



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102366066 B

(45) 授权公告日 2013.03.06

(21) 申请号 201110266461.X

(22) 申请日 2011.09.09

(73) 专利权人 浙江省海洋开发研究院

地址 316100 浙江省舟山市普陀区东海西路
2119 号

(72) 发明人 付万冬 廖妙飞 郑斌 王维伦
杨会成 钟明杰 周宇芳

(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 1/226 (2006.01)

(56) 对比文件

GB 2363968 A, 2002.01.16,

CN 1685969 A, 2005.10.26,

朱志伟等. 翡翠贻贝的酶法水解工艺研
究. 《食品工业科技》. 2002, (第 10 期),

张宁等. 贻贝调味料的开发. 《现代商贸工
业》. 2004, (第 03 期),

邓尚贵等. 翡翠贻贝双酶水解法的建立. 《水
产学报》. 2000, (第 01 期),

审查员 刘佳

权利要求书 2 页 说明书 6 页

(54) 发明名称

贻贝蒸煮液海鲜调味料及其制备方法

(57) 摘要

本发明涉及食品科学技术领域,其目的在于提供一种利用贻贝蒸煮液制备的海鲜调味料及其制备方法。本发明由以下重量百分比的组份复配而成:贻贝蒸煮液提取物 60%~70%,味精 5%~10%,精盐 15%~25%,白糖 5%~10%,干贝素 0.3%~0.45%,丁香粉 0.2%~0.4%,花椒粉 0.2%~0.4%,月桂叶粉 0.1%~0.3%,抗氧化剂 0.5%~1.0%。本发明富含蛋白质、多肽、游离氨基酸、脂肪酸、不饱和脂肪酸、核黄素、牛磺酸等成分,还含有少量钙、虾青素及微量元素。贻贝蒸煮液提取物蛋白含量高,营养成分丰富。本发明各组分含量配伍合理,生产成本低,口感佳,味道鲜美,营养成分丰富,是良好的海洋生物制品。

1. 一种贻贝蒸煮液海鲜调味料,其特征在于:由以下重量百分比的组份复配而成:

贻贝蒸煮液提取物	60%~70%
味精	5%~10%
精盐	15%~25%
白糖	5%~10%
干贝素	0.3%~0.45%
丁香粉	0.2%~0.4%
花椒粉	0.2%~0.4%
月桂叶粉	0.1%~0.3%
抗氧化剂	0.5%~1.0%;

所述的贻贝蒸煮液提取物由以下步骤制备而成:

(1) 贻贝蒸煮液浓缩:将贻贝蒸煮液在温度 70~80℃下,真空浓缩至固形物含量 10~15% 得浓缩液;

(2) 中性蛋白酶酶解:调节浓缩液的 pH 值为 6.5~8.0,加入浓缩液重量 0.3~0.5% 的中性蛋白酶,酶解温度控制在 45℃~65℃,搅拌的条件下,酶解 2~4h,期间不间断鼓入洁净的空气;

(3) 风味酶酶解:步骤(2)结束后,加入浓缩液重量 0.2~0.4% 的风味酶,控制酶解温度 45℃~65℃,搅拌条件下,酶解 1~2h,期间不间断鼓入洁净的空气;

(4) 酶灭活:步骤(3)结束后,升温至 90~100℃,维持 15~30min 灭酶,得灭酶液;

(5) 离心去渣:将步骤(4)的灭酶液用卧式离心机去渣得粗品酶解液,卧式离心机转速为 6000~8000 rpm;

(6) 脱色过滤:向粗品酶解液中加入粗品酶解液重量 0.1~0.3% 的活性炭,温度控制在 60~80℃,搅拌 2~4h,之后用布袋式过滤器去除活性炭和大颗粒杂质得滤液;

