



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105249420 B

(45)授权公告日 2017.12.08

(21)申请号 201510668553.9

审查员 张浩

(22)申请日 2015.10.13

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105249420 A

(43)申请公布日 2016.01.20

(73)专利权人 北京元鲜记食品科技有限公司

地址 102400 北京市房山区良乡镇小营村
村委会西侧200米

(72)发明人 曹永安 薛明 刘烈淼 张小利

(74)专利代理机构 常德市长城专利事务所(普
通合伙) 43204

代理人 游崇俊

(51)Int.Cl.

A23L 27/60(2016.01)

A23L 29/00(2016.01)

权利要求书2页 说明书5页

(54)发明名称

一种番茄辣椒酱及其制备方法

(57)摘要

本发明公开了一种番茄辣椒酱及其制备方法,由辣椒酱、浓缩番茄酱、蘑菇丁、食用油、冰糖、白砂糖、糯米粉、混合香辛料、青梅浓缩汁和植酸制备而成。本发明选用了独特的混合香辛料、青梅浓缩汁与植酸搭配,炒制的产品具有独特的香型,填补了市场空白。原料配方中没有添加化学防腐剂和抗氧化剂,采用植物提取物植酸与青梅浓缩汁复合防腐来达到保质的目的,生产的产品具有较高的安全性,可以避免给消费者带来食用化学防腐剂和抗氧化剂的焦虑感。本发明制备方法首次提出了混合物料的制备-发酵-混合炒制-真空反压调配-预热-灌装封口-三级梯度冷却工艺,实现了产品的标准化、工业化生产,具有广阔的市场应用前景。

1. 一种番茄辣椒酱,其特征在于,由辣椒酱46-54份、浓缩番茄酱20-30份、蘑菇丁15-25份、食用油17-20份、冰糖2-4份、白砂糖2-8份、糯米粉1-3份、混合香辛料2-6份、青梅浓缩汁5-12份、植酸0.1-0.5份制备而成;所述的浓缩番茄酱为BRIX读数为28%-30%的浓缩番茄酱;所述的辣椒酱为颗粒度小于0.4厘米,盐度为15%-18%的腌制辣椒酱;所述蘑菇丁为盐渍草菇、盐渍香菇、盐渍双孢菇的一种或多种,经漂洗、切丁后形成的盐度低于1%,长宽高均小于0.5厘米的蘑菇颗粒;所述的混合香辛料由八角20-25份、山楂8-10份、山奈1-2份、甘草10-12份、红蔻8-10份、白蔻6-8份、草果3-6份、玉果3-7份、陈皮3-10份、桂皮3-10份、枳壳6-10份、荜拔4-8份、白芷6-12份、丁香8-12份、良姜20-50份、砂仁5-8份、木香1-5份、小茴香2-5份混合后用粉碎机粉碎至20目以下制备而成;所述的青梅浓缩汁的制备方法如下:

一、取新鲜的青梅100份放入腌制桶内,逐层加盐腌制,一共加盐30-35份;腌制桶的上面用纱网覆盖,并用清洗干净、消过毒的石块压住纱网;

二、腌制时间为40-50天,开始腌制时每3天用循环泵循环一次,每次循环20-25分钟,15天以后静置不动;

三、腌制完毕,将腌制好的青梅先去核,然后和桶内的青梅腌制液一起打浆、压榨得到青梅汁;

四、将步骤三制备的青梅汁在自然光照条件下进行日晒,待酸度为16%-18%,盐度为18%-20%时,即为青梅浓缩汁。

2. 如权利要求1所述的一种番茄辣椒酱,其特征在于,各配方的优选份量为:辣椒酱46份、浓缩番茄酱25份、蘑菇丁16份、食用油18份、冰糖3份、白砂糖5份、糯米粉2.5份、混合香辛料3.5份、青梅浓缩汁8份、植酸0.4份。

3. 如权利要求1所述的一种番茄辣椒酱,其特征在于,制备混合香辛料的优选份量为:八角21份、山楂9份、山奈1.5份、甘草10份、红蔻10份、白蔻6份、草果3份、玉果3份、陈皮7份、桂皮4.8份、枳壳7份、荜拔6份、白芷8份、丁香10份、良姜20份、砂仁7份、木香3份、小茴香3份。

