



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104323224 A

(43) 申请公布日 2015. 02. 04

(21) 申请号 201410507511. 2

(22) 申请日 2014. 09. 28

(71) 申请人 浙江工业大学

地址 310014 浙江省杭州市下城区朝晖六区  
潮王路 18 号

(72) 发明人 何荣军 赵月钧 冯婷婷 韩龙飞  
张佳妍 孙培龙

(74) 专利代理机构 杭州天正专利事务所有限公  
司 33201

代理人 黄美娟 王晓普

(51) Int. Cl.

A23L 1/28 (2006. 01)

A23L 1/29 (2006. 01)

权利要求书1页 说明书5页 附图1页

(54) 发明名称

一种杏鲍菇素肉松的制作方法

(57) 摘要

本发明公开了一种杏鲍菇素肉松的制作方法,以杏鲍菇为主原料,经过浸泡、舂捣、焯盐水去腥、炒松调味、微波干燥等制作环节,制得杏鲍菇素肉松,杏鲍菇素肉松含脂肪较少,不似普通肉松所含热量和胆固醇较高,更适合“三高人群”食用,与市场上现有的香菇素肉松相比,其口感与香味更接近普通肉松,美味又健康。

1. 一种杏鲍菇素肉松的制作方法,其特征在於所述方法为:将杏鲍菇子实体干品加水,30-40℃温度下浸泡 2-4h,所述杏鲍菇子实体干品与水的质量比为 1:2 ~ 4,使其软化,复水率达到 60-80%,浸泡后从水中取出软化的杏鲍菇,用杵臼将软化的杏鲍菇舂捣至絮状,然后用质量分数 0.5-1.0%食盐水焯 3-4 遍,再用 90±5℃的水将盐水冲洗干净,沥干,沥干后的杏鲍菇加入调味料,于 80±10℃进行调味炒制,炒至颜色浅黄色,水分含量降至 40 ~ 50wt%达到炒制终点,炒制后的杏鲍菇用微波干燥至最终水分含量≤ 15wt%,制得所述杏鲍菇素肉松;

所述杏鲍菇子实体干品、调味料的质量比为 90 :26 ~ 30 ;所述调味料的质量配比是:50-55%料酒、35-40%植物油、0-5%鸡精、0.1-5%食盐和 0.1-5%白砂糖。

2. 如权利要求 1 所述的方法,其特征在於所述复水率 = (浸泡后杏鲍菇的质量 - 干品质量) / 浸泡后杏鲍菇的质量 × 100%。

3. 如权利要求 1 所述的方法,其特征在於所述微波干燥至最终水分含量为 10±2wt%。

4. 如权利要求 1 所述的方法,其特征在於所述杏鲍菇子实体干品与水的质量比为 1:3。

5. 如权利要求 1 所述的方法,其特征在於所述食盐水的质量浓度为 0.9 ~ 1.0%。

6. 如权利要求 1 所述的方法,其特征在於所述调味炒制的温度为 80 ~ 90℃。

7. 如权利要求 1 所述的方法,其特征在於所述杏鲍菇子实体干品、料酒、植物油、鸡精、食盐、白砂糖的质量比为 90 :15-16.5 :10-12 :0.01-1.5 :0.01-1.5 :0.01-1.5。

