



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106942688 A

(43)申请公布日 2017.07.14

(21)申请号 201710161123.7

(22)申请日 2011.09.08

(66)本国优先权数据

201010290090.4 2010.09.10 CN

(62)分案原申请数据

201180043550.6 2011.09.08

(71)申请人 雀巢产品技术援助有限公司

地址 瑞士沃韦

(72)发明人 R·H·P·连 沈东 H·乌尔默

刘畅

(74)专利代理机构 北京市中咨律师事务所

11247

代理人 安佩东 黄革生

(51)Int.Cl.

A23L 27/14(2016.01)

权利要求书1页 说明书6页

(54)发明名称

颗粒状食物产品

(57)摘要

本发明涉及颗粒状食物产品,特别是由得自一种或多种芳香植物的植物材料、肉味底料和渗透剂组成的颗粒状食物产品以及制备该颗粒状食物产品的方法,所述方法包括将得自一种或多种芳香植物的植物材料与肉味底料一起研磨、将研磨后的材料与渗透剂混合形成粘性混合物,将该粘性混合物造粒以及将颗粒干燥。

1. 一种制备颗粒状食物产品的方法,所述颗粒状食物产品由得自一种或多种芳香植物的植物材料、肉味底料和渗透剂组成,其中,植物材料和肉味底料的总含量占所述产品干物质重量的0.2%至48%,并且所述产品是平均颗粒尺寸为0.5mm至5.0mm的颗粒形状,所述方法包括如下步骤:

a) 将得自一种或多种芳香植物的植物材料与肉味底料一起研磨;

b) 将步骤a)得到的研磨后的材料与渗透剂在-10至65℃的温度下混合,以形成含水量最高为30重量%的粘性混合物;

c) 将粘性混合物进行造粒得到颗粒;和

d) 干燥所述颗粒以降低其含水量至0.5至5重量%,

其中所述渗透剂是淀粉、麦芽糖糊精、食用胶、小麦粉、大米粉、植脂末中的至少一种或其混合物。

2. 如权利要求1所述的方法,其中,所述肉味底料通过用蛋白水解来分解肉蛋白、与还原性糖混合并在55至120℃的温度下加热10至120分钟来获得。

3. 如权利要求1所述的方法,其中所述造粒可以通过高剪切造粒法、流化床造粒法、挤出-滚圆造粒法、喷雾干燥造粒法、压片法或辊压造粒法来进行。

4. 如权利要求1所述的方法,其中,植物材料和肉味底料的总含量占所述产品干物质重量的0.25%至30%。

5. 如权利要求4所述的方法,其中,植物材料和肉味底料的总含量占所述产品干物质重量的0.25%至5%。

6. 如权利要求1所述的方法,其中,所述颗粒的平均尺寸为1.2mm至3.5mm。

7. 如权利要求1至6任意一项所述的方法,其中,所述植物材料和所述肉味底料以植物材料和肉味底料的干重重量比为1:400至400:1存在于产品中。

8. 如权利要求7所述的方法,其中,所述植物材料和所述肉味底料以植物材料和肉味底料的干重重量比为1:150至150:1存在于产品中。

9. 如权利要求8所述的方法,其中,所述植物材料和所述肉味底料以植物材料和肉味底料的干重重量比为1:50至50:1存在于产品中。

10. 如权利要求9所述的方法,其中,所述植物材料和所述肉味底料以植物材料和肉味底料的干重重量比为1:20至20:1存在于产品中。

11. 如权利要求1至6任意一项所述的方法,其中,所述植物材料包括完整的蔬菜或水果、蔬菜或水果的碎块或蔬菜或水果的提取物。

12. 如权利要求11所述的方法,其中所述的蔬菜包括胡萝卜、甘蓝花、花椰菜、芦笋、南瓜、玉米、韭葱、红甜菜、西红柿、芹菜、生姜和蘑菇中的至少一种。

13. 如权利要求11所述的方法,其中所述水果包括芒果、柑桔、木瓜、香蕉、柠檬、菠萝、苹果和梨中的至少一种。

14. 通过权利要求1至13之一所述的方法获得的颗粒状食物产品。

15. 权利要求14所述的颗粒状食物产品用于制备风味剂组合物或肉汤组合物的用途。

16. 权利要求14所述的颗粒状食物产品用于制备调味品组合物的用途。

17. 权利要求14所述的颗粒状食物产品用于制备食品的成品或中间产品的用途。

18. 权利要求14所述的颗粒状食物产品用于制备饮料的成品或中间产品的用途。

颗粒状食物产品

[0001] 本申请为2011年9月8日提交的申请号为PCT/EP2011/065557、发明名称为“颗粒状食物产品”的国际申请的分案申请,该国际申请于2013年3月11日进入中国国家阶段,申请号为201180043550.6。