4. 如权利要求1所述的一种番茄辣椒酱的制备方法,其特征在于,加工过程为以下步骤:

一、混合物料的制备:先将浓缩番茄酱、糯米粉、青梅浓缩汁、植酸在混合罐内混合均匀;将辣椒酱、蘑菇丁用15%的盐水浸泡8-12分钟后放入前述混合物料中,继续搅拌、混合均匀后备用;

二、发酵:将步骤1制备的混合物料放入发酵罐内,接种发酵用的植物乳杆菌后密封,植物乳杆菌发酵液接种量为3-5%,开始发酵;发酵分两个阶段,第一阶段的温度控制为35摄氏度,发酵2天;第二阶段的温度控制为30摄氏度,发酵3-4天;

三、混合炒制:在步骤2发酵的物料中加入食用油、冰糖、白砂糖、混合香辛料进行炒制,炒制过程中不断搅拌,温度控制为180-220度,炒制时间为6-12分钟;

四、真空反压调配:在真空调配锅中加入步骤3炒制的物料,开启搅拌装置,开启真空泵,待锅内真空度为0.06-0.08MPa时开始加热,加热至50-60摄氏度,加热时间为5-10分钟;从目视镜口观察调配锅内物料完全沸腾即为真空调配终点;开启降压按钮,待调配锅内压力恢复为正常大气压后,开启增压按钮进行反压调配,压力升至0.16-0.18MPa后开始计时,调配时间为5-8分钟,反压调配完成后再次开启真空泵,待锅内真空度为0.06-0.08MPa时保

持5分钟,即完成真空反压调配工序;

五、预热:将真空反压调配好的物料经过前杀菌管道加热至89-93摄氏度;

六、灌装封口:将杀菌后的物料通过保温管道输送至灌装封口系统进行灌装封口,要求灌装封口时物料温度不低于85摄氏度;

七、三级梯度冷却:将已灌装封口的产品依次经过60-70摄氏度冷却水、40-50摄氏度冷却水、15-20摄氏度冷却水冷却,产品经过三级梯度冷却系统冷却至25摄氏度以下即得。

一种番茄辣椒酱及其制备方法

[0001] 【技术领域】

[0002] 本发明涉及食品加工领域,具体地说是一种番茄辣椒酱及其制备方法。

[0003] 【背景技术】

[0004] 中国的大多数地方都有食用辣椒酱的习惯,如中华老字号“天车”、“德福斋”等品牌在一定区域享有知名度,新的一线品牌如“老干妈”等也深受大众喜爱。因此,辣椒制品的研究一直深受相关领域技术人员的青睐。现有辣椒酱的口味比较单一,并由传统手工制备而成。对于辣椒酱的多样化研究始于最近20年,2008年出现了番茄辣椒酱的相关文献报道,说明番茄辣椒酱具有广阔的市场前景。

[0005] 现有的番茄辣椒酱都是以番茄、辣椒和葱姜蒜为主料制备的传统口味,由于没有对其配方进行优化组合,导致产品的口味和质量趋同化严重,目前市面上还没有一款风味独特、适合中国人口感的番茄辣椒酱出现。此外,传统辣椒酱生产工艺的大部分工序都停留在手工操作层面,如混合工序采用夹层锅单独制作,灌装采取手工包装等,极易出现同批次产品的质量不统一,食品安全风险增高的问题。目前尚没有公开成熟的、能够实现大规模生产的新工艺。再则,现有的辣椒酱配方大多采用了亚硝酸钠、山梨酸钾等化学防腐剂、抗氧化剂,这些食品添加剂会带来一些可能存在的食品安全风险。

[0006] 【发明内容】

[0007] 本发明针对现有辣椒酱存在的上述问题,提供一种口味独特饱满、营养美味、不添加化学抗氧化剂和防腐剂、产品质量稳定、可以实现大规模生产的番茄辣椒酱及其制备方法。

