



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104770772 A

(43) 申请公布日 2015. 07. 15

(21) 申请号 201510164438. 8

(22) 申请日 2015. 04. 08

(71) 申请人 浙江海洋学院

地址 316022 浙江省舟山市临城新区长峙岛
海大南路 1 号

(72) 发明人 罗红宇 王亚军 石磊 祁文汉

(74) 专利代理机构 杭州金道专利代理有限公司
33246

代理人 吴辉辉 冷红梅

(51) Int. Cl.

A23L 1/326(2006. 01)

权利要求书1页 说明书3页

(54) 发明名称

一种沙丁鱼罐头的制备方法

(57) 摘要

本发明涉及一种沙丁鱼罐头的制备方法。本发明将茶多酚与醋酸复配,对沙丁鱼进行脱腥,经处理后的沙丁鱼基本无腥味;本发明将维生素 C 与茶多酚协同用于清除沙丁鱼加工过程中产生的内源性甲醛,有效地控制沙丁鱼制品中的甲醛含量;本发明采用超高压杀菌技术灭菌效果好,不仅能较好的保持沙丁鱼原有的风味、形态和营养,而且大大延长了产品的保质期。本发明的有益效果主要体现在:采用本发明方法,制得产品没有任何海腥味,甲醛含量低,更健康,且味道鲜美,口感好,软硬适度,基本保持了沙丁鱼原有的营养成分,兼具新鲜性、营养性、方便性和安全性。

1. 一种沙丁鱼罐头的制备方法,所述方法包括如下顺序步骤:

(1) 沙丁鱼去除头、尾、内脏和鱼鳞,切块,清洗干净;

(2) 清洗后的沙丁鱼块置于醋酸质量浓度 5%、茶多酚质量浓度 0.05% 的混合液中,0 ~ 4℃ 下浸泡 10 ~ 16h 后捞出;

(3) 沙丁鱼块浸没于茶多酚质量浓度 0.1%、维生素 C 质量浓度 0.1% 的混合液中,沙丁鱼块与混合液的质量之比为 1:2 ~ 3,0 ~ 4℃ 下浸泡 10 ~ 18h 后捞出;

(4) 沙丁鱼块装入高压锅中,0.20 ~ 0.35MPa、120 ~ 130℃ 恒温蒸 20 ~ 30 分钟;

(5) 按照白砂糖 5 份、味精 0.5 份、食盐 2 份、料酒 1 份、水 100 份质量比调配调料液,按照料液质量比 1:2 将蒸好的沙丁鱼块放入调料液中,110V 脉冲通电半小时,脉冲间隔时间为 1 秒;捞出沥干;

(6) 沥干后的沙丁鱼块装罐,并加入调味液,调味液组成如下:食用油 1 份、食盐 1 份、辣椒 1 份、白砂糖 1 份、生姜 3 份、黄酒 2 份、五香粉 0.5 份、水 100 份,加热煮开、冷却、过滤后和沙丁鱼块一起装罐,沙丁鱼块、调味液质量之比为 1 ~ 2:1,罐内留有 10 ~ 20% 空间;

(7) 装罐后的沙丁鱼罐头不封口,于 18 ~ 20℃、400 ~ 500Mpa 下高压杀菌 15 ~ 20min 后,再封口之后进行微波杀菌,微波频率 2000 ~ 2500MHz、温度 60 ~ 70℃,时间 1 ~ 2 分钟,即得沙丁鱼罐头成品。

2. 如权利要求 1 所述的方法,其特征在于步骤 (6) 中沙丁鱼块、调味液质量之比为 1.5:1。

一种沙丁鱼罐头的制备方法

(一) 技术领域

[0001] 本发明涉及一种沙丁鱼罐头的制备方法。

(二) 背景技术

[0002] 沙丁鱼富有惊人的营养价值,富含磷脂即 OMEGA-3 脂肪酸、蛋白质和钙。根据美国心血管协会的网站内容显示,这种特殊脂肪酸可以减少甘油三酸脂的产生(造成血栓的有害脂肪酸),并有逐渐降低血压和减缓动脉粥样硬化速度的神奇作用。孕妇在妊娠期应多吃鱼类,如沙丁鱼,因为沙丁鱼富含磷脂。同时沙丁鱼中的磷脂对于胎儿的大脑发育具有促进的有利作用。除了磷脂,沙丁鱼还含有大量钙质,尤其是鱼骨中。罐装沙丁鱼的鱼骨很松软,可以安全食用。我们的身体需要足够的矿物质,沙丁鱼也因其丰富的钙含量适合于不同年龄层的人,可以通过煮熟的沙丁鱼来吸收钙。罐装沙丁鱼有多种食用方法,可制成三明治,也是人们餐桌上的佐餐佳品。

