



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 104054999 B

(45) 授权公告日 2015. 10. 21

(21) 申请号 201410099300. X

(22) 申请日 2014. 03. 18

(73) 专利权人 浙江省海洋开发研究院

地址 316100 浙江省舟山市定海区临城街道
体育路 10 号

(72) 发明人 杨会成 王奋芬 周宇芳 郑斌
相兴伟 马华威

(74) 专利代理机构 杭州杭诚专利事务所有限公
司 33109

代理人 尉伟敏

(51) Int. Cl.

A23L 1/03(2006. 01)

A23L 1/333(2006. 01)

审查员 刘娟

权利要求书1页 说明书3页

(54) 发明名称

一种鱿鱼嫩化液及其制备、应用方法

(57) 摘要

本发明公开了一种鱿鱼嫩化液,解决了现有技术的鱿鱼干制品质地硬,口感差的问题,它由以下质量百分含量的组分组成:0.5~1%木瓜蛋白酶,1~3%氯化钙,0.01~0.03%菠萝蛋白酶,0.3~0.6%焦磷酸钠,0.2~0.5%黄原胶,余量为质量浓度为40~50%的苹果汁。本发明的鱿鱼嫩化液配方合理,嫩化效果好,得到的鱿鱼干制品柔软,易嚼碎,口感佳。本发明还提供了一种鱿鱼嫩化液的制备方法,主要包括以下步骤:(2)混料:(1)苹果汁制备。本发明的制备方法步骤简单,可操作性强,成本低。

1. 一种鱿鱼嫩化液,其特征在于,由以下质量百分含量的组分组成: 0.5~1% 木瓜蛋白酶,1~3% 氯化钙,0.01~0.03% 菠萝蛋白酶,0.3~0.6% 焦磷酸钠,0.2~0.5% 黄原胶,余量为质量浓度为 40~50% 的苹果汁。

2. 一种如权利要求 1 所述的鱿鱼嫩化液的制备方法,其特征在于,包括以下步骤:

(1) 苹果汁制备:苹果去皮、去核后,将苹果与水按质量比 2:3~1:1 混合进行匀浆,得质量浓度为 40~50% 的苹果汁;

(2) 混料:将木瓜蛋白酶、氯化钙、菠萝蛋白酶、焦磷酸钠、黄原胶、质量浓度为 40~50% 的苹果汁按配比混合均匀,即得鱿鱼嫩化液。

3. 一种如权利要求 1 所述的鱿鱼嫩化液的应用方法,其特征在于,具体方法为:将洗净的鱿鱼置于嫩化液中浸泡 5~10min 后取出沥干,鱿鱼片与嫩化液的质量比为 1:2~3。

4. 根据权利要求 3 所述的应用方法,其特征在于,所述嫩化液的温度为 40~50℃。

5. 根据权利要求 3 所述的应用方法,其特征在于,浸泡鱿鱼片时同时进行超声处理。

一种鱿鱼嫩化液及其制备、应用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种添加剂,尤其是涉及一种鱿鱼嫩化液及其制备、应用方法。

背景技术

[0002] 鱿鱼具有高蛋白、低脂肪、低热量的优点,其营养价值毫不逊色于牛肉和金枪鱼,目前市场上流通的鱿鱼深加工后的食品制品主要包括鱿鱼干、鱿鱼、鱿鱼丝、鱿鱼块、鱿鱼卷和烧烤鱿鱼等干制品和即食制品,但上述产品在风靡一段时间后,市场逐渐走入低谷,其主要原因是上述休闲食品基本上都要经过高温焙烤或高温杀菌的工艺流程,在高温下,产品水分及营养成分流失较多,从而导致产品质地过硬,香味不明显,食用时易塞牙,且不易嚼烂,限制了消费人群。

[0003] 例如,申请公布号 CN103584188A,申请公布日 2014.02.19 的中国专利公开了一种碳烤鱿鱼的制备方法,包括原料预处理、首次调味腌制、嫩化、注射、再次调味腌制、碳烤、打条、包装等步骤。其不足之处在于,其采用单纯的木瓜蛋白酶对鱿鱼进行嫩化,嫩化时间长(需 1~2.5h),嫩化效果差,得到的鱿鱼口感差。

