



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109845787 A

(43)申请公布日 2019.06.07

(21)申请号 201910127191.0

(22)申请日 2019.02.20

(71)申请人 巢湖市假日金冠食品有限公司  
地址 238000 安徽省巢湖市民营经济园

(72)发明人 翟木林

(51)Int.Cl.

A21D 13/062(2017.01)

A21D 13/047(2017.01)

A21D 2/18(2006.01)

A21D 2/16(2006.01)

A21D 2/36(2006.01)

权利要求书2页 说明书6页

(54)发明名称

一种海藻糖类烘焙产品及海藻糖在烘焙中的应用

(57)摘要

本发明公开了一种海藻糖类烘焙产品及海藻糖在烘焙中的应用,其中烘焙产品包括如下重量份数的组分:小麦面粉260-330份;黄油265-305份;海藻糖33-42份;奶粉22-35份;鲜牛奶92-108份;核桃仁135-164份;黑芝麻粉144-162份。也可以将海藻糖代替或部分代替甜度剂,参与制备面包、蛋糕、西点、干点、面条、发酵酸奶。通过上述设置,将海藻糖应用于烘焙产品的制备中,可以得到营养价值极高的烘焙产品,提升产品的价值,同时由于海藻糖自身特性,取代传统的甜度剂后口感更为柔和,且甜味持久,能够提升味觉,降低甜腻,营养口感均优异。

1. 一种海藻糖类烘焙产品,其特征在于,包括如下重量份数的组分:

小麦面粉260-330份;

黄油265-305份;

海藻糖33-42份;

奶粉22-35份;

鲜牛奶92-108份;

核桃仁135-164份;

黑芝麻粉144-162份。

2. 根据权利要求1所述的一种海藻糖类烘焙产品,其特征在于:所述海藻糖提取于木薯淀粉中,密度为 $1512\text{g}/\text{cm}^3$ 。

3. 根据权利要求1所述的一种海藻糖类烘焙产品,其特征在于,包括如下重量份数的组分:

小麦面粉280-310份;

黄油275-290份;

海藻糖35-42份;

奶粉28-32份;

鲜牛奶95-102份;

核桃仁138-154份;

黑芝麻粉146-152份。

4. 根据权利要求3所述的一种海藻糖类烘焙产品,其特征在于:还包括重量份数为25-55份的黑膨化粉,所述黑膨化粉的制备按重量比3~7:1~2:1~5分别称取黑米、黑豆和黑小麦,再取黑米、黑豆和黑小麦的混合物与水按重量比10:0.5~1混合均匀,经膨化后粉碎,得到黑膨化粉。

5. 根据权利要求4所述的一种海藻糖类烘焙产品,其特征在于:还包括重量份数为20-40份的黑芝麻油,所述黑芝麻油的制备按重量比2:1~2取经炒制黑芝麻和花生油混合均匀,然后经压榨或磨制得黑芝麻油。

6. 根据权利要求3所述的一种海藻糖类烘焙产品,其特征在于,制备时包括如下步骤:

1) 混合调粉,将各组分按比例称取,将黄油、海藻糖、奶粉、鲜牛奶、核桃仁进行第一次搅拌,再加入小麦面粉、黑芝麻粉进行第二次搅拌,制得面团;

2) 成型,将面团用辊印成型制得饼坯;

3) 烘烤,将饼坯放入烤箱中烘烤;

4) 包装,待饼坯冷却至室温,包装密封,得到成品。

7. 根据权利要求5所述的一种海藻糖类烘焙产品,其特征在于:制备时包括如下步骤:

A) 黑膨化粉的制备,按重量比3~7:1~2:1~5分别称取黑米、黑豆和黑小麦,再取黑米、黑豆和黑小麦的混合物与水按重量比10:0.5~1混合均匀,经膨化后粉碎,得到黑膨化粉;

B) 黑芝麻油的制备,按重量比2:1~2取经炒制黑芝麻和花生油混合均匀,然后经压榨或磨制得黑芝麻油;

C) 混合调粉,将各组分按比例称取,将黄油、海藻糖、奶粉、鲜牛奶、核桃仁和黑芝麻油

进行第一次搅拌,再加入小麦面粉、黑芝麻粉和黑膨化粉进行第二次搅拌,制得面团;

D) 成型,将面团用辊印成型制得饼坯;

E) 烘烤,将饼坯放入烤箱中烘烤;

F) 包装,待饼坯冷却至室温,包装密封,得到成品。

8. 根据权利要求6或7所述的一种海藻糖类烘焙产品,其特征在于:制备所述黑膨化粉时膨化温度为150-180℃。

9. 根据权利要求8所述的一种海藻糖类烘焙产品,其特征在于:所述混合调粉时第一次搅拌时间为10-20min,第二次搅拌时间为5-15min;所述烘烤时的温度为150~170℃,烘烤的时间为10~20min。