[0008] 一种番茄辣椒酱,其特征在于,由辣椒酱46-54份、浓缩番茄酱20-30份、蘑菇丁15-25份、食用油17-20份、冰糖2-4份、白砂糖2-8份、糯米粉1-3份、混合香辛料2-6份、青梅浓缩汁5-12份、植酸0.1-0.5份制备而成;所述的浓缩番茄酱为BRIX读数为28%-30%的浓缩番茄酱;所述的辣椒酱为颗粒度小于0.4厘米,盐度为15%-18%的腌制辣椒酱;所述蘑菇丁为盐渍草菇、盐渍香菇、盐渍双孢菇的一种或多种,经漂洗、切丁后形成的盐度低于1%,长宽高均小于0.5厘米的蘑菇颗粒;所述的混合香辛料由八角20-25份、山楂8-10份、山奈1-2份、甘草10-12份、红蔻8-10份、白蔻6-8份、草果3-6份、玉果3-7份、陈皮3-10份、桂皮3-10份、枳壳6-10份、荜拔4-8份、白芷6-12份、丁香8-12份、良姜20-50份、砂仁5-8份、木香1-5份、小茴香2-5份混合后用粉碎机粉碎至20目以下制备而成。

[0009] 所述的青梅浓缩汁的制备方法如下:

[0010] 一、取新鲜的青梅100份放入腌制桶内,逐层加盐腌制,一共加盐30-35份;腌制桶的上面用纱网覆盖,并用清洗干净、消过毒的石块压住纱网;

[0011] 二、腌制时间为40-50天,开始腌制时每3天用循环泵循环一次,每次循环20-25分钟,15天以后静置不动;

[0012] 三、腌制完毕,将腌制好的青梅先去核,然后和桶内的青梅腌制液一起打浆、压榨得到青梅汁;

[0013] 四、将步骤三制备的青梅汁在自然光照条件下进行日晒,待酸度为16%-18%,盐度

为18%-20%时,即为青梅浓缩汁。

[0014] 进一步地,各配方的优选份量为:由辣椒酱46份、浓缩番茄酱25份、蘑菇丁16份、食用油18份、冰糖3份、白砂糖5份、糯米粉2.5份、混合香辛料3.5份、青梅浓缩汁8份、植酸0.4份制备而成。

[0015] 进一步地,制备混合香辛料的优选份量为:八角21份、山楂9份、山奈1.5份、甘草10份、红蔻10份、白蔻6份、草果3份、玉果3份、陈皮7份、桂皮4.8份、枳壳7份、荜拔6份、白芷8份、丁香10份、良姜20份、砂仁7份、木香3份、小茴香3份。

[0016] 一种番茄辣椒酱的制备方法,其特征在于,加工过程为以下步骤:

[0017] 一、混合物料的制备:先将浓缩番茄酱、糯米粉、青梅浓缩汁、植酸在混合罐内混合均匀;将辣椒酱、蘑菇丁用15%的盐水浸泡8-12分钟后放入前述混合物料中,继续搅拌、混合均匀后备用;

[0018] 二、发酵:将步骤1制备的混合物料放入发酵罐内,接种发酵用的植物乳杆菌后密封,植物乳杆菌发酵液接种量为3-5%,开始发酵;发酵分两个阶段,第一阶段的温度控制为35摄氏度,发酵2天;第二阶段的温度控制为30摄氏度,发酵3-4天;

[0019] 三、混合炒制:在步骤2发酵的物料中加入食用油、冰糖、白砂糖、混合香辛料进行炒制,炒制过程中不断搅拌,温度控制为180-220度,炒制时间为6-12分钟;

[0020] 四、真空反压调配:在真空调配锅中加入步骤3炒制的物料,开启搅拌装置,开启真空泵,待锅内真空度为0.06-0.08MPa时开始加热,加热至50-60摄氏度,加热时间为5-10分钟;从目视镜口观察调配锅内物料完全沸腾即为真空调配终点;开启降压按钮,待调配锅内压力恢复为正常大气压后,开启增压按钮进行反压调配,压力升至0.16-0.18MPa后开始计时,调配时间为5-8分钟,反压调配完成后再次开启真空泵,待锅内真空度为0.06-0.08MPa时保持5分钟,即完成真空反压调配工序;

[0021] 五、预热:将真空反压调配好的物料经过前杀菌管道加热至89-93摄氏度;

[0022] 六、灌装封口:将杀菌后的物料通过保温管道输送至灌装封口系统进行灌装封口,要求灌装封口时物料温度不低于85摄氏度;

