



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107242524 A

(43)申请公布日 2017. 10. 13

(21)申请号 201710663927.7

(22)申请日 2017.08.06

(71)申请人 长沙小新新能源科技有限公司

地址 湖南省长沙市长沙高新开发区麓龙路
199号麓谷商务中心A栋307房

(72)发明人 不公告发明人

(51)Int.Cl.

A23L 27/50(2016.01)

A23L 33/00(2016.01)

权利要求书1页 说明书4页

(54)发明名称

一种海星海鲜酱油及其生产方法

(57)摘要

本发明公开了一种海星海鲜酱油,该海鲜酱油在发酵制备过程中加入海星内容物。所述海鲜酱油在发酵的过程中还加入海带和浒苔粉。本发明采用海星内容物和海藻粉作为海鲜酱油的原始添加原料,与麸皮、黄豆饼、花生粕和全麦粉等基本酱油发酵原料一起进行原始发酵,产生的海鲜风味更浓烈。海星由于食用部分较少,但是海星内容物含有丰富的蛋白和脂质,有利于进行生产发酵性的产品,另外,海星含有大量的皂苷类物质,皂苷具有多种生物活性,具有很强的保健功效。添加海藻粉,海藻中富含海藻多糖,另外由于海藻本身的黏质特性,使得酱油质地更加厚重,也使得酱油风味更加鲜美。本发明制得的海鲜酱油,味道鲜美,保健价值更高,能够推广应用。

1. 一种海星海鲜酱油,其特征在于,该海鲜酱油在发酵制备过程中加入海星内容物。
2. 如权利要求1所述的海星海鲜酱油,其特征在于,上述海鲜酱油在发酵的过程中还加入海带和浒苔粉。
3. 权利要求1所述的海星海鲜酱油的生产方法,其特征在于,包括以下步骤:
 - (1) 海星处理:将新鲜海星壳内容物取出,海星内容物干燥,并研磨成粉,备用;
 - (2) 海藻粉制备:将海带、浒苔洗净、干燥、制粉,备用;
 - (3) 发酵曲制备:将麸皮、黄豆饼、花生粕、全麦粉、海星内容物粉粉、海藻粉,混合后蒸煮后摊凉,然后接入混合菌种,所述混合菌种由米曲霉、红曲霉、酱油曲霉、酵母和厌氧性乳酸菌构成,搅拌均匀后放置于35~40℃室温条件下保持36-48h,并不时翻动,得到发酵曲;
 - (4) 发酵液准备:采用米曲霉和黑曲霉混合构成发酵液;
 - (5) 发酵:将发酵曲与发酵液按1:2-4的质量比例进行混合,再加入葡萄糖水,发酵液和葡萄糖水比例为1:1.5-2.5,接种后的酱醅于发酵罐内进行发酵;
 - (6) 后处理:按照普通酱油生产工艺处理,采用套头淋油法进行淋油,获得不同等级酱油。
4. 如权利要求3所述的生产方法,其特征在于,上述步骤(3)中麸皮、黄豆饼、花生粕、全麦粉、海星内容物粉、海藻粉的质量比例为3-5:2-4:1.5-3:1-2:0.4-0.8:0.4-0.8。
5. 如权利要求3所述的生产方法,其特征在于,上述步骤(3)中所述混合菌种由米曲霉、红曲霉、酱油曲霉、酵母和厌氧性乳酸菌构成比例为4-6:2-3:2-3:1-2:0.8-1,所述接种总量为制曲原料质量的0.6~1.0%。
6. 如权利要求5所述的生产方法,其特征在于,上述混合菌种还包括蛋白酶。
7. 如权利要求3所述的生产方法,其特征在于,上述步骤(4)中,取比例为3:1-2米曲霉和黑曲霉混合构成,制成总浓度为 $10^8 \sim 10^9$ cfu/mL的发酵液。
8. 如权利要求3所述的生产方法,其特征在于,上述步骤(5)中,所述葡萄糖水的质量浓度为15-20%。
9. 如权利要求3所述的生产方法,其特征在于,上述步骤(5)中,接种后的酱醅于发酵罐内自然发酵10~20d,加入总质量分数为20-30%的海盐,再发酵90~180d。