(7) 真空浓缩:滤液在温度 70~80℃下,真空浓缩至固形物含量 20~30% 后在喷雾干燥器中进行喷雾干燥得贻贝蒸煮液提取物。

2. 根据权利要求 1 所述的贻贝蒸煮液海鲜调味料,其特征在于:所述的抗氧化剂为 L-抗坏血酸或特丁基对苯二酚。

3. 根据权利要求 1 所述的贻贝蒸煮液海鲜调味料,其特征在于:步骤(7)喷雾干燥器的进风温度为 180~200℃,出风温度为 70~90℃。

4. 根据权利要求 1 所述的贻贝蒸煮液海鲜调味料,其特征在于:步骤(1)和步骤(7)真空浓缩的真空度均为 -0.07~-0.09Mpa。

5. 一种如权利要求 1 所述的贻贝蒸煮液海鲜调味料的制备方法,其特征在于:

一、贻贝蒸煮液提取物制备

(1) 贻贝蒸煮液浓缩:将贻贝蒸煮液在温度 70~80℃下,真空度 -0.07~-0.09Mpa,真空浓缩至固形物含量 10~15% 得浓缩液;

(2) 中性蛋白酶酶解:调节浓缩液的 pH 值为 6.5~8.0,加入浓缩液重量 0.3~0.5% 的中性蛋白酶,酶解温度控制在 45℃~65℃,搅拌的条件下,酶解 2~4h,期间不间断鼓入洁净的空气;

(3) 风味酶酶解:步骤(2)结束后,加入浓缩液重量 0.2~0.4% 的风味酶,控制酶解温度

45℃~65℃,搅拌条件下,酶解 1~2h,期间不间断鼓入洁净的空气;

(4) 酶灭活:步骤(3)结束后,升温至 90~100℃,维持 15~30min 灭酶,得灭酶液;

(5) 离心去渣:将步骤(4)的灭酶液用卧式离心机去渣得粗品酶解液,卧式离心机转速为 6000~8000 rpm;

(6) 脱色过滤:向粗品酶解液中加入粗品酶解液重量 0.1~0.3% 的活性炭,温度控制在 60~80℃,搅拌 2~4h,之后用布袋式过滤器去除活性炭和大颗粒杂质得滤液;

(7) 浓缩:滤液在温度 70~80℃下,真空度 -0.07~-0.09Mpa,真空浓缩至固形物含量 20~30% 后在喷雾干燥器中进行喷雾干燥得贻贝蒸煮液提取物,喷雾干燥器的进风温度为 180~200℃,出风温度为 70~90℃;

二、复配

先分别将味精、精盐、白糖和抗氧化剂粉碎,然后按比例再与贻贝蒸煮液提取物、干贝素、丁香粉、花椒粉和月桂叶粉混合均匀。

贻贝蒸煮液海鲜调味料及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及食品科学技术领域,特别涉及一种以贻贝蒸煮液为原料制备的海鲜调味料及其制备方法。

背景技术

[0002] 贻贝是我国主要的养殖贝类,产量占世界产量的一半以上。贻贝营养丰富,味道鲜美,具有滋阴补血,益精补肾,消癭瘤等作用,常用于阳萎、肾虚腰痛、久痢贫血、崩漏、产妇产妇缺乏乳汁等。目前贻贝以冷冻或干制为主要加工手段。在加工过程中贻贝需经加水蒸煮取肉,煮过的汁液(以下称“贻贝蒸煮液”)大都作为加工废弃液,未经处理直接排入大海,不仅造成了资源的浪费,而且还污染了海洋环境。贻贝蒸煮液中含有大量的可溶性蛋白质、糖原等营养物质和功能性成份。因此,以贻贝蒸煮液为原料加工成消费者喜爱的、具海鲜味的调味品,既能开发新型的水产调味品、增加原料附加值,同时又可解决废水排放带来的环境污染等问题。

[0003] 公开号 CN1146302A 的发明公开了一种天然海鲜调味料生产工艺,具体为在贻贝类肉中加水匀浆,再加入枯草杆菌中性蛋白酶、胃蛋白酶水解,再加入蒜茸或香辛汁、辣椒汁,再后继加工如成蒜茸贻贝油、香辣贻贝油等海鲜调味料产品。其中不足之处是没能有效利用贻贝蒸煮液,并且以贻贝肉制备的海鲜调味料成本偏高。