[0023] 七、三级梯度冷却:将已灌装封口的产品依次经过60-70摄氏度冷却水、40-50摄氏度冷却水、15-20摄氏度冷却水冷却,产品经过三级梯度冷却系统冷却至25摄氏度以下即得。

[0024] 青梅产品具有消除疲劳,增加活力、抗肿瘤、清除血液垃圾、显著改善肠胃功能的作用,能够保护肝脏、抗菌、驱虫、抗过敏及延缓衰老,青梅含有的有机酸具有强大的杀菌作用,能够有效抑制大肠杆菌和沙门氏菌的生长。

[0025] 植酸又称肌酸、环己六醇六全-二氢磷酸盐,它主要存在于植物的种子、根干和茎中,其中以豆科植物的种子、谷物的麸皮和胚芽中含量最高。植酸本身就是对人体有益的营养品,植酸在人体内水解产物为肌醇和磷脂,前者具有抗衰老作用,后者是人体细胞重要组成部分。

[0026] 本发明的有益效果:

[0027] 1、选用独特的混合香辛料、青梅浓缩汁与植酸搭配,产品发酵后通过传统的炒制工艺使产品色香味俱全、营养丰富、口味独特。不仅符合人们爱用食用油炒制食物的烹饪习惯,炒制的产品还具有独特的香型,填补了市场空白,具有广阔的市场空间。

[0028] 2、本发明制备方法有效地结合了传统工艺和现代大规模生产调味料的工艺,首次提出了混合物料的制备-发酵-混合炒制-真空反压调配-预热-灌装封口-三级梯度冷却工艺,实现了产品量化生产。解决了传统小规模生产辣椒酱带来的质量不稳定、生产工艺复杂、不能大规模生产的问题,实现了中国传统饮食文化和现代生产工艺的有机结合,实现了产品的标准化、工业化生产,具有广阔的市场应用前景。

[0029] 3、本发明首次采用两个阶段发酵工艺进行发酵,通过第一阶段选取最合适的发酵温度促进植物乳杆菌的生长,再通过第二阶段的合适温度进一步发酵,整个发酵过程只需5-6天即可,相比于传统的发酵时间7-10天,缩短了时间,提高了生产效率。

[0030] 4、本发明首次采取特殊方法制备的青梅浓缩汁为主要的酸来源,结合植酸,经过多次的实验对比发现,青梅浓缩汁与植酸有神奇的复合功效,它们结合使用,能够促进植物乳杆菌的快速生长,也能够促使发酵过程中产生特殊的风味,进而赋予产品特殊的香型。

[0031] 5、本发明没有添加化学防腐剂和抗氧化剂如亚硝酸钠、山梨酸钾、异抗坏血酸钠等,而是采用植物提取物植酸与青梅浓缩汁复合防腐来达到保质的目的。本发明生产的产品具有较高的安全性,可以避免给消费者带来食用化学防腐剂和抗氧化剂的焦虑感。

[0032] 6、本发明采用真空反压调配工艺,有以下几个突出优点:(1)良好的脱气性能、除泡性能,在真空反压调配过程,真空、高压、真空三次调配过程已经将物料在搅拌调配的同时完成了脱气除泡的过程,加快了调配工序的速度,减少了脱气生产工序,降低了劳动强度。(2)产品具有独特的复合风味,产品风味立体感强,口感不分离,风味厚重而饱满。其原理是通过第一次真空浓缩提香过程、高压进一步混合释放过程、真空第二次浓缩提香过程实现。对比传统的将各种组分进行简单混合即成的调配方式,真空反压调配工艺通过3步实现了将产品的口感和风味进行重组的过程,极大地拓宽了原辅料选取的范围,也大幅度地提升了产品的口感和风味,具有广阔的应用前景。