8. 如权利要求 1 所述的方法,其特征在於所述杏鲍菇子实体干品、料酒、植物油、鸡精、食盐、白砂糖的质量比为 90 :15 :10 :1.5 :1 :0.5。

9. 如权利要求 1 所述的方法,其特征在於所述方法按以下步骤进行:将杏鲍菇子实体干品加水,30-40℃温度下浸泡 2-4h,所述杏鲍菇子实体干品与水的质量比为 1:3,使其软化,复水率达到 70-80%,浸泡后从水中取出软化的杏鲍菇,用杵臼将软化的杏鲍菇舂捣至絮状,然后用质量分数 0.9-1.0%食盐水焯 3-4 遍,再用 90±5℃的水将盐水冲洗干净,沥干,沥干后的杏鲍菇加入调味料,于 80 ~ 90℃进行调味炒制,炒至颜色浅黄色,水分含量降至 40 ~ 45wt%达到炒制终点,炒制后的杏鲍菇用微波干燥至最终水分含量为 10±2wt%,制得所述杏鲍菇素肉松;所述调味料为料酒、植物油、鸡精、食盐和白砂糖,所述杏鲍菇子实体干品、料酒、植物油、鸡精、食盐、白砂糖的质量比为 90 :15 :10 :1.5 :1 :0.5。

## 一种杏鲍菇素肉松的制作方法

### 一、技术领域

[0001] 本发明涉及食品加工技术领域,特别是以干品杏鲍菇为原材料制备杏鲍菇素肉松的方法。

### 二、背景技术

[0002] 肉松是用猪的瘦肉或鱼肉、鸡肉除去水分后而制成,是一种营养丰富,味道鲜美的休闲食品及食品加工的辅料,深受人们的喜爱。但由于传统肉松含有大量的动物性脂肪,属于含有大量胆固醇的高能食品,不适合对饮食需要控制的人群食用。

[0003] 随着人们生活水平的提高,人们对于休闲食品的追求也从一开始味美,到现在的不仅味美更需要健康。食用菌不仅味美,而且营养丰富,被人们称作健康食品。食用菌中的杏鲍菇更是集“天然、营养、保健”于一体。它含有高蛋白、低脂肪、人体必需氨基酸与丰富的多糖类物质。它所含的膳食纤维可以被有益微生物群利用,有助于人体的消化系统。杏鲍菇多糖更是具有降血糖、增强机体免疫功能、抗病毒、抗肿瘤的作用,且能降低机体胆固醇含量,降血脂、防止动脉硬化。同时杏鲍菇总糖含量相对于其他食用菌来说偏低,还原糖含量也较低,适合于糖尿病人和老年人食用。

[0004] 以杏鲍菇为原料制作的素肉松能满足现代人对于食品的消费要求,它具有普通肉松的口感,同时又具有普通肉松所缺少的营养成分。

[0005] 市面上存在的素肉松种类并不多见。公开号 CN1826969 A 的发明公开了一种香菇素肉松及其制作方法,它由 69%香菇柄和 31%调味料组成,经过香菇柄整理、软化,预煮后加入辅料味煮,然后打松,烘干后包装等过程制成成品香菇素肉松。该方法的缺点是糖含量较高,香菇味较重,无肉香味。

[0006] 公开号 CN103704463A 的发明公开了一种大豆组织蛋白素肉松的制作方法,它以大豆组织蛋白为原料,对其进行浸泡清洗脱腥去异味、脱水、斩拌成丝、拌料炒制、干燥、冷却、包装等工序制成素食肉松制品,该方法的缺点是豆制品味道浓重,无肉香味。

[0007] 公开号 CN103564353A 的发明公开了一种纯素肉松及其加工方法,它以豌豆粉为主原料,经过拉丝蛋白复水、炒粉、粉碎、香辛料处理、打姜泥、制调味油、低温腌制、搅拌拆丝、炒松、调味干燥等步骤制得纯素肉松,它的缺点是肉香味不浓郁。

### 三、发明内容

[0008] 本发明目的是得到一种口感接近传统猪肉松的杏鲍菇素肉松,该产品含脂肪较低,营养保健价值高,适合更广泛人群食用。

[0009] 本发明所要解决的技术问题在于使杏鲍菇纤维组织变得与肉松的纤维组织相似,从而形成具有肉感的杏鲍菇素肉松,同时控制最终产品的水分含量。

[0010] 本发明采用的技术方案如下:

