



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103564494 A

(43) 申请公布日 2014. 02. 12

(21) 申请号 201310528250. 8

(22) 申请日 2013. 10. 31

(71) 申请人 厦门美拉德食品科技有限公司

地址 361000 福建省厦门市集美区永祥花园
(孙坂南路 31 号之 1)

(72) 发明人 王美贵 杨芳

(51) Int. Cl.

A23L 1/29 (2006. 01)

A23L 1/325 (2006. 01)

权利要求书1页 说明书4页

(54) 发明名称

一种水产胶原蛋白鱼糕及其制备方法

(57) 摘要

本发明涉及一种水产胶原蛋白鱼糕及其制备方法,该鱼糕由以下质量百分比的原料组成:水产胶原蛋白胶胨 50 ~ 75%,水产肉类 0 ~ 15%,蛋白交联剂 0.2 ~ 0.6%,蛋清 1 ~ 5%,蛋黄 0.1 ~ 0.5%,植物蛋白 2 ~ 6%,淀粉 5 ~ 12%,肥猪肉 2 ~ 9%,调味料 5 ~ 15%。该鱼糕的制备方法包括先将水产胶原蛋白原料制成胶原蛋白凝胶胨并斩拌至浆液状;接着分别先后加入蛋白交联剂和水产肉类并充分斩拌;然后再加入蛋清、植物蛋白、淀粉、肥肉和调味料斩拌均匀后成型得到粗加工品;最后将粗加工品表面涂抹一层鸡蛋黄,蒸煮,冷却,依次真空包装、灭菌、冷却、装箱入库。本发明的鱼糕耐热性好,味道鲜美,弹性好,营养丰富。本发明的制备方法操作简单、方便,制备效率高且能耗低。

1. 一种水产胶原蛋白鱼糕,其特征在于,由以下质量百分比的原料组成:水产胶原蛋白胶胨50~75%,水产肉类0~15%,蛋白交联剂0.2~0.6%,蛋清1~5%,蛋黄0.1~0.5%,植物蛋白2~6%,淀粉5~12%,肥猪肉2~9%,调味料5~15%。

2. 如权利要求1所述的水产胶原蛋白鱼糕,其特征在于:所述水产胶原蛋白是指利用各种水产品的肉、皮、鳞、骨等为原料提取的胶原蛋白粉末或凝胶胨,粉末状的胶原蛋白需加水制备成质量浓度为5~10%的凝胶胨状胶原蛋白。

3. 如权利要求1所述的水产胶原蛋白鱼糕,其特征在于:所述水产肉类是指海水鱼碎肉和鱼浆、淡水鱼碎肉和鱼浆、头足类碎肉、蟹碎肉等中的一种或多种。

4. 如权利要求1所述的水产胶原蛋白鱼糕,其特征在于:所述蛋白交联剂为葡萄糖酸内酯或谷氨酰胺转氨酶中的一种或二者混合复配体。

5. 如权利要求1所述的水产胶原蛋白鱼糕,其特征在于:所述植物蛋白为小麦蛋白。

6. 如权利要求1所述的水产胶原蛋白鱼糕,其特征在于:所述调味料为食盐、糖、味精、酵母提取物、植物水解蛋白、葱白、姜、蒜中的一种或多种。

7. 如权利要求1至6任一项所述的水产胶原蛋白鱼糕的制备方法,其特征在于,包括以下步骤:

(1)先将水产胶原蛋白的原料制成质量浓度为5~10%胶原蛋白凝胶胨,然后切成小方块并斩拌至浆液状;

(2)往上述步骤(1)得到浆料中加入蛋白交联剂,充分混合斩拌1~2min;

(3)往上述步骤(2)得到的浆料中加入已斩成糊状的水产肉浆或碎肉,并充分斩拌1~2min;

(4)往上述步骤(3)中,加入蛋清、植物蛋白、淀粉、肥肉和调味料斩拌均匀;

(5)将上述步骤(4)得到的浆料倒入模型盒内,在0~8℃环境下成型4~12h,得到粗加工品;