[0033] 7、本发明采用三级梯度冷却工艺,有以下优点:(1)减少了后杀菌工序,因为三级梯度冷却工艺可以在短时间内将产品中心温度冷却至25摄氏度以下,使产品在30-37摄氏度这个细菌最佳繁殖温度段停留的时间大大缩短,即使减少了后杀菌工序也可以保证产品的微生物指标合格,从而保证产品具有稳定的保质期。(2)采用三级梯度冷却工艺可以最大限度地保留产品中的营养成分、亲水性及活性物质,而且提高了产品的分散性能,避免了产品由高温环境忽然进入低温环境所带来的营养成分分解、亲水性及活性物质与其他成分分离等现象。经过研究及大量实验证明,采用三级梯度冷却工艺可以避免产品由高温环境忽然进入低温环境,剧烈热胀冷缩所带来的水分与其他物质分离的弊端,保证了产品口感立体饱满。(3)采用三级梯度冷却工艺可以避免产品瞬间由高温环境进入低温环境带来的包装材料质量下降问题,进而避免了因此带来的产品质量事故。对于复合软包装产品而言采用三级梯度冷却工艺避免了产品瞬间由高温环境进入低温环境带来的复合软包装表面PE层及内层PET层老化及复合层分离等问题;对于玻璃瓶装产品而言,采用三级梯度冷却工艺避免了产品瞬间由高温环境进入低温环境带来的玻璃瓶破碎问题,降低了生产成本,减少了劳动工作量。

[0034] **【具体实施方式】**下面结合具体的实施方式阐述本发明的制备过程。

[0035] 制备青梅浓缩汁:

[0036] 1、取新鲜的青梅100份放入腌制桶内,逐层加盐腌制,一共加盐35份;腌制桶的上

面用纱网覆盖,并用清洗干净、消过毒的石块压住纱网;

[0037] 2、腌制时间为50天,开始腌制时每3天用循环泵循环一次,每次循环25分钟,15天以后静置不动;

[0038] 3、腌制完毕,将腌制好的青梅先去核,然后和桶内的青梅腌制液一起打浆、压榨得到青梅汁;

[0039] 4、将步骤3制备的青梅汁在自然光照条件下进行日晒,待酸度为18%,盐度为20%时,即为青梅浓缩汁。

[0040] 实施例一:

[0041] 取原料:辣椒酱54份、浓缩番茄酱20份、蘑菇丁25份、食用油20份、冰糖3份、白砂糖6份、糯米粉1份、混合香辛料4.6份、青梅浓缩汁7份、植酸0.3份。

[0042] 所述浓缩番茄酱为BRIX读数为28%的浓缩番茄酱,辣椒酱为颗粒度小于0.4厘米,盐度为15%的腌制辣椒酱,蘑菇丁为盐渍草菇,经漂洗、切丁后形成的盐度低于1%,长宽高均小于0.5厘米的蘑菇颗粒。

[0043] 混合香辛料由八角25份、山楂10份、山奈1.2份、甘草11份、红蔻8份、白蔻7份、草果4份、玉果4.5份、陈皮5份、桂皮8份、枳壳8份、荜拨6份、白芷7份、丁香6份、良姜23份、砂仁6份、木香4份、小茴香3份混合后用粉碎机粉碎至20目以下制备而成。

[0044] 番茄辣椒酱的制备过程如下:

[0045] 1、混合物料的制备:先将浓缩番茄酱、糯米粉、青梅浓缩汁、植酸在混合罐内混合均匀,然后将辣椒酱、蘑菇丁用15%盐水浸泡了10分钟后放入前述混合物料中,继续搅拌、混合均匀后备用。

[0046] 2、发酵:将步骤1制备的混合物料放入发酵罐内,接种发酵用的植物乳杆菌后密封,植物乳杆菌发酵液接种量为3.8%,开始发酵。发酵分两个阶段,第一阶段的温度控制为35摄氏度温度条件下发酵2天;第二阶段的温度控制为30摄氏度温度条件下发酵4天。

[0047] 3、混合炒制:在步骤2发酵的物料中加入食用油、冰糖、白砂糖、混合香辛料进行炒制,炒制过程中不断搅拌,温度控制为200度,炒制10分钟。

[0048] 4、真空反压调配:在真空调配锅中加入步骤3炒制的物料,开启搅拌装置,开启真空泵,待锅内真空度为0.06-0.08MPa时开始加热,加热至55摄氏度,加热时间为8分钟;从目视镜口观察调配锅内物料完全沸腾即为真空调配终点。开启降压按钮,待调配锅内压力恢复为正常大气压后,开启增压按钮进行反压调配,压力升至0.16-0.18MPa后开始计时,调配时间为6分钟,反压调配完成后再次开启真空泵,待锅内真空度为0.06-0.08MPa时保持5分钟即完成真空反压调配工序。