10. 海藻糖在烘焙中的应用,其特征在于:将海藻糖代替或部分代替甜度剂,参与制备面包、蛋糕、西点、干点、面条、发酵酸奶,其中,

面包包括黑麦蔓越莓吐司、黑麦核桃吐司、黑麦红豆餐包;

蛋糕包括海藻糖原味蛋糕、海藻糖戚风蛋糕;

西点包括海藻糖奶油蛋糕、海藻糖草莓味蛋糕;

干点包括海藻糖蔓越莓饼干、海藻糖黑芝麻饼干;

面条包括海藻糖黑麦面条;

发酵酸奶包括海藻糖发酵酸奶、海藻糖红枣酸奶;其中黑麦为富硒黑麦粉,并替代或部分替代小麦面粉。

## 一种海藻糖类烘焙产品及海藻糖在烘焙中的应用

### 技术领域

[0001] 本发明涉及烘焙产品制备技术领域,特别涉及一种海藻糖类烘焙产品及海藻糖在烘焙中的应用。

### 背景技术

[0002] 海藻糖又称漏芦糖、蕈糖等海藻糖对生物体具有神奇的保护作用,是因为海藻糖在高温、高寒、高渗透压及干燥失水等恶劣环境条件下在细胞表面能形成独特的保护膜,有效地保护蛋白质分子不变性失活,从而维持生命体的生命过程和生物特征。许多对外界恶劣环境表现出非凡抗逆耐受力的物种,都与它们体内存在大量的海藻糖有直接的关系。而自然界中如蔗糖、葡萄糖等其它糖类,均不具备这一功能。这一独特的功能特性,使得海藻糖除了可以作为蛋白质药物、酶、疫苗和其他生物制品的优良活性保护剂以外,还是保持细胞活性功能糖。

[0003] 而目前市场上的烘焙产品如面包、蛋糕和饼干等,产品迭代更新较快,一方面消费者追求价格亲民,另一反面也会追求产品的品质,因此海藻糖在烘焙产品上的应用极具空间和市场。

### 发明内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本发明的目的之一在于提供一种海藻糖类烘焙产品,本发明的目的二在于提供一种海藻糖在烘焙产品中的应用。

[0005] 本发明的上述技术目的一是通过以下技术方案得以实现的,一种海藻糖类烘焙产品,包括如下重量份数的组分:

小麦面粉260-330份;

黄油265-305份;

海藻糖33-42份;

奶粉22-35份;

鲜牛奶92-108份;

核桃仁135-164份;

黑芝麻粉144-162份。

[0006] 通过采用上述技术方案,海藻糖的甜度相当于蔗糖的45%,是一种甜味柔和的优质糖质,其温和的甜味比砂糖更为持久,可改善高砂糖含量食品的甜腻感,与其他的甜味料配合能将食品素材特有的味感提升出来。同时还可以防止淀粉老化、防止蛋白质变性、抑制脂质氧化变质、矫味作用、保持蔬菜、肉类的组织稳定和保鲜作用、持久稳定的能量来源,加入上述组分中与各组分搭配,营养均衡,口感出众,甜而不腻,香气清新。

[0007] 本发明的进一步设置为:所述海藻糖提取于木薯淀粉中,密度为 $1512\text{g}/\text{cm}^3$ 。

[0008] 本发明的进一步设置为,包括如下重量份数的组分:

小麦面粉280-310份;

黄油275-290份；  
海藻糖35-42份；  
奶粉28-32份；  
鲜牛奶95-102份；  
核桃仁138-154份；  
黑芝麻粉146-152份。

[0009] 通过采用上述技术方案,上述组分为优选,具备更好的营养和口感。

[0010] 本发明的进一步设置为:还包括重量份数为25-55份的黑膨化粉,所述黑膨化粉的制备按重量比3~7:1~2:1~5分别称取黑米、黑豆和黑小麦,再取黑米、黑豆和黑小麦的混合物与水按重量比10:0.5~1混合均匀,经膨化后粉碎,得到黑膨化粉。

[0011] 通过采用上述技术方案,黑米的颜色与其他种类的米不同,主要是因为其外部的表皮层中含有花青素类色素,这种色素本身具有很强的抗衰老作用。国内外的研究也表明,米的颜色越深,其表皮色素的抗衰老效果越强,因此可以说黑米色素的抗衰老作用在各种颜色的米中是最强的。此外,黑米还富含黄酮类活性物质,是精白米的5倍之多,对预防动脉硬化有很大的作用;黑米中的B族维生素含量是精白米的4倍左右;黑米中的钾、镁、铁、锌、锰等微量元素含量分别是精白米的4.4倍、6倍、1.7倍、3.8倍和1.7倍;黑米中的赖氨酸含量是精白米的2~2.5倍。