技术领域

[0002] 本发明涉及一种颗粒状食物产品,其由得自芳香植物的植物材料、肉味底料(meaty base)和渗透剂组成,该产品能同时呈现出真实的新鲜植物的风味和香味以及浓厚的肉类香味。本发明还涉及这种颗粒状产品的制备方法。

背景技术

[0003] 几个世纪以来,芳香植物和香草一直由于其在食品制备中的香味和风味而受到重视。因为新鲜香草是季节性的并且保质期短,所以人们用很多的方法来保存它们。过去,最常用的保存方法包括除去水分(干燥)或浓缩香草固体以降低微生物生成和腐烂的可能性。其他的香草保存方法包括盐渍或在盐水中浸泡。干燥可以通过多种方法来实现,包括太阳晒或烘箱脱水。试图减少脱水过程中挥发性的香草风味、香味以及颜色损失的尝试包括采用更昂贵的干燥方法,例如冷冻干燥和真空干燥。

[0004] 然而,所有这些脱水方法均导致了新鲜香草品质的下降。具体的讲,香草的颜色、风味、香味以及整体外观均被明显破坏。此外,人们早就认识到,脱水香草在储存过程中会发生氧化,导致进一步的变色(褐变)以及风味、颜色和香味的进一步损失或不良改变。脱水香草在储存期的氧化可以在一定程度上通过使用化学抗氧剂来得到抑制。但是,添加这些化学品通常是不受欢迎的,并且可能使食品掺杂了不希望有的化学味道。通过热风或者通过腌渍的脱水,由于损害了香草的细胞和酶性褐变,破坏了香草的新鲜的外观,尤其是颜色。这在某种程度上可以解释为叶绿素的分解。通过在高温下空气干燥进行保存同样能导致许多挥发性风味成分的损失,以及产生如鱼、干草以及茶的腥异味。

[0005] 美国专利5,227,183目的在于保存芳香植物的风味和香味,同时延长这种产品使用的保质期。在其中所描述的工艺中,将新鲜的植物在不低于180℃的温度下用润湿剂溶液漂烫。漂烫促进酶的失活,从而阻止酶催化作用并且使有风味的化合物不会分解。然而,没有经过酶催化作用产生的风味显示“干”的风味,不如新切的植物散发出的真实的新鲜风味受人欢迎。虽然该专利描述的产品通过在制备过程中使酶失活保持了长时间的保质期,但是它没能提供像新鲜植物散发出来的风味。

[0006] 在美国专利5,227,183中还记载了使用渗透剂来形成一种覆盖在植物组织、尤其是覆盖在香草的油囊或腺体上的不定形的膜。不定形的膜能阻挡油囊和腺体中的成分逃到周围的大气中。而且它也能有效的限制化合物与氧气的接触,以减少油脂的氧化导致的不良的风味。渗透剂的使用使得芳香植物能长时间的保持其颜色、风味和香味。但是,该工艺采用的漂烫不利地影响了植物材料的香味和/或风味,因此无法产生植物的完整的新鲜感。

[0007] 肉类调味料是烹饪食品中常用的风味料,用于提供肉类的风味以及营养性蛋白物

质。肉味调味料通常通过将骨、肉、禽或水产品提取或脱水制得的。例如, HUANG Hong-wei和 QIU Yan-xiang在《食品科技》第2005年第9期第91-93页公开了一种超细粉碎酶解鲜骨粉, 通过将动物鲜骨超细粉碎、酶解、美拉德反应、乳化等步骤来制备。同样, 中国专利申请200710195750.9公开了一种肉香味香辣调味料, 通过将干辣椒、花椒短时油炸后与肉类提取物混合制得。

[0008] 但是, 能够提供复合的植物风味或香味以及肉味的单一产品或方法在现有技术中是未知的。

[0009] 因此, 本发明的目的是提供一种颗粒状食物产品, 其至少部分克服了现有产品的一种或多种上述缺点, 或至少提供了一种有用的替代产品。

[0010] 发明概述

[0011] 本发明的第一方面提供了一种颗粒状食物产品, 其由得自一种或多种芳香植物的植物材料、肉味底料和渗透剂组成, 其中, 植物材料和肉味底料的总含量占所述产品干物质重量的0.2%至48%, 并且所述产品是平均颗粒尺寸为0.5mm至5.0mm的颗粒形状。