[0011] 一种杏鲍菇素肉松的制作方法,所述方法为:将杏鲍菇子实体干品加水,30-40℃温度下浸泡 2-4h,所述杏鲍菇子实体干品与水的质量比为 1:2 ~ 4,使其软化,复水率达到

60-80% (优选 70 ~ 80%), 浸泡后从水中取出软化的杏鲍菇, 用杵臼将软化的杏鲍菇舂捣至絮状, 然后用质量分数 0.5-1.0% 食盐水焯 3-4 遍, 再用  $90 \pm 5^\circ\text{C}$  的水将盐水冲洗干净, 沥干, 沥干后的杏鲍菇加入调味料, 于  $80 \pm 10^\circ\text{C}$  进行调味炒制, 炒至颜色浅黄色, 水分含量降至 40 ~ 50wt% (优选 40 ~ 45wt%) 达到炒制终点, 炒制后的杏鲍菇用微波干燥至最终水分含量  $\leq 15\text{wt}\%$ , 制得所述杏鲍菇素肉松;

[0012] 所述杏鲍菇子实体干品、调味料的质量比为 90 : 26 ~ 30 ; 所述调味料的质量配比是 : 50-55% 料酒、35-40% 植物油、0-5% 鸡精、0.1-5% 食盐和 0.1-5% 白砂糖。0-5% 鸡精中 0 的含义是指可以为 0, 即不加鸡精。

[0013] 所述复水率 = (浸泡后杏鲍菇的质量 - 干品质量) / 浸泡后杏鲍菇的质量  $\times 100\%$

[0014] 所述杏鲍菇素肉松一般用气调包装进行保鲜保存, 进一步, 优选气调包装所用气体的成份为 : 1 ~ 2v%  $\text{O}_2$ 、20 ~ 30v%  $\text{CO}_2$ 、68 ~ 79v%  $\text{N}_2$ 。气调包装能隔绝空气与素肉松的直接接触, 阻止细菌的滋生, 延长产品的存放时间。

[0015] 所得杏鲍菇素肉松也可直接用于食品加工制作, 如直接制作杏鲍菇素肉卷等。

[0016] 所述杏鲍菇子实体干品优先挑选成熟度较高的杏鲍菇干品。

[0017] 所述杏鲍菇子实体干品与水的质量比优选为 1:3。

[0018] 所述用杵臼将软化的杏鲍菇舂捣至絮状, 应尽可能的疏松其纤维结构, 舂捣至絮状, 以便于后期的成松形状。

[0019] 所述沥干一般要沥干至不滴水。用盐水焯、热水冲洗可以除去大部分的杏鲍菇腥味。

[0020] 所述食盐水的质量浓度优选 0.9 ~ 1.0%。

[0021] 所述调味炒制的温度优选  $80 \sim 90^\circ\text{C}$ 。

[0022] 所述微波干燥一般是 150W 微波干燥 5 ~ 10min, 使其最终水分含量  $\leq 15\%$ 。该过程能够去除杏鲍菇绝大部分的水分, 同时也能起到一定的杀菌灭菌作用, 延长杏鲍菇素肉松的储存时间。

[0023] 所述微波干燥优选干燥至最终水分含量为  $10 \pm 2\text{wt}\%$ 。过高的水分含量会导致产品肉香味不浓郁, 保质时间也会缩短。过低的水分含量会导致产品口感偏干, 咀嚼稍偏硬。

[0024] 进一步, 优选杏鲍菇子实体干品、料酒、植物油、鸡精、食盐、白砂糖的质量比为 90 : 15-16.5 : 10-12 : 0.01-1.5 : 0.01-1.5 : 0.01-1.5, 更优选为 90 : 15 : 10 : 1.5 : 1 : 0.5。