[0004] 公开号 CN101455325A 的发明公开了一种贝类海鲜调味品,调味品包括如下质量成分的配料:贝肉多肽粉 10~20%,白砂糖 5~10%,食盐 5~15%,味精 10~20%,醋 0.2~0.4%,CMC-Na 0.1~0.2%,肌苷酸钠 0.01~0.02%,鸟苷酸钠 0.01~0.02%,苯甲酸钠 0.1%,琥珀酸钠 0.04~0.08%,麦芽糊精 10~20%,淀粉 10~20%。其中不足之处是:制品贝肉多肽粉添加量偏低,而味精添加量相对过高,特别是添加大量的淀粉和麦芽糊精直接影响产品品质和产品保质期。

[0005] 此外,现有的贻贝利用工艺,贻贝贝肉酶解过程中都没有鼓入新鲜空气,酶解过程中极易造成微生物厌氧发酵腐败,产品变质。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种利用贻贝蒸煮液制备的海鲜调味料,它以贻贝贝肉加工废弃液—贻贝蒸煮液为主原料制成,生产成本低,口感佳,味道鲜美,蛋白含量高,营养成分丰富,产品保质期长。

[0007] 本发明的另一目的在于提供一种利用贻贝蒸煮液制备鲜调味料的方法,方法简单易行,生产成本低,生产过程产品不易变质,得到的产品附加值高,解决了废水排放带来的环境污染问题。

[0008] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0009] 一种贻贝蒸煮液海鲜调味料,由以下重量百分比的组份复配而成:

[0010] 贻贝蒸煮液提取物 60%~70%

[0011]	味精	5%~10%
[0012]	精盐	15%~25%
[0013]	白糖	5%~10%
[0014]	干贝素	0.3%~0.45%
[0015]	丁香粉	0.2%~0.4%
[0016]	花椒粉	0.2%~0.4%
[0017]	月桂叶粉	0.1%~0.3%
[0018]	抗氧化剂	0.5%~1.0%。

[0019] 贻贝蒸煮液提取物富含蛋白质、多肽、游离氨基酸、脂肪酸、不饱和脂肪酸、核黄素、牛磺酸等成分,还含有虾青素及钙等微量元素。贻贝蒸煮液提取物蛋白含量高,营养成分丰富。

[0020] 本发明各组分含量配伍合理,生产成本低,口感佳,味道鲜美,营养成分丰富,是良好的海洋生物制品。

[0021] 作为优选,所述的抗氧化剂为 L-抗坏血酸或特丁基对苯二酚。抗氧化剂的作用是抗氧化,延长保质期。

[0022] 作为优选,所述的贻贝蒸煮液提取物由以下步骤制备而成:

[0023] (1) 贻贝蒸煮液浓缩:将贻贝蒸煮液在温度 70~80℃下,真空浓缩至固形物含量 10~15% 得浓缩液;温度控制在 70~80℃进行真空浓缩,温度太高了会破坏蛋白质的活性,温度太低,真空浓缩速度太慢了,先对贻贝蒸煮液浓缩,在下一步添加蛋白酶的时候,酶用量少,酶解效果会更好;

[0024] (2) 中性蛋白酶酶解:调节浓缩液的 pH 值为 6.5~8.0,加入浓缩液重量 0.3~0.5% 的中性蛋白酶,酶解温度控制在 45℃~65℃,搅拌的条件下,酶解 2~4h,期间不间断鼓入洁净的空气;

[0025] (3) 风味酶酶解:步骤(2)结束后,加入浓缩液重量 0.2~0.4% 的风味酶,控制酶解温度 45℃~65℃,搅拌条件下,酶解 1~2h,期间不间断鼓入洁净的空气;

[0026] (4) 酶灭活:步骤(3)结束后,升温至 90~100℃,维持 15~30min 灭酶,得灭酶液;

[0027] (5) 离心去渣:将步骤(4)的灭酶液用卧式离心机去渣得粗品酶解液,卧式离心机转速为 6000~8000 rpm;

