



## (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103340454 B

(45) 授权公告日 2015.07.15

(21) 申请号 201310294107.7

(22) 申请日 2013.07.12

(73) 专利权人 中国农业科学院农产品加工研究所

地址 100193 北京市海淀区圆明园西路2号院

(72) 发明人 张雪 王增利

(74) 专利代理机构 北京远大卓悦知识产权代理事务所(普通合伙) 11369

代理人 史霞

(51) Int. Cl.

A23L 2/02(2006.01)

A23L 2/52(2006.01)

(56) 对比文件

CN 1927062 A, 2007.03.14, 说明书第2页第12行-第3页第6行.

CN 102524875 B, 2013.04.24, 全文.

CN 103099265 A, 2013.05.15, 说明书第

【0005】-【0011】段.

CN 1152418 A, 1997.06.25, 全文.

曹克嘉. 果汁类罐头工艺要点. 《食品加工与贮藏实用手册》. 天津科学技术出版社, 1988, 764-765.

张亚红等. 蛹虫草菠萝皮复合饮料的研制. 《饮料工业》. 2009, 第12卷(第9期), 21-23.

杨福臣等. 淮山药葡萄梨复合运动饮料的研制. 《食品工业》. 2011, (第6期), 59-60.

审查员 马越

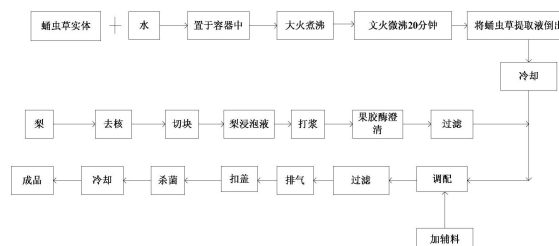
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种蛹虫草梨饮料的加工方法

(57) 摘要

本发明公开了一种蛹虫草梨饮料的加工方法,步骤为:蛹虫草提取液的制备:取2份~3份的蛹虫草子实体加入一定的去离子水,大火煮沸,改用文火微沸20分钟,冷却至室温;梨浸泡液的制备:1000份的超纯水,加入5份~20份维生素C和2份~10份果胶酶,混合均匀;梨汁澄清液的制备:鸭梨150份~200份,加入2~5倍梨浸泡液,采用压榨法打浆处理,处于15℃~20℃静置过滤得到梨汁澄清液;将蛹虫草提取液和梨汁澄清液以质量比为1:1~1:6进行充分混合,加入辅料,混匀过滤,灌装,排气,封口,100℃下杀菌,冷却。有益效果是提供了一种酸甜口味,带有食用菌和鸭梨的混合香气,并能够补肺止咳、增强免疫力的蛹虫草梨饮料。



1. 一种蛹虫草梨饮料的加工方法,其特征在于,包括下列步骤:

步骤一、蛹虫草提取液的制备:取质量份为2份~3份的蛹虫草子实体放置于容器中,加入600~800倍的去离子水,然后放置在大火上煮沸,当容器内的液体达到100℃时,再改用文火继续煮,保持容器内的液体处于微沸状态,持续20分钟后,将提取液倒出,并将其冷却至室温,备用;

步骤二、梨浸泡液的制备:取质量份为1000份的超纯水,加入质量份为5份~20份的维生素C和2份~10份的果胶酶,进行混合均匀,备用;

步骤三、梨汁澄清液的制备:取新鲜鸭梨洗净、去核,切成块状,取质量份为150份~200份的鸭梨,加入2~5倍的步骤二中所述梨浸泡液,然后采用压榨法对其进行打浆处理,将浆渣分离后得到梨汁浑浊液处于15℃~20℃温度下静置1~2个小时,然后过滤,得到梨汁澄清液,备用;

步骤四、将步骤一中所述的蛹虫草提取液和步骤三中所述的梨汁澄清液以质量比为1:1~1:6的比例进行充分混合,然后再加入0.01%~0.05%的柠檬酸、5%~15%的白砂糖和0.02%~0.1%的羧甲基纤维素钠,搅拌混匀,过滤;