[0025] 进一步, 优选本发明所述方法按以下步骤进行: 将杏鲍菇子实体干品加水,  $30-40^\circ\text{C}$  温度下浸泡 2-4h, 所述杏鲍菇子实体干品与水的质量比为 1:3, 使其软化, 复水率达到 70-80%, 浸泡后从水中取出软化的杏鲍菇, 用杵臼将软化的杏鲍菇舂捣至絮状, 然后用质量分数 0.9-1.0% 食盐水焯 3-4 遍, 再用  $90 \pm 5^\circ\text{C}$  的水将盐水冲洗干净, 沥干, 沥干后的杏鲍菇加入调味料, 于  $80 \sim 90^\circ\text{C}$  进行调味炒制, 炒至颜色浅黄色, 水分含量降至 40 ~ 45wt% 达到炒制终点, 炒制后的杏鲍菇用微波干燥至最终水分含量为  $10 \pm 2\text{wt}\%$ , 制得所述杏鲍菇素肉松; 所述调味料为料酒、植物油、鸡精、食盐和白砂糖, 所述杏鲍菇子实体干品、料酒、植物油、鸡精、食盐、白砂糖的质量比为 90 : 15 : 10 : 1.5 : 1 : 0.5。

[0026] 本发明杏鲍菇为主原料, 采用经过浸泡、舂捣、焯水、炒松调味和微波干燥等制作环节, 制得杏鲍菇素肉松, 兼具口感与口味, 美味又健康。

[0027] 本发明的优点和产生的有益效果:

[0028] 1) 本发明的特点是原材料用的是大型食用真菌——杏鲍菇,它含有 18 种氨基酸,其中人体必需的 8 种氨基酸齐全,富含蛋白质、活性多糖、维生素及钙、镁、铜、锌等矿物质,可以提高人体免疫功能,对人体具有抗癌、降血脂、润肠胃以及美容等作用。以它为原材料做成的休闲产品营养更为均衡。

[0029] 2) 干品杏鲍菇具有一定的纤维组织,制作成素肉松后,纤维组织的口感非常接近于肉松。

[0030] 3) 杏鲍菇素肉松含脂肪较少,不似普通肉松所含热量和胆固醇较高,更适合“三高人群”食用,与市场上现有的香菇素肉松相比,其口感与香味更接近普通肉松,较易为广大消费者所接受。

#### 四、附图说明

[0031] 图 1 杏鲍菇素肉松制备方法的工艺流程图。

#### 五、具体实施方式

[0032] 下面以具体实施例来对本发明的技术方案作进一步说明,但本发明的保护范围不限于此。

[0033] 比较例 1:

[0034] 杏鲍菇子实体干品 90g,用 180g 的 40℃ 的温水浸泡 2h,使其软化,复水率达到  $60 \pm 2\%$ ,从水中取出软化的杏鲍菇,用杵臼舂捣至絮状,用质量分数 0.5% 盐水焯 3 遍,再用 85℃ 的热水将盐水冲洗干净,沥干至不滴水,然后加入 15g 料酒、10.5g 植物油、0.5g 食盐和 0.5g 白砂糖,70℃ 进行调味炒制,待颜色炒制浅黄色,使水分含量降低至  $46 \pm 1\%$  达到炒制终点,进行中低火 150W 微波干燥 5min,其最终水分含量为  $16 \pm 1\%$ ,然后用 2%  $O_2$ +20%  $CO_2$ +78%  $N_2$  气调包装包装至成品。最终产品水分含量较高,肉香味不浓郁。

[0035] 复水率 = (浸泡后杏鲍菇的质量 - 干品质量) / 浸泡后杏鲍菇的质量  $\times 100\%$

[0036] 实施例 1:

[0037] 干品杏鲍菇 90g,用 360g 的 30℃ 的温水按杏鲍菇浸泡 4h,使其软化,复水率达到  $80 \pm 1\%$ ,取出软化的杏鲍菇,用杵臼舂捣至絮状,用 1.0wt% 盐水焯 3 遍,再用 90℃ 的热水将盐水冲洗干净,沥干至不滴水,然后加入 16.5g 料酒、12g 植物油、1.5g 鸡精、1.5g 食盐和 1.5g 白砂糖,80℃ 进行调味炒制,待颜色炒制浅黄色,使水分含量降低至  $42 \pm 1\%$  达到炒制终点,进行中低火 150W 微波干燥 10min,其最终水分含量为  $7 \pm 1\%$ ,然后用 2%  $O_2$ +30%  $CO_2$ +68%  $N_2$  气调包装包装至成品。最终产品水分含量较低,肉香味浓郁,整体感觉偏干,咀嚼稍偏硬。

[0038] 实施例 2:

[0039] 干品杏鲍菇 90g,用 270g 的 30℃ 的温水浸泡 3h,使其软化,复水率达到  $76 \pm 1\%$ ,取出软化的杏鲍菇,用杵臼舂捣至絮状,用 1.0wt% 盐水焯 3 遍,再用 90℃ 的热水将盐水冲洗干净,沥干至不滴水,然后加入 15g 料酒、10g 植物油、1.5g 鸡精、1.0g 食盐和 0.5g 白砂糖,90℃ 进行调味炒制,待颜色炒制浅黄色,使水分含量降低至  $41 \pm 1\%$  达到炒制终点,进行中低火 150W 微波干燥 5min,其最终水分含量为  $10 \pm 1\%$ ,然后用 1%  $O_2$ +20%  $CO_2$ +79%  $N_2$  气调包装包装至成品。最终产品肉香味浓郁,基本掩盖菇腥味,素肉成松状。

[0040] 实施例 3：

[0041] 杏鲍菇素肉卷的制作方法如下：干品杏鲍菇 90g，用 270g 的 30℃ 的温水浸泡 3h，使其软化，复水率达到  $76 \pm 1\%$ ，取出软化的杏鲍菇，用杵臼舂捣至絮状，用 1.0wt% 盐水焯 3 遍，再用 90℃ 的热水将盐水冲洗干净，沥干至不滴水，然后加入 15g 料酒、10g 植物油、1.5g 鸡精、1.0g 食盐和 0.5g 白砂糖，90℃ 进行调味炒制，待颜色炒制浅黄色，使其水分含量降低至  $41 \pm 1\%$  达到炒制终点，进行中低火 150W 微波干燥 5min，其最终水分含量为  $10 \pm 1\%$ ，将成型的素肉松塞入脆皮蛋卷之中，形成杏鲍菇素肉卷，然后用 2%  $O_2$ +30%  $CO_2$ +68%  $N_2$  气调包装包装至成品。外层卷的酥脆能更好的遮盖杏鲍菇的菇腥味，外脆内韧的口感更受消费者的喜爱。

[0042] 本发明的产品，含水量 5-15%，蛋白质含量  $\leq 25\%$ ，脂肪含量  $\leq 10\%$ ，糖类化合物含量  $\geq 25\%$ ，0-4℃ 可保存 30 天。

[0043] 1、感官指标

[0044] 本发明中杏鲍菇素肉松与市场上现有的肉松相比较，建立相应的感官评定表，见表 1。对实施例 2 制得的杏鲍菇素肉松进行感官评定，评价结果如表 1。

[0045] 表 1 杏鲍菇素肉松感官评价表

[0046]

样品	项目	合格	不合格	评价
杏鲍菇素肉松	形状	肉松呈絮状，柔软蓬松，无杂质、焦斑或霉	肉松呈块状，有杂质、焦斑或霉斑	合格
	色泽	呈均匀褐色或棕色	颜色偏黑色，无光泽	合格
	滋味	甜咸适中，无焦糊味，肉香浓郁，并伴有淡淡菇香，香味纯正，无其他不良气味	过甜或过咸，有苦味、焦糊味严重，有油涩味或其他不良味道	合格
	咀嚼感	肉松咀嚼富有弹性，无残渣	肉松咀嚼无弹性，残渣很多	合格