[0028] (6) 脱色过滤:向粗品酶解液中加入粗品酶解液重量 0.1~0.3% 的活性炭,温度控制在 60~80℃,搅拌 2~4h,之后用布袋式过滤器去除活性炭和大颗粒杂质得滤液;

[0029] (7) 真空浓缩:滤液在温度 70~80℃下,真空浓缩至固形物含量 20~30% 后在喷雾干燥器中进行喷雾干燥得贻贝蒸煮液提取物。

[0030] 本发明贻贝蒸煮液在酶解过程中鼓入洁净新鲜的空气的作用为:可以有效抑制厌氧菌的增殖,控制酶解液中细菌数量,防止酶解液变质。鼓入洁净的空气的量均以液体中不产生泡沫为准。通过对酶解温度、pH 值、蛋白酶酶种、酶用量及通入新鲜空气量的等条件的优化,达到对贻贝蒸煮液的深度酶解,得到贻贝蒸煮液提取物鲜味好,营养好,口感佳,产品附加值很高。

[0031] 作为优选,步骤(7)喷雾干燥器的进风温度为 180~200℃,出风温度为 70~90℃。

[0032] 作为优选,步骤(1)和步骤(7)真空浓缩的真空度均为 -0.07~-0.09Mpa。

[0033] 一种贻贝蒸煮液海鲜调味料的制备方法，

[0034] 一、贻贝蒸煮液提取物制备

[0035] (1) 贻贝蒸煮液浓缩：将贻贝蒸煮液在温度 70~80℃ 下，真空度 -0.07~-0.09Mpa，真空浓缩至固形物含量 10~15% 得浓缩液；

[0036] (2) 中性蛋白酶酶解：调节浓缩液的 pH 值为 6.5~8.0，加入浓缩液重量 0.3~0.5% 的中性蛋白酶，酶解温度控制在 45℃~65℃，搅拌的条件下，酶解 2~4h，期间不间断鼓入洁净的空气；

[0037] (3) 风味酶酶解：步骤(2)结束后，加入浓缩液重量 0.2~0.4% 的风味酶，控制酶解温度 45℃~65℃，搅拌条件下，酶解 1~2h，期间不间断鼓入洁净的空气；

[0038] (4) 酶灭活：步骤(3)结束后，升温至 90~100℃，维持 15~30min 灭酶，得灭酶液；

[0039] (5) 离心去渣：将步骤(4)的灭酶液用卧式离心机去渣得粗品酶解液，卧式离心机转速为 6000~8000 rpm；

[0040] (6) 脱色过滤：向粗品酶解液中加入粗品酶解液重量 0.1~0.3% 的活性炭，温度控制在 60~80℃，搅拌 2~4h，之后用布袋式过滤器去除活性炭和大颗粒杂质得滤液；

[0041] (7) 浓缩：滤液在温度 70~80℃ 下，真空度 -0.07~-0.09Mpa，真空浓缩至固形物含量 20~30% 后在喷雾干燥器中进行喷雾干燥得贻贝蒸煮液提取物，喷雾干燥器的进风温度为 180~200℃，出风温度为 70~90℃；

[0042] 二、复配

[0043] 先分别将味精、精盐、白糖和抗氧化剂粉碎，然后按比例再与贻贝蒸煮液提取物、干贝素、丁香粉、花椒粉和月桂叶粉混合均匀。

[0044] 先分别将味精、精盐、白糖和抗氧化剂粉碎，这样混合时更均匀。方法简单易行，生产成本低。

[0045] 本发明的有益效果是：

[0046] (1) 以贻贝肉加工废弃液—贻贝蒸煮液为主原料，解决了废水排放带来的环境污染问题。

[0047] (2) 酶解过程中鼓入洁净的空气可以有效抑制厌氧菌的增殖，控制酶解液中细菌数量，防止酶解液变质。

[0048] (3) 通过对酶解温度、pH 值、蛋白酶酶种、酶用量及通入新鲜空气量的等条件的优化，达到对贻贝蒸煮液的深度酶解，得到贻贝蒸煮液提取物鲜味好，营养好，口感佳，产品附加值很高。