步骤五、将步骤四中配制好的饮料灌装,排气,封口,在100℃条件下杀菌10~25分钟,冷却至室温。

其中,所述容器为非金属材料容器。

2. 如权利要求1所述的蛹虫草梨饮料的加工方法,其特征在于,步骤三和步骤四中所述的过滤使用的是200目滤网。

3. 如权利要求1所述的蛹虫草梨饮料的加工方法,其特征在于,所述蛹虫草梨饮料采用透明玻璃瓶包装,所述杀菌方式为沸水杀菌。

## 一种蛹虫草梨饮料的加工方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及食品加工领域,特别涉及一种蛹虫草梨饮料的加工方法。

### 背景技术

[0002] 蛹虫草是近年来由冬虫夏草衍生而来的一种虫草属真菌。它是通过接种蛹虫草菌种到培养基上进行人工培养,采收蛹虫草子实体,经烘干等步骤而制成的。

[0003] 现代科学研究对蛹虫草和冬虫夏草的有效成分进行了比较分析,结果表明蛹虫草中成分与冬虫夏草成分近似。目前,已有报道的蛹虫草成分包括生物碱(虫草素研究最多)、虫草多糖、蛋白质和氨基酸、D-甘露醇(虫草酸)、甾醇类及超氧化物歧化酶等。20世纪90年代以来,人们对蛹虫草的药化、药理、毒理和毒性等进行了大量的研究和安全评价,证明人工栽培的蛹虫草除了可以补肺益肾外,还具有明显的镇静、抗疲劳、抗肿瘤、抑制癌细胞和促使雄性激素分泌等作用,可增强机体免疫等功能,作为药品和食品使用对人体健康是安全可靠的。

[0004] 目前,大多数蛹虫草以原料的形式被人们食用,在我国广东地区,蛹虫草更是被作为煲汤和药膳良好的原料之一,种类繁多,其可与鸡、鸭、鸽子、鹌鹑、黄雀、狗肉、羊肉、虾、鱼类、中草药等配伍。常见的有虫草枸杞羊肉汤、虫草老鸭汤、虫草蒸甲鱼、虫草白花鸽、虫草金龟粥等,但都以家庭或餐馆制作为主。目前市场上的蛹虫草产品种类较少,大部分是经过简单加工制成的虫草茶或虫草胶囊,虫草酒、虫草醋和酱油、蛹虫草膏、虫草饮料、虫草含片、果冻、酸奶等的开发也初有成果。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的是提供了一种蛹虫草梨饮料的加工方法,它以蛹虫草为主要成分,结合梨,提取出其中功效成分,通过工艺优化,最大程度上保持原料的营养成分,制备了一种酸甜口味,带有食用菌和鸭梨的混合香气,酸甜可口,味道独特,并能够补肺止咳、增强免疫力,具有良好的功能价值的蛹虫草梨饮料。

[0006] 本发明提供的技术方案为:

[0007] 一种蛹虫草梨饮料的加工方法,包括下列步骤:

[0008] 步骤一、蛹虫草提取液的制备:取质量份为2份~3份的蛹虫草子实体放置于容器中,加入600~800倍的去离子水,然后放置在大火上煮沸,当容器内的液体达到100℃时,再改用文火继续煮,保持容器内的液体处于微沸状态,持续20分钟后,将提取液倒出,并将其冷却至室温,备用;

[0009] 步骤二、梨浸泡液的制备:取质量份为1000份的超纯水,加入质量份为5份~20份的维生素C和2份~10份的果胶酶,进行混合均匀,备用;

[0010] 步骤三、梨汁澄清液的制备:取新鲜鸭梨洗净、去核,切成块状,取质量份为150份~200份的鸭梨,加入2~5倍的步骤二所述梨浸泡液,然后采用压榨法对其进行打浆处理,将浆渣分离后得到梨汁浑浊液处于15℃~20℃温度下静置1~2个小时,然后过滤,