[0049] 5、预热:将调配好的物料经过前杀菌管道加热至90摄氏度。

[0050] 6、灌装封口:将杀菌后的物料通过保温管道输送至灌装封口系统进行灌装封口,要求灌装封口时物料温度不低于85摄氏度。

[0051] 7、三级梯度冷却:将已灌装封口的产品依次经过60摄氏度冷却水、40摄氏度冷却水、15摄氏度冷却水冷却,产品经过三级梯度冷却系统冷却至25摄氏度以下即得。

[0052] 本实施例生产的产品香味浓郁,辣味较大,酸味适中。

[0053] 实施例二:

[0054] 取原料:辣椒酱47份、浓缩番茄酱30份、蘑菇丁20份、食用油18份、冰糖4份、白砂糖

8份、糯米粉3份、混合香辛料3份、青梅浓缩汁10份、植酸0.4份。

[0055] 所述的浓缩番茄酱为BRIX读数为30%的浓缩番茄酱,辣椒酱为颗粒度小于0.4厘米,盐度为18%的腌制辣椒酱,蘑菇丁为盐渍香菇和盐渍双孢菇,经漂洗、切丁后形成的盐度低于1%,长宽高均小于0.5厘米的蘑菇颗粒。

[0056] 混合香辛料由八角20份、山楂8份、山奈1份、甘草10份、红蔻8份、白蔻6份、草果4份、玉果4份、陈皮6份、桂皮5份、枳壳10份、荜拔8份、白芷12份、丁香12份、良姜30份、砂仁5份、木香1份、小茴香2份混合后用粉碎机粉碎至20目以下制备而成。

[0057] 番茄辣椒酱的制备过程如下:

[0058] 1、混合物料的制备:将浓缩番茄酱、糯米粉、青梅浓缩汁、植酸在混合罐内事先混合均匀,将辣椒酱、蘑菇丁用15%的盐水浸泡了8分钟后放入前述混合物料中,继续搅拌、混合均匀后备用。

[0059] 2、发酵:将步骤1制备的混合物料放入发酵罐内,接种发酵用的植物乳杆菌后密封,植物乳杆菌发酵液接种量为4%,开始发酵。发酵分两个阶段,第一阶段的温度控制为35摄氏度温度条件下发酵2天;第二阶段的温度控制为30摄氏度温度条件下发酵3天。

[0060] 3、混合炒制:在步骤2发酵的物料中加入食用油、冰糖、白砂糖、混合香辛料进行炒制,炒制过程中不断搅拌,温度控制为220度,炒制12分钟。

[0061] 4、真空反压调配:在真空调配锅中加入步骤3炒制的物料,开启搅拌装置,开启真空泵,待锅内真空度为0.06-0.08MPa时开始加热,加热至60摄氏度,加热时间为10分钟,从目视镜口观察调配锅内物料完全沸腾即为真空调配终点。开启降压按钮,待调配锅内压力恢复为正常大气压后,开启增压按钮进行反压调配,压力升至0.16-0.18MPa后开始计时,调配时间为8分钟,反压调配完成后再次开启真空泵,待锅内真空度为0.06-0.08MPa时保持5分钟即完成真空反压调配工序。

[0062] 5、预热:将调配好的物料经过前杀菌管道加热至93摄氏度。

[0063] 6、灌装封口:将杀菌后的物料通过保温管道输送至灌装封口系统进行灌装封口,要求灌装封口时物料温度不低于85摄氏度。

[0064] 7、三级梯度冷却:将已灌装封口的产品依次经过70摄氏度冷却水、50摄氏度冷却水、20摄氏度冷却水冷却,产品经过三级梯度冷却系统冷却至25摄氏度以下即得。

[0065] 本实施例生产的产品酸甜适度,辣味缓和,香味适中。

[0066] 以上记载的仅为本发明的优选实施例,当然不能以此来限定本发明之权利范围,因此依本发明权利要求所作的等同变化,仍属本发明所涵盖的范围。