一种海星海鲜酱油及其生产方法

技术领域

[0001] 本发明属于海洋水产高值化利用以及调味品制备技术领域,具体涉及一种海星海鲜酱油及其生产方法。

背景技术

[0002] 酱油是用豆、麦、麸皮酿造的一种传统液体调味品。其色泽红褐色,有独特酱香,滋味鲜美,有助于促进食欲。酱油是人们平时烹调的常用调味品,随着物质生活水平的进一步提高,人们对市场上单一的酱油品种越来越不满足,因此,研发生产新型的酱油更加符合市场需求。

[0003] 专利号CN 105285914A公开了一种海鲜酱油配方及生产工艺,按重量份包括酱油85-90份、贻贝酶解物1~4份、果葡糖3~6份、食盐1~1.5份、味淋2~4份、酵母抽提物1~2份、味精1~1.5份、I+G0.1~0.2份、柠檬酸0.1~0.15份、山梨酸钾 ≤ 0.1 份。为大众提供味道鲜美的海鲜酱油,并且为贻贝的综合利用提供一种新途径,提高经济价值。

[0004] 专利号CN 105747188A提供了一种鱿鱼骨海鲜酱油,利用鱿鱼骨中富含蛋白质、氨基酸等呈味物质的特点,将其进行酶解、喷雾干燥处理,得到鱿鱼骨粉酶解物,方便了酱油酿造过程中的关于发酵原料的量化处理;同时鱿鱼骨中含有的蛋白质在酶解作用下分解成鲜味更加突出的多肽、氨基酸类物质,比普通酱油更加具有增鲜效果,且风味更加突出。

[0005] 专利号CN 104664315B提供了一种专用于烹调孕、产妇饮食的海鲜酱油,将缢蛏、海蛎、海参、鲍鱼的蒸煮汤汁作为酱油的配料,使酱油营养成分丰富,且不含任何添加剂;用于烹调孕、产妇饮食时,可提鲜、提味,并且具有清热解毒、补阴除烦、产后补虚等功效,是一种上佳的孕、产妇饮食调味品。

[0006] 上述的海鲜酱油都制得了较佳的海鲜酱油产品,对于丰富酱油市场具有重要意义。

发明内容

[0007] 本发明的目的是提供一种海星海鲜酱油,另一目的是提供该海鲜酱油的生产方法,以弥补现有技术的不足。

[0008] 为达到上述目的,本发明采取的具体技术方案为:

[0009] 一种海星海鲜酱油,该海鲜酱油在发酵制备过程中加入海星内容物。

[0010] 进一步的,上述海鲜酱油在发酵的过程中还加入海带和浒苔粉。

[0011] 上述海星海鲜酱油的生产方法,包括以下步骤:

[0012] (1) 海星处理:将新鲜海星壳内容物取出,海星内容物干燥,并研磨成粉,备用;

[0013] (2) 海藻粉制备:将海带、浒苔洗净、干燥、制粉,备用;

[0014] (3) 发酵曲制备:将麸皮、黄豆饼、花生粕、全麦粉、海星内容物粉粉、海藻粉,混合后蒸煮后摊凉,然后接入混合菌种,所述混合菌种由米曲霉、红曲霉、酱油曲霉、酵母和厌氧性乳酸菌构成,搅拌均匀后放置于35~40℃室温条件下保持36-48h,并不时翻动,得到发酵

曲；

[0015] (4) 发酵液准备：采用米曲霉和黑曲霉混合构成发酵液；

[0016] (5) 发酵：将发酵曲与发酵液按1:2-4的质量比例进行混合，再加入葡萄糖水，发酵液和葡萄糖水比例为1:1.5-2.5，接种后的酱醅于发酵罐内进行发酵；

[0017] (6) 后处理：按照普通酱油生产工艺处理，采用套头淋油法进行淋油，获得不同等级酱油。

[0018] 进一步的，上述步骤(3)中麸皮、黄豆饼、花生粕、全麦粉、海星内容物粉、海藻粉的质量比例为3-5:2-4:1.5-3:1-2:0.4-0.8:0.4-0.8。

[0019] 进一步的，上述步骤(3)中所述混合菌种由米曲霉、红曲霉、酱油曲霉、酵母和厌氧性乳酸菌构成比例为4-6:2-3:2-3:1-2:0.8-1，所述接种总量为制曲原料质量的0.6~1.0%。