(6)往上述步骤(5)得到的粗加工品的表面涂抹一层鸡蛋黄,用旺火沸水蒸煮5~10min后,冷却;

(7)将上述步骤(6)得到的粗加工品按规格加工成易包装或贮藏的形状,然后依次进行真空包装、灭菌、冷却、装箱入库。

8. 如权利要求7所述的水产胶原蛋白鱼糕的制备方法,其特征在于:所述步骤(1)中是将胶原蛋白凝胶在切成1cm小方块后加入斩拌机斩碎。

9. 如权利要求7所述的水产胶原蛋白鱼糕的制备方法,其特征在于:所述步骤(7)中的粗加工品是通过分割切片机或二次加工设备加工成片状或块状。

一种水产胶原蛋白鱼糕及其制备方法

[0001]

技术领域

[0002] 本发明涉及食品加工技术领域，尤其涉及一种水产胶原蛋白鱼糕及其制备方法。

[0003]

背景技术

[0004] 鱼类产品含有丰富的必需氨基酸以及多种不饱和脂肪酸，长期食用具有降胆固醇，防止各类心血管疾病的功效。近年来随着人们对鱼类蛋白的逐步深入了解，鱼糕等鱼糜类产品更被人们赋予保健食品的新涵义。鱼糕作为鱼糜制品的一种，据目前研究认为主要发源于日本与我国荆州，其口感滑嫩，味道鲜美，深受当地消费者欢迎，尤其在日本，鱼糕现如今已逐步演化为各类的鱼糜产品。相比之下，我国在鱼糕的加工虽然早有记载，但至今为止仍未见规模生产，风味、质地、品种单一，创新型的产品的开发更是举步维艰；且厂家为了节省成本，大幅度降低鱼浆添加量，以淀粉填充鱼浆，使得产品质量低下，营养价值低，产品存在柔韧性差，冷藏后，易碎易散等问题，直接影响产品品质。传统鱼糕制备工艺，需要高温蒸煮成型，能耗高，效率低。

[0005] 胶原蛋白 (Collagen protein) 是哺乳动物体内含量最丰富、分布最广泛的蛋白质，它能够有效增加皮肤组织细胞的储水功能，使皮肤变得柔软、细嫩，对人体抗衰老及美容具有特殊的功效，且不含胆固醇，是一种营养价值高、低热量的保健食品。一些含胶质的食物，如牛蹄筋、猪蹄、鸡翅、鸡皮、鱼皮及软骨，都含有胶原蛋白，但由于近年来疯牛病、口蹄疫等缘故，以陆生动物为原料制备胶原蛋白受到很大限制，原料转向以水生动物为主，且鱼类的组成结构与人体最接近，是最为人体组织所辨识吸收的胶原蛋白来源。其中，胶原蛋白做为功能性蛋白在抗衰老、美容等领域得到越来越多消费者的青睐，并被广泛应用于功能性饮料、功能性蛋白粉以及肉制品等诸多食品中。利用胶原蛋白为主要原料，制备鱼糕可以提升产品营养价值，食用鱼糕，即可补充人体所需的胶原蛋白，且胶原蛋白凝胶具有冷凝胶和保水特性，可以防止传统鱼糕在冷藏过程中水分蒸发，鱼糕易碎易散等问题。但是胶原蛋白凝胶以及相关产品具有热不耐受性，动物来源胶原蛋白凝胶在 50 摄氏度以上即出现液化现象，水产品来源的胶原蛋白凝胶则耐热性更差，使得其在应用方面受到了一定的限制。因此，未见有利用胶原蛋白凝胶制备鱼糕的报道。

[0006]

发明内容

[0007] 本发明是为了解决现有鱼糕风味、质地和品种单一，营养价值低，冷藏后，易碎易散，胶原蛋白在鱼糕中应用加热易水化，工艺难度大、效率低，无法有效保证产品质量等技术难题而提出一种富含胶原蛋白且制备工艺简单、效率高，口感好的水产胶原蛋白鱼糕及其制备方法。