得到梨汁澄清液,备用;

[0011] 步骤四、将步骤一中所述的蛹虫草提取液和步骤三中所述的梨汁澄清液以质量比为 1 : 1 ~ 1 : 6 的比例进行充分混合,然后再加入 0.01% ~ 0.05% 的柠檬酸、5% ~ 15% 的白砂糖和 0.02% ~ 0.1% 的羧甲基纤维素钠,搅拌混匀,过滤;

[0012] 步骤五、将步骤四中配置好的饮料灌装,排气,封口,在 100℃ 条件下杀菌 10 ~ 25 分钟,冷却至室温。

[0013] 优选的是,所述容器为非金属材质容器。

[0014] 优选的是,步骤三和步骤四中所述的过滤使用的是 200 目滤网。

[0015] 优选的是,所述蛹虫草梨饮料采用透明玻璃瓶包装,所述杀菌方式为沸水杀菌。

[0016] 本发明与以前的工艺配方相比,首次将蛹虫草与水果进行配伍,制成具有酸甜口味的水果型蛹虫草饮料,在原料的选择上大胆创新,在口味上也弥补了蛹虫草本身气味的不足。本发明在保持蛹虫草固有色泽和香气的基础上,添加了梨的澄清液和柠檬酸、包砂糖等辅料,使得蛹虫草饮料成品呈酸甜口味,并带有食用菌和鸭梨的混合香气,酸甜可口,味道独特。此外,食用本产品后,不仅可以满足人们的嗜好,还可以补肺止咳、增强免疫力,具有良好的功能价值。通过杀菌处理和添加稳定剂等工序,使得产品的稳定性较好,货架期可保持 6 个月以上,具有良好的经济价值。

## 附图说明

[0017] 图 1 为本发明所述的蛹虫草梨饮料的加工方法的工艺流程图。

[0018] 图 2 为梨汁澄清前后吸光值的变化值。

[0019] 图 3 为梨汁澄清前后透光率的变化值。

[0020] 图 4 为梨汁澄清前后 pH 和 SS 变化情况。

[0021] 图 5 为最终产品饮料的营养指标图。

## 具体实施方式

[0022] 下面结合附图对本发明做进一步的详细说明,以令本领域技术人员参照说明书文字能够据以实施。

[0023] 本发明的蛹虫草梨饮料以蛹虫草、梨为主要成分,辅以维生素 C、果胶酶,柠檬酸、白砂糖和羧甲基纤维素钠,其中

[0024] 蛹虫草:味甘,性平,益肺,补精髓,止血化痰。其活性成分包括虫草多糖、虫草酸、虫草素等,具有抗癌,抗肿瘤、抗衰老、免疫调节,减毒等功效,人体服用没有任何副作用,是理想的保健食品。

[0025] 梨:主治热咳,止渴,止心烦气喘热狂,具有润肺凉心,消痰降炎,解疮毒,酒毒。

[0026] (1) 工艺步骤中梨提取液澄清前后的效果比较

[0027] 由于梨打浆后澄清度则较差、质地浑浊,因此需对梨提取液进行澄清。文献表明,造成梨提取液浑浊的原因主要是果胶,因此采用果胶酶法对梨提取液进行澄清。图 2 和图 3 是梨提取液经过 0.5% 的果胶酶,常温下反应 1.5 小时,经抽滤后的澄清效果对比图。

[0028] 结果显示,梨提取液在澄清前的吸光值和通透率为 0.161 和 83.3,经过果胶酶澄清后的两个值分别为 0.095 和 91.9,澄清效果十分显著。对澄清前后的梨提取液进行 pH 值