[0012] 产品中, 植物材料和肉味底料的总含量优选占所述产品干物质重量的0.25%至30%, 更优选0.25%至5%。颗粒的平均尺寸优选为1.2mm至3.5mm。

[0013] 植物材料和肉味底料可以以植物材料和肉味底料的干重重量比为1:400至400:1、优选1:150至150:1或1:50至50:1或1:20至20:1存在于产品中。

[0014] 植物材料可以是完整的蔬菜或水果、蔬菜或水果的碎块或蔬菜或水果的提取物。所述的蔬菜优选是胡萝卜、甘蓝花、花椰菜、芦笋、南瓜、玉米、韭葱、红甜菜、西红柿、芹菜、生姜或蘑菇。所述的水果优选是芒果、柑桔、木瓜、香蕉、柠檬、莱檬、菠萝、苹果和梨。

[0015] 优选所述肉味底料含有肉类提取物和/或其水解产物、半胱氨酸和还原性糖。肉类提取物优选得自鸡肉、牛肉、海鲜、羊肉、猪肉或动物骨头。

[0016] 所述渗透剂可以是任何适宜的物质, 但优选是淀粉、麦芽糖糊精、食用胶、小麦粉、大米粉、植脂末或糖例如麦芽糖、蔗糖、果糖、糖浆或乳糖。

[0017] 优选本发明的产品的含水量不超过10%。

[0018] 本发明的第二方面提供了制备颗粒状食物产品的方法, 包括如下步骤:

[0019] a) 将得自一种或多种芳香植物的植物材料与肉味底料一起研磨;

[0020] b) 将步骤a) 得到的研磨后的材料与渗透剂在-10至65℃的温度下混合, 以形成含水量最高为30重量%的粘性混合物;

[0021] c) 将粘性混合物进行造粒得到颗粒; 和

[0022] d) 干燥所述颗粒以降低其含水量至0.5至10重量%。

[0023] 肉味底料优选通过用蛋白水解来分解肉蛋白、与还原性糖混合并在55至120℃的温度下加热10至120分钟来获得。

[0024] 优选所述造粒通过高剪切造粒法、流化床造粒法、挤出-滚圆造粒法、喷雾干燥造粒法、压片法或辊压造粒法来进行。

[0025] 本发明还提供了包含本发明的颗粒状食物产品的风味剂组合物、调味品组合物、肉汤组合物、酱汁组合物或烧汁组合物, 以及使用本发明的颗粒状食物产品制备的食品或饮料的成品或中间产品。

[0026] 发明详述

[0027] 本发明的颗粒状食物产品由得自芳香植物的植物材料、肉味底料和渗透剂组成。该产品通常用作食品或饮料制备中的风味剂或调味品。该产品能同时呈现出真实的新鲜植物的风味和香味以及浓厚的肉类香味。除了富含营养外,还通过提供再水合时能容易的溶解并展现真实、自然、新鲜的风味和颜色特征以及浓厚的肉类香味的颗粒形式的产品满足了消费者的需求。将产品制粒还可以延长产品的保质期。本发明还提供了制备颗粒状食物产品的方法。

[0028] 术语“芳香植物”是指那些含有有强烈风味和香味的芳香成分的特定组织的植物,包括香草,例如芹菜、蘑菇、芜荑、罗勒、欧芹、生姜等等,它们中的许多植物具有的特征是其油囊或腺体内含有植物的风味和香味。芳香植物通常含有充满酶的液胞,在植物细胞破裂时,这些酶将前体转化为新鲜切碎的芳香植物的特征性的风味和香味化合物。芳香植物例如香草的价值主要体现在它们的颜色、风味和香味。优选的芳香植物包括蔬菜例如胡萝卜、甘蓝花、花椰菜、芦笋、南瓜、玉米、韭葱、红甜菜、西红柿、芹菜、生姜和蘑菇,以及水果例如芒果、柑桔、木瓜、香蕉、柠檬、莱檬、菠萝、苹果和梨。

[0029] 术语“肉味底料”是指含有浓厚肉类香味的调味剂。本发明的肉味底料优选含有肉类提取物及其水解产物、半胱氨酸和还原性糖。肉类提取物可以用鸡肉、牛肉、海鲜、羊肉或猪肉以及动物骨头制备。还原性糖可以是任何具有化学还原性的糖,并且优选核糖、木糖、葡萄糖、果糖或其混合物。

