具有滋阴补肾、健脑养颜之功效。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明采用以下技术方案:

[0005] 一种红椎菌粉的制备方法,步骤如下:

[0006] 1)取红椎菌,粉碎,加入红椎菌重量 8~12 倍的水、0.01%~0.1%的酸性果胶酶,于温度 47~52℃、pH3.0~4.0 的条件下酶解 30~60min,灭酶,过滤取滤液,得酶解液;其中,所述酸性果胶酶的酶活范围为 3 万 u/g~18 万 u/g;

[0007] 2)取步骤 1)制得的酶解液,真空浓缩至固形物含量为 20%~25%,得浓缩液;

[0008] 3)将浓缩液加热至 60~70℃,加入浓缩液重量 1%~5%的蔗糖、0.5%~1.5%的柠檬酸、13%~17%的 $\beta$ -环状糊精,混合均匀后,喷雾干燥,制成的粉末即为红椎菌粉。

[0009] 上述方案中,所述灭酶为在 90~100℃的条件下加热 10~20min。

[0010] 上述方案中,所述真空浓缩为在温度 70~80℃、真空度 90~93kPa 的条件下进行。

[0011] 上述方案中,所述喷雾干燥的条件为:高压泵压力 12~14MPa,进风温度 170~175℃,排风温度 72~77℃。

[0012] 本发明的有益效果:

[0013] 1、本发明以红椎菌为主要原料,经加工后制得,开发出了一种新的红椎菌加工产品,丰富了消费者的选择;

[0014] 2、本发明制得的红椎菌粉为易溶于水的粉末状,可加入开水、咖啡等饮料中,具有

携带方便、使用便捷的优点；

[0015] 3、本发明的制备过程采用酶解、真空浓缩和喷雾干燥等工艺,可减少红椎菌营养成分的流失,可使用于调配后的饮料口感舒适、富含红椎菌的清香味,同时具有滋阴补肾、健脑养颜之功效。

### 具体实施方式

[0016] 实施例 1

[0017] 一种红椎菌粉的制备方法,步骤如下:

[0018] 1)取红椎菌,粉碎至 30 目,加入红椎菌重量 10 倍的水、0.1%的酸性果胶酶,于温度 47℃、pH3.5 的条件下酶解 60min,灭酶,过滤取滤液,得酶解液;其中,所述酸性果胶酶的酶活范围为 3 万 u/g,所述灭酶为在 95℃的条件下加热 20min;

[0019] 2)取步骤 1)制得的酶解液,在温度 70℃、真空度 92kPa 的条件下,真空浓缩至固形物含量为 25%,得浓缩液;

[0020] 3)将浓缩液加热至 60℃,加入浓缩液重量 3%的蔗糖、1.5%的柠檬酸、13%的 $\beta$ -环状糊精,混合均匀后,喷雾干燥,制成的粉末即为红椎菌粉;其中,所述喷雾干燥的条件为:高压泵压力 13MPa,进风温度 175℃,排风温度 72℃。

[0021] 实施例 2

[0022] 一种红椎菌粉的制备方法,步骤如下:

[0023] 1)取红椎菌,粉碎至 40 目,加入红椎菌重量 12 倍的水、0.01%的酸性果胶酶,于温度 50℃、pH4.0 的条件下酶解 30min,灭酶,过滤取滤液,得酶解液;其中,所述酸性果胶酶的酶活范围为 10 万 u/g,所述灭酶为在 100℃的条件下加热 10min;

[0024] 2)取步骤 1)制得的酶解液,在温度 75℃、真空度 93kPa 的条件下,真空浓缩至固形物含量为 20%,得浓缩液;

[0025] 3)将浓缩液加热至 65℃,加入浓缩液重量 5%的蔗糖、0.5%的柠檬酸、15%的 $\beta$ -环状糊精,混合均匀后,喷雾干燥,制成的粉末即为红椎菌粉;其中,所述喷雾干燥的条件为:高压泵压力 14MPa,进风温度 170℃,排风温度 75℃。

[0026] 实施例 3

[0027] 一种红椎菌粉的制备方法,步骤如下:

[0028] 1)取红椎菌,粉碎至 30 目,加入红椎菌重量 8 倍的水、0.05%的酸性果胶酶,于温度 52℃、pH3.0 的条件下酶解 40min,灭酶,过滤取滤液,得酶解液;其中,所述酸性果胶酶的酶活范围为 18 万 u/g,所述灭酶为在 90℃的条件下加热 15min;

[0029] 2)取步骤 1)制得的酶解液,在温度 80℃、真空度 90kPa 的条件下,真空浓缩至固形物含量为 24%,得浓缩液;

[0030] 3)将浓缩液加热至 70℃,加入浓缩液重量 1%的蔗糖、1%的柠檬酸、17%的 $\beta$ -环状糊精,混合均匀后,喷雾干燥,制成的粉末即为红椎菌粉;其中,所述喷雾干燥的条件为:高压泵压力 12MPa,进风温度 172℃,排风温度 77℃。