[0020] 进一步的，上述混合菌种还包括蛋白酶。

[0021] 进一步的，上述步骤(4)中，取比例为3:1-2米曲霉和黑曲霉混合构成，制成总浓度为 $10^8 \sim 10^9$ cfu/mL的发酵液。

[0022] 进一步的，上述步骤(5)中，所述葡萄糖水的质量浓度为15-20%。

[0023] 进一步的，上述步骤(5)中，接种后的酱醅于发酵罐内自然发酵10~20d，加入总质量分数为20-30%的海盐，再发酵90~180d。

[0024] 本发明的优点和技术效果：

[0025] 本发明采用海星内容物和海藻粉作为海鲜酱油的原始添加原料，与麸皮、黄豆饼、花生粕和全麦粉等基本酱油发酵原料一起进行原始发酵，产生的海鲜风味更浓烈。

[0026] 海星由于食用部分较少，一般开发利用的产品也较小，但是海星内容物含有丰富的蛋白和脂质，有利于进行生产发酵性的产品，另外，海星含有大量的皂苷类物质，皂苷具有多种生物活性，还含有一定的海星多糖，具有很强的保健功效。

[0027] 添加海藻粉，海藻中富含海藻多糖，另外由于海藻本身的黏质特性，使得酱油质地更加厚重，海藻本身的清新气味，也使得酱油风味更加鲜美。

[0028] 本发明制得的海鲜酱油，味道鲜美，保健价值更高，能够推广应用。

具体实施方式

[0029] 以下通过具体实施例对本发明进一步解释和说明。

[0030] 实施例1：

[0031] 一种海星海鲜酱油的生产方法，包括以下步骤：

[0032] (7) 海星处理：将新鲜海星壳内容物取出，海星内容物干燥，并研磨成粉，备用；

[0033] (8) 海藻粉制备：将海带、浒苔洗净、干燥、制粉，备用；

[0034] (9) 发酵曲制备：将麸皮、黄豆饼、花生粕、全麦粉、海星内容物粉、海藻粉，混合后蒸煮后摊凉，然后接入混合菌种，所述混合菌种由米曲霉、红曲霉、酱油曲霉、酵母和厌氧性乳酸菌构成，搅拌均匀后放置于35~40℃室温条件下保持36-48h，并不时翻动，得到发酵曲；

[0035] (10) 发酵液准备：采用米曲霉和黑曲霉混合构成发酵液；

[0036] (11) 发酵：将发酵曲与发酵液按1:2的质量比例进行混合，再加入葡萄糖水，发酵

液和葡萄糖水比例为1:1.5,接种后的酱醅于发酵罐内进行发酵;

[0037] (12) 后处理:按照普通酱油生产工艺处理,采用套头淋油法进行淋油,获得不同等级酱油。

[0038] 进一步的,上述步骤(3)中麸皮、黄豆饼、花生粕、全麦粉、海星内容物粉、海藻粉的质量比例为3:2:1.5:1:0.4:0.5。在此种比例下,发酵所需的蛋白质、碳水化合物均处在合适的比例下,且增加的海星内容物粉能够提供蛋白质还有海星内脏脂质,海藻粉能够提供良好的发酵环境,产生粘性,且增加鲜甜味。

[0039] 进一步的,上述步骤(3)中所述混合菌种由米曲霉、红曲霉、酱油曲霉、酵母和厌氧性乳酸菌构成比例为4:2:2:1:0.8,所述接种总量为制曲原料质量的0.6%,各种菌类通过合理搭配,相互配合产生良好的发酵效果。

[0040] 进一步的,上述步骤(4)中,取比例为3:1米曲霉和黑曲霉混合构成,制成总浓度为 10^8 cfu/mL的发酵液。

[0041] 进一步的,上述步骤(5)中,所述葡萄糖水的质量浓度为15%。

[0042] 进一步的,上述步骤(5)中,接种后的酱醅于发酵罐内自然发酵10~20d,加入总质量分数为20~30%的海盐,再发酵90~180d。

[0043] 实施例2:

[0044] 一种海星海鲜酱油的生产方法,包括以下步骤:

[0045] (13) 海星处理:将新鲜海星壳内容物取出,海星内容物干燥,并研磨成粉,备用;

[0046] (14) 海藻粉制备:将海带、浒苔洗净、干燥、制粉,备用;

[0047] (15) 发酵曲制备:将麸皮、黄豆饼、花生粕、全麦粉、海星内容物粉、海藻粉,混合后蒸煮后摊凉,然后接入混合菌种,所述混合菌种由米曲霉、红曲霉、酱油曲霉、酵母和厌氧性乳酸菌构成,搅拌均匀后放置于40℃室温条件下保持36~48h,并不时翻动,得到发酵曲;