[0030] 术语“渗透剂”是指能产生足够渗透压使得水分从植物细胞转移至细胞外并使本发明的产品具有高粘度的化合物。渗透剂干燥后能形成非晶态或不定形的膜覆盖在植物组织上,尤其是植物组织的油囊、腺体以及液泡上。本发明中使用的渗透剂是那些经常用于食品工业的渗透剂,并且优选淀粉、麦芽糖糊精、食用胶、小麦粉、大米粉、植脂末、糖或它们的混合物。

[0031] 本发明的颗粒状食物产品包含0.2%至48%干物质重量的得自一种或多种芳香植物的植物材料和肉味底料。剩余的物质为渗透剂。优选的范围是0.25%至30%,更优选0.25%至5%。

[0032] 植物材料和肉味底料的重量比优选为1:400至400:1。重量比小于1:400时,本发明的颗粒状食物产品中的芳香植物的风味降低。相反,当重量比大于400:1时,肉味降低。植物材料和肉味底料的重量比优选为1:150至150:1,更优选为1:50至50:1;最优选为1:20至20:1。

[0033] 最终产品的含水量应当不超过10%。在一个特别优选的实施方案中,产品的含水量为2%至5%。已经发现,5%或更少的含水量能形成很好的包裹。

[0034] 渗透剂的目的是包裹植物材料和肉味底料。术语“包裹”是指渗透剂形成不定形的膜充分覆盖在植物材料的油囊、腺体以及液胞上。由于制备颗粒过程中对植物材料的破坏,不可能将所有的组织、油囊和腺体包裹起来。但是,如果包裹了足够多的植物组织、油囊以及腺体,那么更多不希望的酶(特别是过氧化物酶)会被固定在组织、油囊和腺体中。因此,想要得到与新鲜的芳香植物相媲美的产品,优选尽可能的包裹得完全。

[0035] 过氧化物酶是一种过氧化氢还原酶,其大量存在于动植物组织中并具有高活性。它们在过氧化氢的存在下催化各种物质的脱氢(氧化)。多酚氧化酶是另一种存在于动植物组织中的酶,它能催化各种酚类化合物的氧化。因此,植物材料中保留的过氧化物酶和多酚

氧化酶的活性越多,所能获得的香味和风味的总体新鲜感就越强,与芳香植物新切碎时相似。

[0036] 在本发明的颗粒状食物产品中,氧化酶没有失活而是在植物中固化了,因此会产生比通过例如漂烫使酶失活的传统产品更真实的新鲜度。当本发明的颗粒状食物产品用水再水合后,由于植物细胞中风味化合物的转化,真实的香味和风味又出现了。

[0037] 本发明的产品是颗粒状的,其平均颗粒尺寸在长度上或直径上是0.5mm至5.0mm。如果食物产品的颗粒尺寸(长度或直径)超过5.0mm,颗粒变得易碎并且在运输和/或储存时容易被压碎。另外,太大的颗粒需要更多的时间将其溶解于水中。另一方面,本发明的产品的颗粒也不能太小,优选的长度或直径不小于0.5mm。如果颗粒的尺寸太小,颗粒会变得容易在水中聚块并且即使搅拌也难以完全溶解。此外,细小的颗粒有强烈的吸湿性。因此,粉末状的产品会从空气中吸收水分变成水合的,导致产品的变质和保质期缩短。优选地,本发明颗粒的平均尺寸在长度或直径上为1.2mm至3.5mm。虽然对于本发明不是至关重要的,但是考虑到最佳的溶解性和流动性,优选具有均匀颗粒尺寸的产品。

[0038] 另一方面,本发明涉及制备上述颗粒状食物产品的方法,包括如下步骤:

[0039] a) 将得自一种或多种芳香植物的植物材料与肉味底料一起研磨;

[0040] b) 将步骤a)得到的研磨后的材料与渗透剂在-10至65℃的温度下混合,以形成含水量最高为30重量%的粘性混合物;

[0041] c) 将粘性混合物进行造粒得到颗粒;和

[0042] d) 干燥所述颗粒以降低其含水量至0.5至10重量%。

[0043] 新鲜的芳香植物采摘后,在处理前优选冷藏以防止酶的降解。在将植物材料进行研磨步骤之前,优选对植物进行清洗和表面消毒。这可以除去会增加香草细菌含量的尘垢、碎片以及其他有机物质。这种清洗可以包括在植物上用水、水-去污剂或水-湿润剂混合物喷雾或将它们浸入其中。如果使用了去污剂或其他湿润剂,应当冲洗植物以除去残留的去污剂/湿润剂。来自于清洗步骤的多余的水应当也被去除。清洗步骤之后也可以单独的进行表面消毒。