[0012] 本发明的进一步设置为:还包括重量份数为20-40份的黑芝麻油,所述黑芝麻油的制备按重量比2:1~2取经炒制黑芝麻和花生油混合均匀,然后经压榨或磨制得黑芝麻油。

[0013] 通过采用上述技术方案,黑芝麻含有大量的脂肪和蛋白质,还有糖类、维生素A、维生素E、卵磷脂、钙、铁、铬等多种营养成分。黑芝麻含有多种人体必需的氨基酸,在维生素E和B1的作用下能加速人体的代谢功能;黑芝麻含有的铁和维生素E是预防人体贫血、活化脑细胞、消除血管胆固醇的重要成分;黑芝麻含有的脂肪大多为不饱和脂肪酸,有延年益寿的作用;中医中药理论还认为,黑芝麻具有补肝肾、润五脏、益气力、长肌肉、填脑髓的作用,可用于治疗肝肾精血不足所致的眩晕、须发早白、脱发、腰膝酸软、四肢乏力、步履艰难、五脏虚损、皮燥发枯、肠燥便秘等病症,在乌发养颜方面的功效更是有口皆碑。因此,素食者应多吃黑芝麻,而对脑力工作者来说更应多吃黑芝麻。此外,黑芝麻所含有的卵磷脂是胆汁中的成分之一,如果胆汁中的胆固醇过高或者与胆汁中的胆酸、卵磷脂的比例失调均会沉积而形成胆结石,而卵磷脂可以分解、降低胆固醇,因此卵磷脂可以防止胆结石的形成。现代医学研究结果证实,凡胆结石患者其胆汁中的卵磷脂含量一定不足,常吃黑芝麻可以帮助人们预防和治疗胆结石,同时还有健脑益智、延年益寿的作用。

[0014] 本发明的进一步设置为,制备时包括如下步骤:

- 1) 混合调粉,将各组分按比例称取,将黄油、海藻糖、奶粉、鲜牛奶、核桃仁进行第一次搅拌,再加入小麦面粉、黑芝麻粉进行第二次搅拌,制得面团;
- 2) 成型,将面团用辊印成型制得饼坯;
- 3) 烘烤,将饼坯放入烤箱中烘烤;
- 4) 包装,待饼坯冷却至室温,包装密封,得到成品。

[0015] 通过采用上述技术方案,制备得到的成品海藻糖类烘焙产品营养价值高,酥脆爽口。

[0016] 本发明的进一步设置为:制备时包括如下步骤:

A) 黑膨化粉的制备,按重量比3~7:1~2:1~5分别称取黑米、黑豆和黑小麦,再取黑米、黑豆和黑小麦的混合物与水按重量比10:0.5~1混合均匀,经膨化后粉碎,得到黑膨化粉;

B) 黑芝麻油的制备,按重量比2:1~2取经炒制黑芝麻和花生油混合均匀,然后经压榨或磨制得黑芝麻油;

C) 混合调粉,将各组份按比例称取,将黄油、海藻糖、奶粉、鲜牛奶、核桃仁和黑芝麻油进行第一次搅拌,再加入小麦面粉、黑芝麻粉和黑膨化粉进行第二次搅拌,制得面团;

D) 成型,将面团用辊印成型制得饼坯;

E) 烘烤,将饼坯放入烤箱中烘烤;

F) 包装,待饼坯冷却至室温,包装密封,得到成品。

[0017] 通过采用上述技术方案,提前制备黑膨化粉和黑芝麻油,再与其余原料制备得到海藻糖类烘焙产品,进一步的提升了营养价值和保健功能,也改善口感,提升清香。

[0018] 本发明的进一步设置为:制备所述黑膨化粉时膨化温度为150~180℃。

[0019] 本发明的进一步设置为:所述混合调粉时第一次搅拌时间为10~20min,第二次搅拌时间为5~15min;所述烘烤时的温度为150~170℃,烘烤的时间为10~20min。

[0020] 本发明的上述技术目的二是通过以下技术方案得以实现的:海藻糖在烘焙中的应用,将海藻糖代替或部分代替甜度剂,参与制备面包、蛋糕、西点、干点、面条、发酵酸奶,其中,

面包包括黑麦蔓越莓吐司、黑麦核桃吐司、黑麦红豆餐包;