发明内容

[0004] 本发明是为了解决现有技术的鱿鱼干制品质地硬,口感差的问题,提供了一种鱿鱼嫩化液,它配方合理,嫩化效果好,得到的鱿鱼干制品柔软,易嚼碎,口感佳。

[0005] 本发明还提供了一种鱿鱼嫩化液的制备方法,该方法步骤简单,可操作性强,成本低。

[0006] 为了实现上述目的,本发明采用以下技术方案:

[0007] 一种鱿鱼嫩化液,由以下质量百分含量的组分组成:0.5~1%木瓜蛋白酶,1~3%氯化钙,0.01~0.03%菠萝蛋白酶,0.3~0.6%焦磷酸钠,0.2~0.5%黄原胶,余量为质量浓度为40~50%的苹果汁。本发明的嫩化液中,木瓜蛋白酶与菠萝蛋白酶的协同配合,可大大提高嫩化效果;氯化钙具有抑制鱿鱼肉膨润的作用,促使鱿鱼肉胶凝化,增加鱿鱼肉的脆嫩感,从而改善鱿鱼肉的口感,同时氯化钙有利于嫩化液中的组分渗透进鱼肉组织中去;焦磷酸钠能提高鱿鱼肉的保水性,使其在烘干过程中有效保持水分,从而保持鱿鱼肉的柔嫩;黄原胶一是可以使嫩化液中的组分有效保留在鱿鱼组织中,二是可以使鱿鱼组织松软而有弹性;苹果汁有一定的除腥去涩作用,能改善提高鱿鱼的风味,使其风味更为鲜美,还具有一定的嫩化作用,最重要的是,苹果汁可有效抑制菠萝蛋白酶嫩化作用强,不易控制的缺点,可避免鱿鱼的外形结构被菠萝蛋白酶破坏。本发明中的嫩化液通过木瓜蛋白酶、氯化钙、菠萝蛋白酶、焦磷酸钠、黄原胶与苹果汁之间的协同作用对鱿鱼进行综合性嫩化处理,嫩化效果好,可大大缩短嫩化时间,并能大大改善鱿鱼的口感与品质。

[0008] 一种鱿鱼嫩化液的制备方法,包括以下步骤:

[0009] (1)苹果汁制备:苹果去皮、去核后,将苹果与水按质量比 2:3~1:1 混合进行匀浆,得质量浓度为 40~50% 的苹果汁。

[0010] (2) 混料 : 将木瓜蛋白酶、氯化钙、菠萝蛋白酶、焦磷酸钠、黄原胶、质量浓度为 40~50% 的苹果汁按配比混合均匀, 即得鱿鱼嫩化液。通过简单混合即可得到本发明的嫩化液, 步骤简单, 可操作性强, 成本低。

[0011] 一种鱿鱼嫩化液的应用方法, 具体方法为 : 将鱿鱼置于嫩化液中浸泡 5~10min 后取出沥干, 鱿鱼与嫩化液的质量比为 1 : 2~3。本发明中鱿鱼嫩化液的应用对鱿鱼的形态没有限制, 可以是鱿鱼片、鱿鱼条、鱿鱼圈甚至是整个的鱿鱼, 其嫩化效果基本相同, 本发明的嫩化液一般在鱿鱼的调味步骤前使用。

[0012] 作为优选, 所述嫩化液的温度为 40~50℃。嫩化温度为 40~50℃, 嫩化效果好。

[0013] 作为优选, 浸泡鱿鱼时同时进行超声处理。超声波可破坏溶酶体, 同时破坏肌原纤维蛋白和结缔组织, 从而降低鱿鱼肉韧性与硬度, 大大提高嫩化效果, 同时超声波还能使嫩化液中的组分迅速渗进鱿鱼组织中, 缩短嫩化时间。