[0008] 本发明是通过以下技术方案实现的：

上述的水产胶原蛋白鱼糕,由以下质量百分比的原料组成:水产胶原蛋白胶胨50~75%,水产肉类0~15%,蛋白交联剂0.2~0.6%,蛋清1~5%,蛋黄0.1~0.5%,植物蛋白2~6%,淀粉5~12%,肥猪肉2~9%,调味料5~15%。

[0009] 所述水产胶原蛋白鱼糕,其中:所述水产胶原蛋白是指利用各种水产品的肉、皮、鳞、骨等为原料提取的胶原蛋白粉末或凝胶胨,粉末状的胶原蛋白需加水制备成质量浓度为5~10%的凝胶胨状胶原蛋白。

[0010] 所述水产胶原蛋白鱼糕,其中:所述水产肉类是指海水鱼碎肉和鱼浆、淡水鱼碎肉和鱼浆、头足类碎肉、蟹碎肉等中的一种或多种。

[0011] 所述水产胶原蛋白鱼糕,其中:所述蛋白交联剂为葡萄糖酸内酯或谷氨酰胺转氨酶中的一种或二者混合复配体。

[0012] 所述水产胶原蛋白鱼糕,其中:所述植物蛋白为小麦蛋白。

[0013] 所述水产胶原蛋白鱼糕,其中:所述调味料为食盐、糖、味精、酵母提取物、植物水解蛋白、葱白、姜、蒜中的一种或多种。

[0014] 所述的水产胶原蛋白鱼糕的制备方法,包括以下步骤:(1)先将水产胶原蛋白的原料制成质量浓度为5~10%胶原蛋白凝胶胨,然后切成小方块并斩拌至浆液状;(2)往上述步骤(1)得到浆料中加入蛋白交联剂,充分混合斩拌1~2min;(3)往上述步骤(2)得到的浆料中加入已斩成糊状的水产肉浆或碎肉,并充分斩拌1~2min;(4)往上述步骤(3)中,加入蛋清、植物蛋白、淀粉、肥肉和调味料斩拌均匀;(5)将上述步骤(4)得到的浆料倒入模型盒内,在0~8℃环境下成型4~12h,得到粗加工品;(6)往上述步骤(5)得到的粗加工品的表面涂抹一层鸡蛋黄,用旺火沸水蒸煮5~10min后,冷却;(7)将上述步骤(6)得到的粗加工品按规格加工成易包装或贮藏的形状,然后依次进行真空包装、灭菌、冷却、装箱入库。

[0015] 所述水产胶原鱼豆腐的制备方法,其中:所述步骤(1)中是将胶原蛋白凝胶在切成1cm小方块后加入斩拌机斩碎。

[0016] 所述水产胶原鱼豆腐的制备方法,其中:所述步骤(7)中的粗加工品是通过分割切片机或二次加工设备加工成片状或块状。

[0017] 有益效果:

本发明水产胶原蛋白鱼糕含有大量的胶原蛋白,蛋白含量高,能够使人们通过食用鱼糕的方式来获取补充胶原蛋白,从而达到营养强化、养颜美容的效果。同时,本发明的水产胶原蛋白鱼糕采用的胶原蛋白凝胶具有冷凝胶和保水特性,可以防止传统鱼糕在冷藏过程中水分蒸发,鱼糕易碎易散等问题。

[0018] 本发明水产胶原蛋白鱼糕的制备方法操作简单、方便,效率高,能耗低。尤其,克服了一般水产胶原蛋白凝胶体在20~30℃下就会发生热融化,制约胶原蛋白凝胶在高温蒸煮产品中应用的问题;然而,采用本发明的制备方法可使水产胶原蛋白凝胶在高温下热不融化,食用方便,有效解决了传统鱼糕制备工艺,需要高温蒸煮成型,能耗高,效率低等问题,本发明的制备方法只需在低温冷藏成型即可,不需要蒸煮成型。

[0019]