蛋糕包括海藻糖原味蛋糕、海藻糖戚风蛋糕;

西点包括海藻糖奶油蛋糕、海藻糖草莓味蛋糕;

干点包括海藻糖蔓越莓饼干、海藻糖黑芝麻饼干;

面条包括海藻糖黑麦面条;

发酵酸奶包括海藻糖发酵酸奶、海藻糖红枣酸奶;其中黑麦为富硒黑麦粉,并替代或部分替代小麦面粉。

[0021] 通过采用上述技术方案,添加海藻糖取代蔗糖,添加含富硒黑麦粉,使用的原麦粉,添加了大量的蔓越莓干/核桃仁/红豆,经过低温发酵制作柔软的甜味吐司切片面包;添加海藻糖取代蔗糖,添加含富硒黑麦粉,使用的原麦粉,添加了丰富的蔓越莓干/黑芝麻粉/核桃仁制作的酥脆的甜味西式饼干;添加海藻糖取代蔗糖,添加含富硒黑麦粉,使用的原麦粉,制作的蛋糕胚底,使用无蔗糖的进口淡奶油制作的草莓小方蛋糕或原味小方蛋糕;添加海藻糖取代蔗糖,生鲜乳和进口的乳酸菌,经过10小时左右,低温发酵的乳酸菌酸奶。

[0022] 海藻糖能调节蛋糕、饼干和糕点上的糖霜、面包奶油和水果馅的甜味与芳香,不损害贮藏寿命,使人们品尝到产品原有的风味,同时,海藻糖有助于甜饼、面包奶油和糖霜中脂肪的降低,在可口饼及快餐中产生独特的糖霜感觉。它使消费者因良好的甜质更容易接受含高脂肪和糖的高热量产品。在保持产品贮藏期时,海藻糖能减少多成分的烘烤制品中湿气流动,以能使甜味更佳。同样的海藻糖在饮料品中微甜口感好,能与其他大多数增甜剂结合使用,使其甜味更完善,可全面提高产品风味。

[0023] 综上所述,本发明具有以下有益效果:将海藻糖应用到烘焙产品中,提升了烘焙产

品的营养价值和口感风味,同时添加的黑膨化粉和黑芝麻油也进一步的提升了营养,赋予产品更高的价值。

### 具体实施方式

[0024] 实施例1,黑膨化粉的制备,按重量比3:1:1分别称取黑米、黑豆和黑小麦,再取黑米、黑豆和黑小麦的混合物与水按重量比10:1混合均匀,经膨化后粉碎,得到黑膨化粉,膨化温度为155℃。

[0025] 实施例2,黑膨化粉的制备,按重量比5:2:3分别称取黑米、黑豆和黑小麦,再取黑米、黑豆和黑小麦的混合物与水按重量比10:0.7混合均匀,经膨化后粉碎,得到黑膨化粉,膨化温度为175℃。

[0026] 实施例3,黑芝麻油的制备,按重量比2:1取经炒制黑芝麻和花生油混合均匀,然后经压榨或磨制得黑芝麻油。

[0027] 实施例4,黑芝麻油的制备,按重量比1:1取经炒制黑芝麻和花生油混合均匀,然后经压榨或磨制得黑芝麻油。

[0028] 实施例5-9,一种海藻糖类烘焙产品,含有的组分及其对应的含量如表1所示,其中黑膨化粉均选用实施例2制备得到的,黑芝麻油选用实施例3制备得到的,且海藻糖提取于木薯淀粉中,密度为1512g/cm<sup>3</sup>。

表1实施例5-9中各组分及含量(g)

组分	实施例5	实施例6	实施例7	实施例8	实施例9
小麦面粉	260	280	300	310	330
黄油	265	275	280	290	305
海藻糖	33	35	40	42	42
奶粉	22	28	30	32	35
鲜牛奶	92	95	100	102	108
核桃仁	135	138	150	154	164
黑芝麻粉	144	146	150	152	162
黑膨化粉	25	35	0	42	55
黑芝麻油	20	28	0	33	40

[0029] 实施例10,一种海藻糖类烘焙产品,制备时包括如下步骤:

1) 混合调粉,将各组分按实施例7中比例称取,将黄油、海藻糖、奶粉、鲜牛奶、核桃仁进行第一次搅拌,再加入小麦面粉、黑芝麻粉进行第二次搅拌,制得面团;混合调粉时第一次搅拌时间为10min,第二次搅拌时间为7min;烘烤时的温度为155℃,烘烤的时间为12min;

2) 成型,将面团用辊印成型制得饼坯;

3) 烘烤,将饼坯放入烤箱中烘烤;