[0048] (16) 发酵液准备:采用米曲霉和黑曲霉混合构成发酵液;

[0049] (17) 发酵:将发酵曲与发酵液按1:4的质量比例进行混合,再加入葡萄糖水,发酵液和葡萄糖水比例为1:2.5,接种后的酱醅于发酵罐内进行发酵;

[0050] (18) 后处理:按照普通酱油生产工艺处理,采用套头淋油法进行淋油,获得不同等级酱油。

[0051] 进一步的,上述步骤(3)中麸皮、黄豆饼、花生粕、全麦粉、海星内容物粉、海藻粉的质量比例为5:4:3:2:0.8:0.8。

[0052] 进一步的,上述步骤(3)中所述混合菌种由米曲霉、红曲霉、酱油曲霉、酵母和厌氧性乳酸菌、蛋白酶构成比例为6:3:3:2:1:0.5,所述接种总量为制曲原料质量的1.0%。

[0053] 进一步的,上述步骤(4)中,取比例为3:2米曲霉和黑曲霉混合构成,制成总浓度为 $10^8\sim 10^9$ cfu/mL的发酵液。

[0054] 进一步的,上述步骤(5)中,所述葡萄糖水的质量浓度为15~20%。

[0055] 进一步的,上述步骤(5)中,接种后的酱醅于发酵罐内自然发酵10~20d,加入总质量分数为20~30%的海盐,再发酵90~180d。

[0056] 实施例3:

[0057] 上述海星海鲜酱油的生产方法,包括以下步骤:

[0058] 海星处理:将新鲜海星壳内容物取出,海星内容物干燥,并研磨成粉,备用;

[0059] (19) 海藻粉制备:将海带、浒苔洗净、干燥、制粉,备用;

[0060] (20) 发酵曲制备:将麸皮、黄豆饼、花生粕、全麦粉、海星内容物粉粉、海藻粉,混合后蒸煮后摊凉,然后接入混合菌种,所述混合菌种由米曲霉、红曲霉、酱油曲霉、酵母和厌氧性乳酸菌构成,搅拌均匀后放置于35~40℃室温条件下保持36-48h,并不时翻动,得到发酵曲;

[0061] (21) 发酵液准备:采用米曲霉和黑曲霉混合构成发酵液;

[0062] (22) 发酵:将发酵曲与发酵液按1:3的质量比例进行混合,再加入葡萄糖水,发酵液和葡萄糖水比例为1:2,接种后的酱醅于发酵罐内进行发酵;

[0063] (23) 后处理:按照普通酱油生产工艺处理,采用套头淋油法进行淋油,获得不同等级酱油。

[0064] 进一步的,上述步骤(3)中麸皮、黄豆饼、花生粕、全麦粉、海星内容物粉、海藻粉的质量比例为4:3:3:2:0.6:0.8。

[0065] 进一步的,上述步骤(3)中所述混合菌种由米曲霉、红曲霉、酱油曲霉、酵母和厌氧性乳酸菌、蛋白酶构成比例为5:3:2:2:1:0.8,所述接种总量为制曲原料质量的0.8%。

[0066] 进一步的,上述步骤(4)中,取比例为3:2米曲霉和黑曲霉混合构成,制成总浓度为 $10^8 \sim 10^9$ cfu/mL的发酵液。

[0067] 进一步的,上述步骤(5)中,所述葡萄糖水的质量浓度为18%。

[0068] 进一步的,上述步骤(5)中,接种后的酱醅于发酵罐内自然发酵10~20d,加入总质量分数为20-30%的海盐,再发酵90~180d。

[0069] 实施例1-3所制得的海鲜酱油,经过组分检测,氨基酸总量均达到一级海鲜酱油的要求,且风味鲜美,盐度较低,质地浓厚,甜咸适中,鲜味强烈。

[0070] 表1是实施例1-3以及市售的海鲜酱油的呈鲜物质含量表(mg/ml):

[0071]

呈鲜物质	实施例1	实施例2	实施例3	市售一级海鲜酱油
氨基酸总量	45.7	45.2	44.9	45.8
天冬氨酸	4.53	4.51	4.61	4.67
赖氨酸	3.02	3.12	3.08	2.89
半胱氨酸	0.97	1.23	1.12	0.29
苯丙氨酸	3.02	2.98	2.96	3.18
牛磺酸	3.12	3.07	3.11	-
核苷酸类	0.89	0.84	0.75	0.36