和 SS 水中悬浮物含量的测定,如图 4 所示,结果显示,这两者并没有明显变化,说明果胶酶对提取液的其他影响不大。

[0029] (2) 成品饮料的营养指标见图 5,其中腺苷、蛹虫草多糖、黄酮、蛋白质均指的是蛹虫草中的各项营养指标,可根据蛹虫草的有效成分提取率经推算得到。

[0030] 实施例 1

[0031] (1) 取 2g 的蛹虫草子实体置于非金属质地的容器中,加入 1200g 的去离子水。

[0032] (2) 将 (1) 中所述容器置于大火上进行煮制,当容器内的水温达到 100℃时,改用文火继续煮制,保持容器内的液体处于微沸状态,20 分钟后取下,将提取液倒出,补足损失的液体,并将其冷却到室温。

[0033] (3) 取新鲜鸭梨洗净、去核后,切成块状。

[0034] (4) 梨浸泡液的配置:取 1000g 的超纯水,加入 5g 的维生素 C 和 3g 的果胶酶,混合均匀,备用。

[0035] (5) 将 (3) 处理后的鸭梨 180g,加入 700g (4) 中所述的浸泡液。采用压榨法对其进行打浆处理,浆渣分离后得到梨汁浑浊液,置于 15℃下静置 1 小时。过滤,得到梨汁澄清液。

[0036] (6) 将 (2) 中所述的虫草提取液和 (5) 中所述梨汁澄清液以质量比为 1 : 3 的比例进行充分混合,并加入 0.03% 的柠檬酸、8% 的白砂糖和 0.06% 的羧甲基纤维素钠,混匀,过滤。

[0037] (7) 将配置完成的饮料灌入 250mL 玻璃瓶中,封口,100℃沸水杀菌 15 分钟,取出冷却至室温。

[0038] 实施例 2

[0039] (1) 取 3g 的蛹虫草子实体置于非金属质地的容器中,加入 1800g 的去离子水。

[0040] (2) 将 (1) 中所述容器置于大火上进行煮制,当容器内的水温达到 100℃时,改用文火继续煮制,保持容器内的液体处于微沸状态,20 分钟后取下,将提取液倒出,补足损失的液体,并将其冷却到室温。

[0041] (3) 取新鲜鸭梨洗净、去核后,切成块状。

[0042] (4) 梨浸泡液的配置:取 1000g 的超纯水,加入 8g 的维生素 C 和 5g 的果胶酶,混合均匀,备用。

[0043] (5) 将 (3) 处理后的鸭梨 150g,加入 300g (4) 中所述的浸泡液。采用压榨法对其进行打浆处理,浆渣分离后得到梨汁浑浊液,置于 15℃下静置 1.5 小时。过滤,得到梨汁澄清液。

[0044] (6) 将 (2) 中所述的虫草提取液和 (5) 中所述梨汁澄清液以质量比为 1 : 2 的比例进行充分混合,并加入 0.01% 的柠檬酸、5% 的白砂糖和 0.04% 的羧甲基纤维素钠,混匀,过滤。

[0045] (7) 将配置完成的饮料灌入 250mL 玻璃瓶中,封口,100℃沸水杀菌 10 分钟,取出冷却至室温。

[0046] 实施例 3

[0047] (1) 取 2g 的蛹虫草子实体置于非金属质地的容器中,加入 1600g 的去离子水。

[0048] (2) 将 (1) 中所述容器置于大火上进行煮制,当容器内的水温达到 100℃时,改用

文火继续煮制,保持容器内的液体处于微沸状态,20 分钟后取下,将提取液倒出,补足损失的液体,并将其冷却到室温。

[0049] (3) 取新鲜鸭梨洗净、去核后,切成块状。

[0050] (4) 梨浸泡液的配置:取 1000g 的超纯水,加入 15g 的维生素 C 和 15g 的果胶酶,混合均匀,备用。

[0051] (5) 将 (3) 处理后的鸭梨 150g,加入 500g (4) 中所述的浸泡液。采用压榨法对其进行打浆处理,浆渣分离后得到梨汁浑浊液,置于 15℃ 下静置 2 小时。过滤,得到梨汁澄清液。