4) 包装,待饼坯冷却至室温,包装密封,得到成品。

[0030] 实施例11,一种海藻糖类烘焙产品,制备时包括如下步骤:

1) 混合调粉,将各组分按实施例7中比例称取,将黄油、海藻糖、奶粉、鲜牛奶、核桃仁进行第一次搅拌,再加入小麦面粉、黑芝麻粉进行第二次搅拌,制得面团;混合调粉时第一次搅拌时间为17min,第二次搅拌时间为12min;烘烤时的温度为165℃,烘烤的时间为18min;

- 2) 成型,将面团用辊印成型制得饼坯;
- 3) 烘烤,将饼坯放入烤箱中烘烤;
- 4) 包装,待饼坯冷却至室温,包装密封,得到成品。

[0031] 实施例12,一种海藻糖类烘焙产品,制备时包括如下步骤:

A) 黑膨化粉的制备,按重量比5:2:3分别称取黑米、黑豆和黑小麦,再取黑米、黑豆和黑小麦的混合物与水按重量比10:0.7混合均匀,经膨化后粉碎,得到黑膨化粉,膨化温度为175℃;

B) 黑芝麻油的制备,按重量比2:1取经炒制黑芝麻和花生油混合均匀,然后经压榨或磨制得黑芝麻油;

C) 混合调粉,将各组分按实施例8中比例称取,将黄油、海藻糖、奶粉、鲜牛奶、核桃仁和黑芝麻油进行第一次搅拌,再加入小麦面粉、黑芝麻粉和黑膨化粉进行第二次搅拌,制得面团;混合调粉时第一次搅拌时间为10min,第二次搅拌时间为7min;烘烤时的温度为155℃,烘烤的时间为12min;

- D) 成型,将面团用辊印成型制得饼坯;
- E) 烘烤,将饼坯放入烤箱中烘烤;
- F) 包装,待饼坯冷却至室温,包装密封,得到成品。

[0032] 实施例13,一种海藻糖类烘焙产品,制备时包括如下步骤:

A) 黑膨化粉的制备,按重量比5:2:3分别称取黑米、黑豆和黑小麦,再取黑米、黑豆和黑小麦的混合物与水按重量比10:0.7混合均匀,经膨化后粉碎,得到黑膨化粉,膨化温度为175℃;

B) 黑芝麻油的制备,按重量比2:1取经炒制黑芝麻和花生油混合均匀,然后经压榨或磨制得黑芝麻油;

C) 混合调粉,将各组分按实施例8中比例称取,将黄油、海藻糖、奶粉、鲜牛奶、核桃仁和黑芝麻油进行第一次搅拌,再加入小麦面粉、黑芝麻粉和黑膨化粉进行第二次搅拌,制得面团;混合调粉时第一次搅拌时间为17min,第二次搅拌时间为12min;烘烤时的温度为165℃,烘烤的时间为18min;

- D) 成型,将面团用辊印成型制得饼坯;
- E) 烘烤,将饼坯放入烤箱中烘烤;
- F) 包装,待饼坯冷却至室温,包装密封,得到成品。

[0033] 实施例14,海藻糖在烘焙产品制备上的应用,将海藻糖代替或部分代替甜度剂,参与制备面包、蛋糕、西点、干点、面条、发酵酸奶,其中:

面包包括黑麦蔓越莓吐司、黑麦核桃吐司、黑麦红豆餐包;

蛋糕包括海藻糖原味蛋糕、海藻糖戚风蛋糕;

西点包括海藻糖奶油蛋糕、海藻糖草莓味蛋糕;

干点包括海藻糖蔓越莓饼干、海藻糖黑芝麻饼干;

面条包括海藻糖黑麦面条;

发酵酸奶包括海藻糖发酵酸奶、海藻糖红枣酸奶;其中黑麦为富硒黑麦粉,并替代或部分替代小麦面粉,具体的为:

添加海藻糖取代蔗糖,添加含富硒黑麦粉,使用的原麦粉,添加了大量的蔓越莓干/核

桃仁/红豆,经过低温发酵制作柔软的甜味吐司切片面包;添加海藻糖取代蔗糖,添加富含富硒黑麦粉,使用的原麦粉,添加了丰富的蔓越莓干/黑芝麻粉/核桃仁制作的酥脆的甜味西式饼干;添加海藻糖取代蔗糖,添加含富硒黑麦粉,使用的原麦粉,制作的蛋糕胚底,使用无蔗糖的进口淡奶油制作的原味小方蛋糕或草莓小方蛋糕;添加海藻糖取代蔗糖,生鲜乳和进口的乳酸菌,经过10小时左右,低温发酵的乳酸菌酸奶。