[0044] 根据要处理的特定植物,可对新鲜采摘的植物进行预处理,将叶子与茎干分开。新鲜的植物可被进一步切成小块为随后的研磨步骤做准备。分离和/或切片工艺可以通过本领域技术人员熟知的任何适宜的方法来完成。

[0045] 肉味底料可基于美拉德反应制得。具体地讲,肉味底料的制备方法包括如下步骤:将鲜肉清洗后切碎或粉碎,加入鲜肉重量的0.1-0.5%的蛋白酶,在温度为45-55℃下将肉加热30至90分钟以完成酶解,在80-90℃下加热2-5分钟将蛋白酶灭活,冷却后过滤得到滤液,然后向滤液中加入与鲜肉重量相等量的还原性糖,并在55-120℃的温度下反应10-120分钟。

[0046] 然后将经过清洗和切片的新鲜的芳香植物和肉味底料一起研磨。可以采用食品工业中任何已知的允许的研磨/碾碎方法。因为植物是新鲜的并且含有大量的水分,优选使用湿磨法或胶体磨。胶体磨通过在处理的液体上施加液压剪切,可以降低悬浮在液体中的固体的颗粒尺寸。应当避免过量的研磨时间和/或剪切力以防止植物细胞的破碎。

[0047] 将研磨过的芳香植物和肉味底料与渗透剂混合可以通过本领域已知的任何种类的混合器来实现。使用的渗透剂必需能够脱水被处理的植物材料并且能产生高的渗透压。

优选的渗透剂是淀粉、麦芽糖糊精、食用胶、小麦粉、大米粉、植脂末、糖或它们的混合物。在某种程度上,渗透剂的选择取决于其成本和商业可行性。另外,渗透剂通常是细小的粉末状,从而新鲜的植物和肉味底料可以被完全地包围。

[0048] 混合的持续期间应当足以得到均匀分散的混合物,优选为0.1至60分钟。获得的混合物是粘性物质,然后将其进行造粒步骤。

[0049] 造粒方法可以是选自筛分、高剪切造粒法、流化床造法、挤出-滚圆(Extrusion-Spheronization)造粒法、喷雾干燥造粒法、压片法以及辊压造粒法中的任何一种。造粒工艺制造出长度或直径在0.5至5mm之间的颗粒。如上所述,太大或太小的颗粒会产生问题。

[0050] 上述的过程可以在环境温度下进行。在本发明的一个优选的实施方案中,研磨、混合和造粒的温度范围是从-10至65℃,优选从-5至60℃,更优选从-5至20℃。在高温下,酶会被破坏。相对低的温度促进酶的固化,使得酶不会降解植物中的产生风味的化合物。

[0051] 干燥的条件不是至关重要的,但是必须足以减少成品中的含水量,以便形成不定形的薄膜来包裹植物的油囊或腺体。干燥的温度可以在适宜的范围内变化。举例来说,如果干燥的温度相对的高,那么干燥的持续时间就应当相对的短,以便颗粒内的温度不会使酶失活。已经发现,在5%或更少的水含量下能形成不定形的薄膜。过度的干燥至含水量低于0.5%可能对风味有害并且引起结构破坏。可以用传统的干燥技术,包括空气干燥、空气对流干燥、流化床干燥、真空干燥、冷冻干燥、日晒干燥等。

[0052] 虽然本发明的方法可以以批料的方式进行,但是按照工业生产的惯例,优选以连续的方式生产,以便使生产能力最大化。在处理新鲜采摘的植物时,可以理解,对于不同的植物,在加工的每个步骤中需要采用不同的特定处理参数。

[0053] 最终产品的显微和风味特性检查确证成品保留了特征性的新鲜颜色和风味。再水合后,颜色、风味和香味以及总体外观与新鲜切碎的芳香植物非常相似。感官评价描述小组的评价显示,用上述方法制备的产品具有新鲜植物的芳香风味和浓厚的肉的风味。

[0054] 该产品也同样适用于期望有新鲜颜色和风味的其他食品应用。也就是说,本发明的颗粒状食物产品可以用于制备风味剂组合物或调味品组合物或汤汁组合物,以及食品或饮料的成品或中间产品。