[0052] (6) 将 (2) 中所述的虫草提取液和 (5) 中所述梨汁澄清液以质量比为 1 : 4 的比例进行充分混合,并加入 0.03% 的柠檬酸、10% 的白砂糖和 0.1% 的羧甲基纤维素钠,混匀,过滤。

[0053] (7) 将配置完成的饮料灌入 250mL 玻璃瓶中,封口,100℃ 沸水杀菌 25 分钟,取出冷却至室温。

[0054] 尽管本发明的实施方案已公开如上,但其并不仅仅限于说明书和实施方式中所列运用,它完全可以被适用于各种适合本发明的领域,对于熟悉本领域的人员而言,可容易地实现另外的修改,因此在不背离权利要求及等同范围所限定的一般概念下,本发明并不限于特定的细节和这里示出与描述的图例。

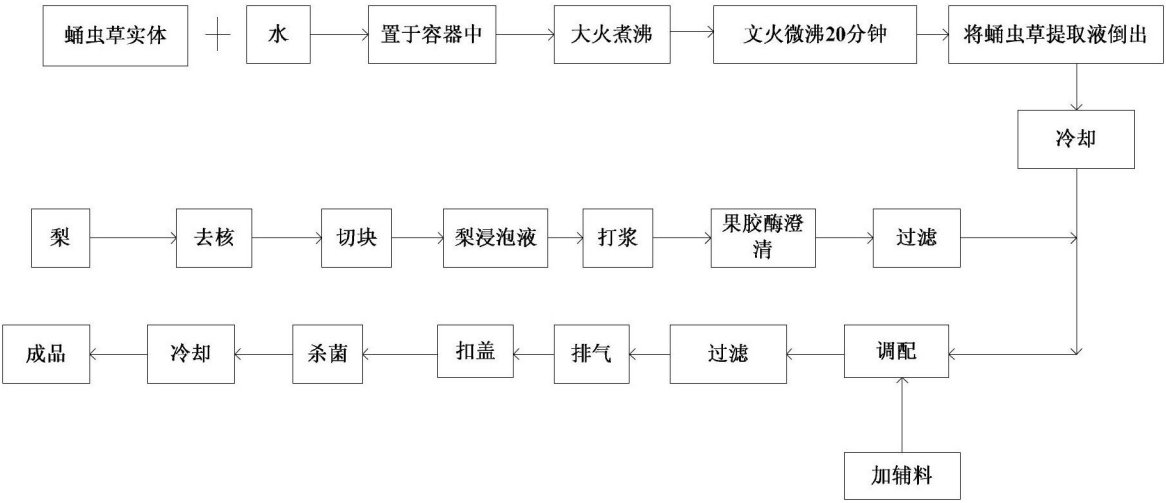


图 1

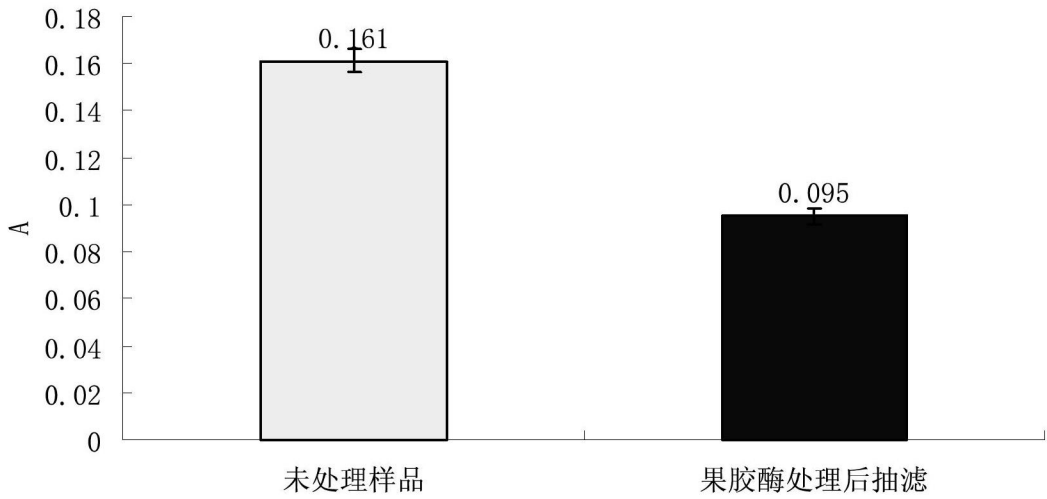


图 2

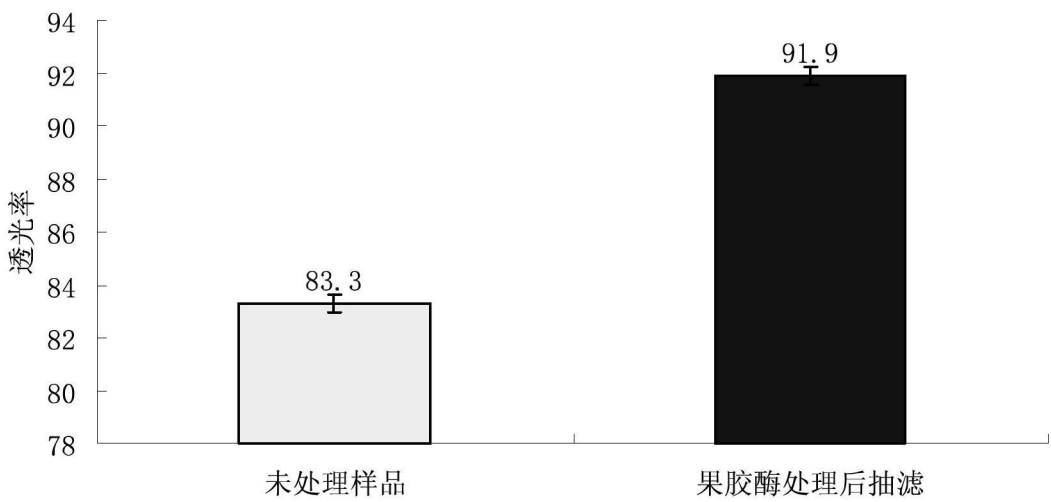


图 3

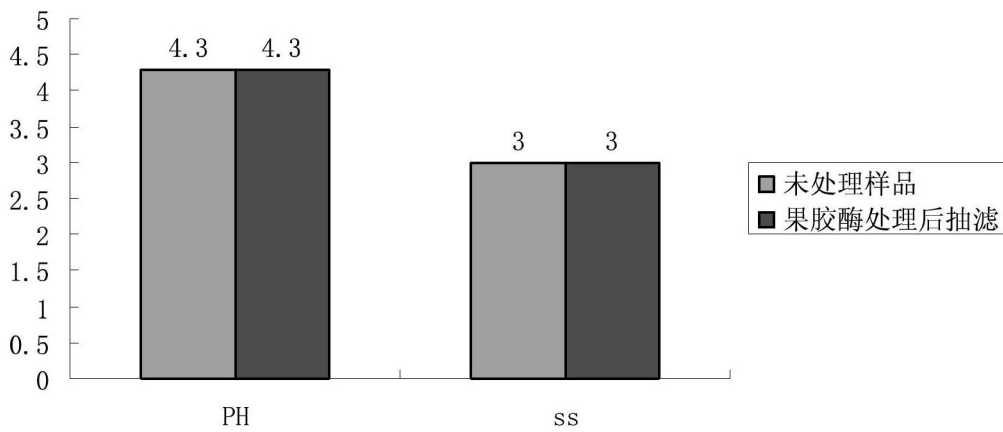


图 4

名称	含量（每 100mL）
腺苷含量 ug	284.8
虫草多糖 mg	8.0
黄酮含量 mg	1.2
蛋白质含量 mg	46.1
含糖量	6.4%
pH 值	4.4±0.1

图 5