具体实施方式

[0020] 本发明水产胶原蛋白鱼糕,含有以下原料,其质量百分比为:

水产胶原蛋白胶胨 50~75%，水产肉类 0~15%，蛋白交联剂 0.2~0.6%，蛋清 1~5%，蛋黄 0.1~0.5%，植物蛋白 2~6%，淀粉 5~12%，肥猪肉 2~9%，调味料 5~15%。

[0021] 其中，水产胶原蛋白是指利用各种水产品的肉、皮、鳞、骨等为原料提取的胶原蛋白粉末或凝胶胨，粉末状的胶原蛋白需加水制备成质量浓度为 5~10% 的凝胶胨状胶原蛋白；水产肉类为海水鱼碎肉和鱼浆、淡水鱼碎肉和鱼浆、头足类碎肉（如鱿鱼粒、章鱼粒等）、蟹碎肉等中的一种或多种；蛋白交联剂为葡萄糖酸内酯或谷氨酰胺转氨酶中的一种或二者混合复配体；植物蛋白以小麦蛋白为最适；调味料为食盐、糖、味精、酵母提取物、植物水解蛋白、葱白、姜、蒜中的一种或多种。

[0022] 本发明水产胶原蛋白鱼糕的制备方法，包括以下步骤：

S001、先将水产胶原蛋白的原料制成质量浓度为 5~10% 胶原蛋白凝胶胨；再切成 1cm 小方块，加入斩拌机斩碎，并充分斩拌至浆液状；

S002、往上述步骤 S001 得到浆料中加入蛋白交联剂，充分混合斩拌 1~2min；

S003、往上述步骤 S002 得到的浆料中加入已斩成糊状的水产肉浆或碎肉，并充分斩拌 1~2min；

S004、往上述步骤 S003 中，加入蛋清、植物蛋白、淀粉、肥肉和调味料斩拌均匀；

S005、将上述步骤 S004 得到的浆料倒入模型盒内，在 0~8℃ 环境下成型 4~12h，得到粗加工品；

S006、往上述步骤 S005 得到的粗加工品的表面涂抹一层鸡蛋黄，用旺火沸水蒸煮 5~10min 后，冷却；

S007、将上述步骤 S006 得到的粗加工品通过分割切片机或二次加工设备加工成片状或块状，然后依次进行真空包装、灭菌、冷却、装箱入库。

[0023] 下面结合具体实施例，对本发明水产胶原蛋白鱼糕及其制备方法作进一步描述：

实施例 1

本发明的实施例 1 水产胶原蛋白鱼糕，由以下质量百分比的原料组成：

水产胶原蛋白胶胨 62%，鳗鱼浆 5%，蛋白交联剂 0.2%，蛋清 4%，蛋黄 0.15%，植物蛋白 3.15%，淀粉 9.5%，肥猪肉 8%，调味料 8%。

[0024] 其中，本实施例 1 中水产胶原蛋白选用的是各种水产品的肉、皮、鳞、骨等为原料；蛋白交联剂采用葡萄糖酸内酯；植物蛋白采用的是小麦蛋白；该调味料采用的是食盐占总调味料的 25%、糖 20%、味精 20%、酵母提取物 8%、植物水解蛋白 4%、葱白 8%、姜 7%、蒜 8%。