[0003] 海洋的水产生物都不同程度地存在腥味,将其制成即食产品后会很大程度影响产品的风味和口感。因此,在水产品加工前对其进行除腥是十分必要的。

[0004] 此外,大量调查研究发现,许多食品中含有甲醛。对食物内生甲醛研究最多的是水产品中的内生甲醛,研究发现某些新鲜捕捞的水产品本身含有一定量的甲醛,并且在储存和加工过程甲醛含量会有不同程度的增加。在冷冻过程中沙丁鱼中含有甲醛等挥发性物质,而甲醛最大含量可达 41mg/kg。甲醛为较高毒的物质,已经被世界卫生组织确定为致癌和致畸物质,是公认的变态反应源,也是潜在的强致突变物之一。大量文献记载,甲醛对人体健康的影响在嗅觉异常、刺激、过敏、肺功能异常、肝功能异常和免疫功能异常等方面。所以有效地控制水产品制品中的甲醛含量在安全范围内,是关系到广大消费者身体健康且迫切需要解决的问题。

(三) 发明内容

[0005] 本发明目的是提供一种沙丁鱼罐头的制备方法。通过该方法加工制得的沙丁鱼罐头没有任何海腥味,甲醛含量低,味道鲜美,口感好,软硬适度,基本保持了沙丁鱼原有的营养成分,兼具新鲜性、营养性、方便性和安全性。

[0006] 本发明采用的技术方案是:

[0007] 一种沙丁鱼罐头的制备方法,所述方法包括如下顺序步骤:

[0008] (1) 新鲜或冷冻沙丁鱼解冻后去除头、尾、内脏和鱼鳞,切块,清洗干净;

[0009] (2) 清洗后的沙丁鱼块置于醋酸质量浓度 5%、茶多酚质量浓度 0.05% 的混合液中,0 ~ 4℃ 下浸泡 10 ~ 16h 后捞出;

[0010] 茶多酚是从茶叶中提取的全天然抗氧化食品,具有抗氧化能力强,无毒副作用,无异味等特点。茶多酚除具有抗氧化作用外,还具有抑菌作用,如对葡萄球菌、大肠杆菌、枯草杆菌等有抑制作用。茶多酚可吸附食品中的异味,因此具有一定的除臭作用。对食品中的色素具有保护作用,它既可起到天然色素的作用,又可防止食品退色,茶多酚还具有抑制亚

硝酸盐的形成和积累作用。

[0011] 本发明将茶多酚与醋酸复配,对沙丁鱼进行脱腥,在 5%醋酸和 0.05%茶多酚溶液中浸泡后的沙丁鱼,基本无腥味。

[0012] (3) 步骤 (2) 处理后的沙丁鱼块浸没于茶多酚质量浓度 0.1%、维生素 C 质量浓度 0.1% 的混合液中,沙丁鱼块与混合液的质量之比为 1:2 ~ 3,0 ~ 4℃ 下浸泡 10 ~ 18h 后捞出;

[0013] 茶多酚中含有大量的酚羟基,具有很强的还原性,容易通过酚羟基的离解和自由基的途径被氧化,可与甲醛快速发生反应,生成高分子物质。维生素 C 与茶多酚协同作用,可增强茶多酚清除甲醛的能力,可清除沙丁鱼加工过程中产生的内源性甲醛,该方法简便易行,能有效地控制沙丁鱼制品中的甲醛含量。

[0014] (4) 步骤 (3) 处理后的沙丁鱼块装入高压锅中,0.20 ~ 0.35MPa、120 ~ 130℃ 恒温蒸 20 ~ 30 分钟;

[0015] (5) 按照白砂糖 5 份、味精 0.5 份、食盐 2 份、料酒 1 份、水 100 份质量比调配调料液,按照料液质量比 1:2 将蒸好的沙丁鱼块放入调料液中,110V 脉冲通电半小时,脉冲间隔时间为 1 秒;捞出沥干;采用脉冲电压处理沙丁鱼块,由于电压能破坏蛋白质的次级结构,使得沙丁鱼块的嫩度提高,持水性增强,硬度较小,弹力较大,咀嚼度适中,口感好。