[0055] 在本申请中,所用的词语“包含”、“含有”以及类似的词语并不表示排他性的或穷举性的。换句话说,它们所要表达的是“包括但不限于”。

[0056] 此外,本申请中所引用的任何现有技术文献并不意味着承认它们就是众所周知的或是构成了本领域的公知常识。

实施例

[0057] 参照以下实施例对本发明进行进一步的说明。可以理解,所要求保护的本发明并不受这些实施例的任何限制。

[0058] 实施例1:肉味底料的制备

[0059] 将洗净的鲜肉(例如牛肉、鸡肉或猪肉)粉碎,向鲜肉中加入肉重量的0.2%的蛋白酶。将肉在50℃下与蛋白酶一起加热60分钟进行酶解。然后将混合物加热至90℃5分钟使蛋白酶灭活。冷却后过滤,将得到滤液与鲜肉重量相等量的果糖混合,在80℃的温度下保持10-120分钟。

[0060] 实施例2

[0061] 将去根的新鲜韭葱 (9kg) 与牛肉味底料 (0.01kg) 混合在一起并研磨,随后在5℃下与90kg淀粉和65kg麦芽糖糊精混合1分钟。然后将混合物制成颗粒尺寸2mm的颗粒,在105℃下经热风用流化床干燥0.5分钟。最终产品的含水量是4.5%。韭葱和肉味底料的总含量是5.5%的湿成分,其相当于最终产品总干重的0.25%w/w。最终产品有强烈的韭葱香味和牛肉的味道。再水合后,产品显示出新鲜切碎的韭葱的外观。

[0062] 实施例3

[0063] 将洗净的新鲜菠萝 (18kg) 与猪肉味底料 (0.5kg) 混合在一起并研磨,随后在-2℃下与100kg淀粉和40kg乳糖混合1分钟。将混合物制成颗粒尺寸为0.1mm的颗粒,在110℃下经热风用流化床干燥1分钟。最终产品的含水量是1.5%。菠萝和肉味底料的总含量是11.6%的湿成分,其相当于最终产品总干重的1.5%w/w。最终产品有强烈的菠萝香味和猪肉的味道。再水合后,产品显示出新鲜切碎的菠萝的外观。

[0064] 实施例4

[0065] 将新鲜的蘑菇 (9kg) 与鸡肉味底料 (3kg) 混合在一起并研磨,随后在10℃下与75kg淀粉和70kg麦芽糖糊精混合2分钟。然后将混合物制成颗粒尺寸为3mm的颗粒,在65℃下经热风用流化床干燥3分钟。最终产品的含水量是2.5%。蘑菇和肉味底料的总含量是3.9%的湿成分,其相当于最终产品总干重的2.2%w/w。最终产品有强烈的蘑菇香味和鸡肉的味道。再水合后,产品显示出新鲜蘑菇的外观。

[0066] 实施例5

[0067] 将新鲜的胡萝卜 (0.5kg)、新鲜的西红柿 (0.5kg) 与牛肉味底料 (8kg) 混合在一起并研磨,随后在20℃下与90kg淀粉和65kg麦芽糖糊精混合3分钟。然后将混合物制成颗粒尺寸为4mm的颗粒,在105℃下经热风用流化床干燥60秒。最终产品的含水量是2.5%。胡萝卜、西红柿和肉味底料的总含量是5.5%的湿成分,其相当于最终产品总干重的4.8%w/w。最终产品有强烈的胡萝卜和西红柿的香味和牛肉的味道。再水合后,产品显示出胡萝卜和西红柿的外观。

[0068] 实施例6

[0069] 将新鲜的苹果 (0.1kg)、新鲜的胡萝卜 (0.1kg) 与牛肉味底料 (12kg) 混合在一起并研磨,随后在10℃下与50kg淀粉和50kg小麦粉混合20秒。然后将混合物制成颗粒尺寸为4mm的颗粒,在50℃下用循环的空气干燥1.5分钟。最终产品的含水量是2.5%。苹果、胡萝卜和肉味底料的总含量是11.4%的湿成分,其相当于最终产品总干重的10.2%w/w。最终产品有强烈的苹果和胡萝卜的香味和牛肉的味道。再水合后,产品显示出新鲜的苹果和胡萝卜的外观。

[0070] 应当理解,虽然参照具体实施方案对本发明进行了描述,但可以进行各种修改和改变而不超出权利要求所定义的本发明的范围。此外,当具体特征存在已知的等同物时,可以采用该等同物,就如同在本申请中具体提到了它们一样。