[0025] 本发明的实施例 1 水产胶原蛋白鱼糕的制备方法，包括以下步骤：

S101、选用各种水产品的肉、皮、鳞、骨等为原料制成质量浓度 8% 凝胶胨状的胶原蛋白后，切成 1cm 的小方块，加入斩拌机斩碎，充分斩拌至浆液状；

S102、往上述步骤 S101 得到浆料中加入蛋白交联剂，充分混合斩拌 1~2min；

S103、往上述步骤 S102 得到的浆料中加入已斩成糊状的鳗鱼浆，并充分斩拌 1~2min；

S104、往上述步骤 S103 中，加入蛋清、植物蛋白、淀粉、肥肉和调味料斩拌均匀；

S105、将上述步骤 S104 得到的浆料倒入模型盒内，在 4℃ 环境下成型 8h，得到粗加工品；

S106、往上述步骤 S105 得到的粗加工品的表面涂抹一层鸡蛋黄，用旺火沸水蒸煮 10min 后，冷却；

S107、将上述步骤 S106 得到的粗加工品通过分割切片机或二次加工设备加工成片状或块状，然后依次进行真空包装、灭菌、冷却、装箱入库。

[0026] 本发明实施例 1 制得的水产胶原蛋白鱼糕富含胶原蛋白，富有弹性和韧性，嫩滑可口，高温蒸煮不水化，冷藏后，不碎、散，食用方便。同时，本发明实施例 1 水产胶原蛋白鱼糕产品的制备方法操作简单、方便，能耗低。

[0027] 实施例 2

本发明的实施例 2 水产胶原蛋白鱼糕，由以下质量百分比的原料组成：

水产胶原蛋白胶胨 52%，章鱼粒 15%，蛋白交联剂 0.2%，蛋清 4%，蛋黄 0.2%，植物蛋白 4.1%，淀粉 9%，肥猪肉 8%，调味料 7.5%。

[0028] 其中，本实施例 2 中水产胶原蛋白选用的是各种水产品的肉、皮、鳞、骨等为原料；蛋白交联剂包括 0.1% 的葡萄酸内酯和 0.1% 谷氨酰胺转氨酶；植物蛋白采用小麦蛋白；调味料采用的是食盐占总调味料的 27%、糖 23%、味精 18%、酵母提取物 7%、植物水解蛋白 4%、葱白 7%、姜 7%、蒜 7%。

[0029] 本发明的实施例 2 水产胶原蛋白鱼糕的制备方法，包括以下步骤：

S201、选用各种水产品的肉、皮、鳞、骨等为原料制成质量浓度 10% 凝胶胨状的胶原蛋白后，切成 1cm 的小方块，加入斩拌机斩碎，充分斩拌至浆液状；

S202、往上述步骤 S201 得到浆料中加入蛋白交联剂，充分混合斩拌 1~2min；

S203、往上述步骤 S202 得到的浆料中加入已斩成颗粒状的章鱼粒，并充分斩拌 1~2min；

S204、往上述步骤 S203 中，加入蛋清、植物蛋白、淀粉、肥肉和调味料斩拌均匀；

S205、将上述步骤 S204 得到的浆料倒入模型盒内，在 8℃ 环境下成型 6h，得到粗加工品；

S206、往上述步骤 S205 得到的粗加工品的表面涂抹一层鸡蛋黄，用旺火沸水蒸煮 10min 后，冷却；

S207、将上述步骤 S206 得到的粗加工品通过分割切片机或二次加工设备加工成片状或块状，然后依次进行真空包装、灭菌、冷却、装箱入库。

[0030] 本发明实施例 2 制得的水产胶原蛋白鱼糕含有章鱼粒，嫩脆可口，高温蒸煮不水化，冷藏后，不碎、散，食用方便，采用了复配蛋白交联剂（0.1% 的葡萄酸内酯和 0.1% 谷氨酰胺转氨酶），使制得的鱼糕产品的凝胶弹性更优、口感更脆。同时，本发明实施例 2 水产胶原蛋白鱼糕的制备方法操作简单、方便，能耗低。

[0031] 本发明水产胶原蛋白鱼糕富含胶原蛋白，蛋白含量高，营养丰富，产品富有弹性。同时，胶原蛋白凝胶具有冷凝胶和保水特性，防止了传统鱼糕在冷藏过程中水分蒸发，鱼糕易碎易散等问题。

[0032] 本发明水产胶原蛋白鱼糕的制备方法操作简单、方便，效率高，能耗低；同时，本发明水产胶原蛋白鱼糕的制备方法可使水产胶原蛋白凝胶在高温下热不融化，食用方便；不需要高温蒸煮即可成型，可以显著降低能耗，降低生产成本。