[0049] (4) 产品的生产成本低，口感佳，味道鲜美，蛋白含量高，营养成分丰富，保质期长。

具体实施方式

[0050] 下面通过具体实施例，对本发明的技术方案作进一步的具体说明。

[0051] 实施例 1

[0052] 一、贻贝蒸煮液提取物制备

[0053] (1) 贻贝蒸煮液浓缩：将贻贝蒸煮液在温度 70℃ 下，真空度 -0.07~-0.09Mpa，真空浓缩至固形物含量 10~15% 得浓缩液；

[0054] (2) 中性蛋白酶酶解：调节浓缩液的 pH 值为 6.5，加入浓缩液重量 0.3% 的中性蛋

白酶,酶解温度控制在 65℃,搅拌的条件下,酶解 2h,期间不间断鼓入洁净的空气;

[0055] (3) 风味酶酶解:步骤(2)结束后,加入浓缩液重量 0.2% 的风味酶,控制酶解温度 65℃,搅拌条件下,酶解 1h,期间不间断鼓入洁净的空气;

[0056] (4) 酶灭活:步骤(3)结束后,升温至 90℃,维持 30min 灭酶,得灭酶液;

[0057] (5) 离心去渣:将步骤(4)的灭酶液用卧式离心机去渣得粗品酶解液,卧式离心机转速为 6000rpm;

[0058] (6) 脱色过滤:向粗品酶解液中加入粗品酶解液重量 0.1% 的活性炭,温度控制在 80℃,搅拌 2h,之后用布袋式过滤器去除活性炭和大颗粒杂质得滤液;

[0059] (7) 浓缩:滤液在温度 70℃下,真空度 $-0.07\sim-0.09\text{Mpa}$,真空浓缩至固形物含量 20~30% 后在喷雾干燥器中进行喷雾干燥得贻贝蒸煮液提取物,喷雾干燥器的进风温度为 180~200℃,出风温度为 70~90℃;

[0060] 二、复配

[0061] 先分别将味精、精盐、白糖和抗氧化剂粉碎,然后按比例再与贻贝蒸煮液提取物、干贝素、丁香粉、花椒粉和月桂叶粉混合均匀。配方见表 1。

[0062] 实施例 2

[0063] 一、贻贝蒸煮液提取物制备

[0064] (1) 贻贝蒸煮液浓缩:将贻贝蒸煮液在温度 80℃下,真空度 $-0.07\sim-0.09\text{Mpa}$,真空浓缩至固形物含量 10~15% 得浓缩液;

[0065] (2) 中性蛋白酶酶解:调节浓缩液的 pH 值为 8.0,加入浓缩液重量 0.5% 的中性蛋白酶,酶解温度控制在 45℃,搅拌的条件下,酶解 4h,期间不间断鼓入洁净的空气;

[0066] (3) 风味酶酶解:步骤(2)结束后,加入浓缩液重量 0.4% 的风味酶,控制酶解温度 45℃,搅拌条件下,酶解 2h,期间不间断鼓入洁净的空气;

[0067] (4) 酶灭活:步骤(3)结束后,升温至 100℃,维持 15min 灭酶,得灭酶液;

[0068] (5) 离心去渣:将步骤(4)的灭酶液用卧式离心机去渣得粗品酶解液,卧式离心机转速为 8000 rpm;

[0069] (6) 脱色过滤:向粗品酶解液中加入粗品酶解液重量 0.3% 的活性炭,温度控制在 60℃,搅拌 4h,之后用布袋式过滤器去除活性炭和大颗粒杂质得滤液;

[0070] (7) 浓缩:滤液在温度 80℃下,真空度 $-0.07\sim-0.09\text{Mpa}$,真空浓缩至固形物含量 20~30% 后在喷雾干燥器中进行喷雾干燥得贻贝蒸煮液提取物,喷雾干燥器的进风温度为 180~200℃,出风温度为 70~90℃;