[0016] (6) 沥干后的沙丁鱼块装罐,并加入调味液,调味液组成如下:食用油 1 份、食盐 1 份、辣椒 1 份、白砂糖 1 份、生姜 3 份、黄酒 2 份、五香粉 0.5 份、水 100 份,加热煮开、冷却、过滤后和沙丁鱼块一起装罐,沙丁鱼块、调味液质量之比为 1 ~ 2:1,罐内留有 10 ~ 20% 空间;

[0017] (7) 装罐后的沙丁鱼罐头不封口,于 18 ~ 20℃、400 ~ 500Mpa 下高压杀菌 15 ~ 20min 后,再封口之后进行微波杀菌,微波频率 2000 ~ 2500MHz、温度 60 ~ 70℃,时间 1 ~ 2 分钟,即得沙丁鱼罐头成品。

[0018] 本发明采用超高压杀菌技术灭菌效果好,不仅能较好的保持沙丁鱼原有的风味、形态和营养,而且大大延长了产品的保质期。

[0019] 超高压食品加工技术是一项新兴的冷加工技术,超高压作用可以使微生物的细胞壁或细胞膜受到破坏,蛋白质变性,从而将微生物杀灭。与热处理方法相比较,超高压技术对食品的作用均一、迅速且无体积和形态的限制,对风味物质、色素等小分子物质的天然结构物影响,能够较好的保持食品的原汁、原味及营养成分。超高压可以使酶失活,抑制褐变等反应,弥补冷冻保藏引起的色泽变化、失去弹性等缺陷,避免热杀菌带来的异臭及异常物质的生成。超高压处理还可以使沙丁鱼的质构得到改善,弹性和咀嚼度都有所提高,更能被销售者接受。同时,超高压杀菌操作简单、能耗低、对环境没有污染。

[0020] 优选的,步骤 (6) 中沙丁鱼块、调味液质量之比为 1.5:1。

[0021] 本发明的有益效果主要体现在:采用本发明方法,制得产品没有任何海腥味,甲醛含量低,保质期长,更健康,且味道鲜美,口感好,软硬适度,基本保持了沙丁鱼原有的营养成分,兼具新鲜性、营养性、方便性和安全性。

(四) 具体实施方式

[0022] 下面结合具体实施例对本发明进行进一步描述,但本发明的保护范围并不仅限于

此：

[0023] 实施例 1：

[0024] (1) 冷冻沙丁鱼解冻后,去除头、尾、内脏和鱼鳞,切块,清洗干净；

[0025] (2) 清洗后的沙丁鱼块置于醋酸质量浓度 5%、茶多酚质量浓度 0.05% 的混合液中,料液质量比 1:2,0 ~ 4℃ 下浸泡 12h 后捞出；

[0026] (3) 沙丁鱼块浸没于茶多酚质量浓度 0.1%、维生素 C 质量浓度 0.1% 的混合液中,沙丁鱼块与混合液的质量之比为 1:2,0 ~ 4℃ 下浸泡 15h 后捞出；

[0027] (4) 沙丁鱼块装入高压锅中,0.20 ~ 0.25MPa、125±2℃ 恒温蒸 25 分钟；

[0028] (5) 按照白砂糖 5 份、味精 0.5 份、食盐 2 份、料酒 1 份、水 100 份质量比调配调料液,按照料液质量比 1:2 将蒸好的沙丁鱼块放入调料液中,110V 脉冲通电半小时,脉冲间隔时间为 1 秒；脉冲结束后捞出沥干；

[0029] (6) 沥干后的沙丁鱼块装罐,并加入调味液,调味液组成如下:食用油 1 份、食盐 1 份、辣椒 1 份、白砂糖 1 份、生姜 3 份、黄酒 2 份、五香粉 0.5 份、水 100 份,加热煮开、冷却、过滤后和沙丁鱼块一起装罐,沙丁鱼块、调味液质量之比为 1.5:1,罐内留有 10% 空间；

[0030] (7) 装罐后的沙丁鱼罐头不封口,于 18 ~ 20℃、450Mpa 下高压杀菌 15min,再封口之后进行微波杀菌,微波频率 2400MHz、温度 65±2℃,时间 1 分钟,即得沙丁鱼罐头成品。

[0031] 制得产品没有任何海腥味,甲醛含量低(10mg/kg 以下),更健康,且味道鲜美,口感好,软硬适度,基本保持了沙丁鱼原有的营养成分。