[0047] 2、理化指标

[0048] 参考市场上已有的素肉松理化指标建立杏鲍菇素肉松理化指标，见表 2。对实施例 2 制得的杏鲍菇素肉松进行理化指标测定，其结果见表 2。

[0049] 表 2 杏鲍菇素肉松理化指标

[0050]

项目	指标	测定值	评价
水分（克/100 克）	$\leq 15$	9.8	合格
脂肪（克/100 克）	$\leq 10$	2.3	合格
蛋白质（克/100 克）	$\leq 25$	20.8	合格
糖类化合物（克/100 克）	$\geq 20$	33.6	合格

[0051] 3、卫生指标

[0052] 根据 GB2726-2005 熟肉制品卫生标准,列出杏鲍菇素肉松的卫生指标,见表 3。对实施例 2 制得的杏鲍菇素肉松进行微生物指标测定,结果见表 3。

[0053] 表 3 杏鲍菇素肉松微生物指标

[0054]

项目	指标	测定值	评价
菌落总数 (CFU/g)	$\leq 30000$	690	合格
大肠菌群 (MPN/100g)	$\leq 40$	<25	合格
致病菌 (沙门氏菌、金黄色葡萄球菌、志贺氏菌)	不得检出	未检出	合格

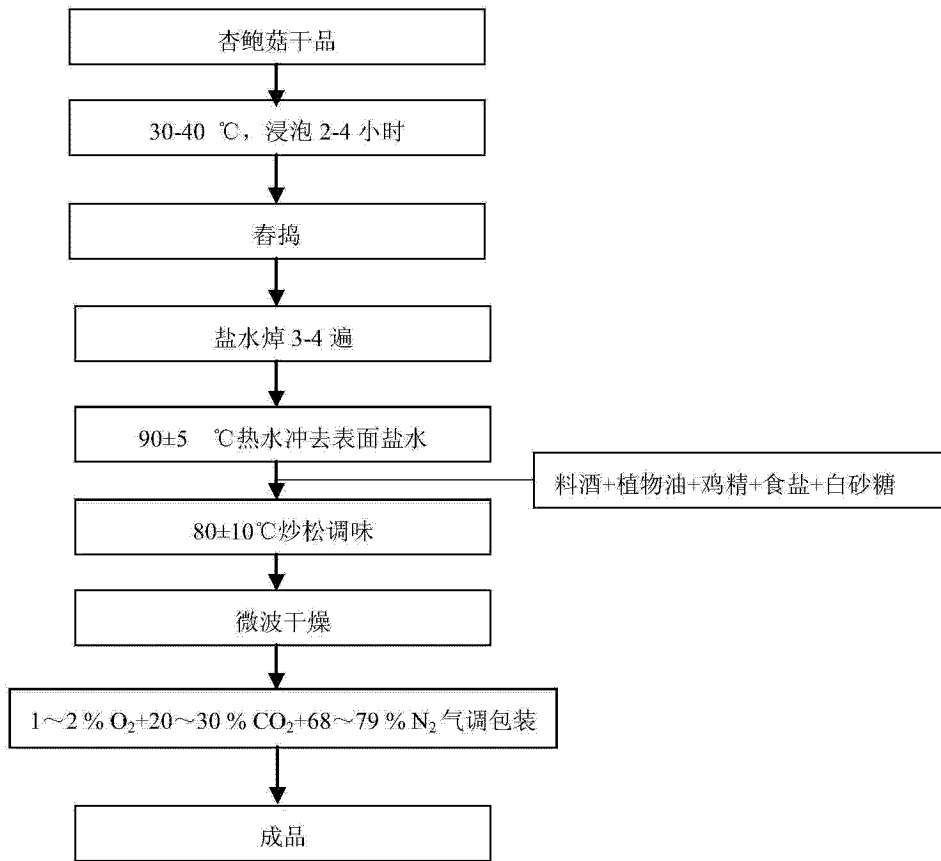


图 1