[0071] 二、复配

[0072] 先分别将味精、精盐、白糖和抗氧化剂粉碎,然后按比例再与贻贝蒸煮液提取物、干贝素、丁香粉、花椒粉和月桂叶粉混合均匀。配方见表 1。

[0073] 实施例 3

[0074] 一、贻贝蒸煮液提取物制备

[0075] (1) 贻贝蒸煮液浓缩:将贻贝蒸煮液在温度 75℃下,真空度 $-0.07\sim-0.09\text{Mpa}$,真空浓缩至固形物含量 10~15% 得浓缩液;

[0076] (2) 中性蛋白酶酶解:调节浓缩液的 pH 值为 7.0,加入浓缩液重量 0.4% 的中性蛋白酶,酶解温度控制在 50℃,搅拌的条件下,酶解 3h,期间不间断鼓入洁净的空气;

[0077] (3) 风味酶酶解 :步骤(2) 结束后,加入浓缩液重量 0.3% 的风味酶,控制酶解温度 50℃,搅拌条件下,酶解 1.5h,期间不间断鼓入洁净的空气;

[0078] (4) 酶灭活 :步骤(3) 结束后,升温至 100℃,维持 20min 灭酶,得灭酶液;

[0079] (5) 离心去渣 :将步骤(4) 的灭酶液用卧式离心机去渣得粗品酶解液,卧式离心机转速为 7000 rpm;

[0080] (6) 脱色过滤 :向粗品酶解液中加入粗品酶解液重量 0.2% 的活性炭,温度控制在 70℃,搅拌 3h,之后用布袋式过滤器去除活性炭和大颗粒杂质得滤液;

[0081] (7) 浓缩 :滤液在温度 75℃下,真空度 $-0.07\sim-0.09\text{Mpa}$,真空浓缩至固形物含量 20~30% 后在喷雾干燥器中进行喷雾干燥得贻贝蒸煮液提取物,喷雾干燥器的进风温度为 180~200℃,出风温度为 70~90℃;

[0082] 二、复配

[0083] 先分别将味精、精盐、白糖和抗氧化剂粉碎,然后按比例再与贻贝蒸煮液提取物、干贝素、丁香粉、花椒粉和月桂叶粉混合均匀。配方见表 1。

[0084] 表 1 贻贝蒸煮液海鲜调味料

[0085]

组份	实施例 1	实施例 2	实施例 3
贻贝蒸煮液提取物	60%	70%	62%
味精	10%	5%	6.2%
精盐	18.7%	15%	25%
白糖	10%	7.45%	5%
干贝素	0.3%	0.45%	0.4%
丁香粉	0.2%	0.4%	0.3%
花椒粉	0.2%	0.4%	0.3%
月桂叶粉	0.1%	0.3%	0.2%
抗氧化剂	0.5%	1.0%	0.6%

[0086] 本发明制备的贻贝蒸煮液海鲜调味料富含蛋白质、多肽、游离氨基酸、脂肪酸、不饱和脂肪酸、核黄素、牛磺酸等成分,还含有虾青素及钙、铁等微量元素。贻贝蒸煮液提取物蛋白含量高,营养成分丰富。本发明各组分含量配伍合理,生产成本低,口感佳,味道鲜美,营养成分丰富,是良好的海洋生物制品。可作为家庭厨房的调味必需品,也可用作饼干、方便面、粉类加工品和酱类加工品等多种食品的添加剂。

[0087] 本发明所得的贻贝蒸煮液提取物每 100g 营养成分含量详见下表

[0088]

成分名称	能量/kJ	蛋白质/g	脂肪/g	不饱和脂肪酸/g	碳水化合物/g	钙/mg	磷/mg	铁/mg	胡萝卜素/mg	硫胺素/mg	核黄素/mg	烟酸/mg	牛磺酸/mg
含量	365	41.6	3.1	1.7	0.9	314	167	4.6	34	0.05	0.04	0.03	0.5

[0089] 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。