[0014] 因此, 本发明的有益效果是 : 配方合理, 嫩化效果好, 得到的鱿鱼干制品组织柔软, 易嚼碎, 口感佳, 适合在制作鱿鱼干制品时使用。

具体实施方式

[0015] 下面通过具体实施方式对本发明做进一步的描述。

[0016] 在本发明中, 若非特指, 所有百分比均为重量单位, 所有设备和原料均可从市场购得或是本行业常用的, 下述实施例中的方法, 如无特别说明, 均为本领域常规方法。

[0017] 实施例 1

[0018] 一种鱿鱼嫩化液, 由以下质量百分含量的组分组成 : 0.5% 木瓜蛋白酶, 1~3% 氯化钙, 0.01% 菠萝蛋白酶, 0.3% 焦磷酸钠, 0.2% 黄原胶, 余量为质量浓度为 40% 的苹果汁, 其制备方法包括以下步骤 :

[0019] (1) 苹果汁制备 : 苹果去皮、去核后, 将苹果与水按质量比 2:3 混合进行匀浆, 得质量浓度为 40% 的苹果汁 ;

[0020] (2) 混料 : 将木瓜蛋白酶、氯化钙、菠萝蛋白酶、焦磷酸钠、黄原胶、质量浓度为 40% 的苹果汁按配比混合均匀, 即得鱿鱼嫩化液。

[0021] 鱿鱼嫩化液对的具体应用方法为 : 在鱿鱼进行调味烘干前, 将鱿鱼置于嫩化液中浸泡 10min 后取出沥干, 鱿鱼片与嫩化液的质量比为 1 : 3, 嫩化液的温度为 40℃, 浸泡鱿鱼片时同时进行超声处理。

[0022] 实施例 2

[0023] 一种鱿鱼嫩化液, 由以下质量百分含量的组分组成 : 0.7% 木瓜蛋白酶, 2% 氯化钙, 0.02% 菠萝蛋白酶, 0.5% 焦磷酸钠, 0.3% 黄原胶, 余量为质量浓度为 45% 的苹果汁, 其制备方法包括以下步骤 :

[0024] (1) 苹果汁制备 : 苹果去皮、去核后, 将苹果与水按质量比 9~11 混合进行匀浆, 得质量浓度为 45% 的苹果汁 ;

[0025] (2) 混料 : 将木瓜蛋白酶、氯化钙、菠萝蛋白酶、焦磷酸钠、黄原胶、质量浓度为 45% 的苹果汁按配比混合均匀, 即得鱿鱼嫩化液。

[0026] 鱿鱼嫩化液对的具体应用方法为 : 在鱿鱼进行调味烘干前, 将鱿鱼置于嫩化液中浸泡 5~10min 后取出沥干, 鱿鱼片与嫩化液的质量比为 1 : 2.5, 嫩化液的温度为 45℃, 浸泡

鱿鱼片时同时进行超声处理。

[0027] 实施例 3

[0028] 一种鱿鱼嫩化液,由以下质量百分含量的组分组成:1%木瓜蛋白酶,3%氯化钙,0.03%菠萝蛋白酶,0.6%焦磷酸钠,0.5%黄原胶,余量为质量浓度为50%的苹果汁,其制备方法包括以下步骤:

[0029] (1)苹果汁制备:苹果去皮、去核后,将苹果与水按质量比1:1混合进行匀浆,得质量浓度为50%的苹果汁;

[0030] (2)混料:将木瓜蛋白酶、氯化钙、菠萝蛋白酶、焦磷酸钠、黄原胶、质量浓度为50%的苹果汁按配比混合均匀,即得鱿鱼嫩化液。

[0031] 鱿鱼嫩化液对的具体应用方法为:在鱿鱼进行调味烘干前,将鱿鱼置于嫩化液中浸泡5min后取出沥干,鱿鱼片与嫩化液的质量比为1:2,嫩化液的温度为50℃,浸泡鱿鱼片时同时进行超声处理。

[0032] 应用本发明的鱼嫩化液得到的鱿鱼干制品组织柔软,易嚼碎,口感佳,老少兼宜,适合用于各种鱿鱼食品中。

[0033] 以上所述的实施例只是本发明的一种较佳的方案,并非对本发明作任何形式上的限制,在不超出权利要求所记载的技术方案的前提下还有其它的变体及改型。