



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105941818 A

(43)申请公布日 2016.09.21

(21)申请号 201610383847.1

(22)申请日 2016.05.31

(71)申请人 四川农业大学

地址 611130 四川省成都市温江区惠民路
211号

(72)发明人 赵勤 王鹏跃 漆向军 刘明丹
李树红

(74)专利代理机构 成都高远知识产权代理事务
所(普通合伙) 51222

代理人 李高峡 张娟

(51)Int.Cl.

A23G 9/50(2006.01)

A23G 9/42(2006.01)

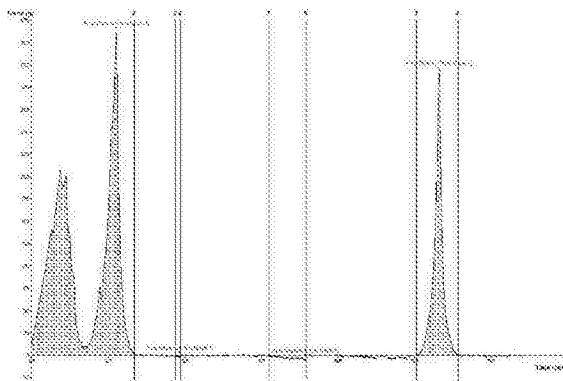
权利要求书1页 说明书7页 附图1页

(54)发明名称

一种苦荞冰淇淋甜筒及其制作方法

(57)摘要

本发明公开了一种苦荞冰淇淋甜筒,它是由包含如下重量配比的原料制备而成:面粉46.5份,苦荞粉为15份~25份,砂糖10份~15份,水麦芽8份~12份,磷脂1.0份~1.5份,油10份,水120份。本发明苦荞冰淇淋甜筒的营养健康,口感香甜酥脆,生产工艺简单,成本低廉,具有保健功效,不但可以拓宽苦荞的深加工利用领域,提高其附加价值,还可以增加冰淇淋甜筒食用的功能性,也为改良快速休闲食品提供新思路。



1. 一种苦荞冰淇淋甜筒,其特征在于:它是由包含如下重量配比的原料制备而成:
面粉46.5份,苦荞粉为15份~25份,白砂糖10份~15份,水麦芽8份~12份,磷脂1.0份~1.5份,植物油10份,水120份。
2. 根据权利要求1所述的苦荞冰淇淋甜筒,其特征在于:它是由包含如下重量配比的原料药制备而成:面粉46.5份、苦荞粉15份、白砂糖15份、水麦芽12份、磷脂1.5份、植物油10份、水120份。
3. 根据权利要求1或2所述的苦荞冰淇淋甜筒,其特征在于:所述面粉是高筋面粉。
4. 根据权利要求1或2所述的苦荞冰淇淋甜筒,其特征在于:所述苦荞粉为过100目筛网的苦荞粉末。
5. 根据权利要求1或2所述的苦荞冰淇淋甜筒,其特征在于:所述白砂糖是精幼砂糖。
6. 根据权利要求1或2所述的苦荞冰淇淋甜筒,其特征在于:所述磷脂是卵磷脂。
7. 根据权利要求1或2所述的苦荞冰淇淋甜筒,其特征在于:所属植物油是大豆色拉油。
8. 根据权利要求1所述的苦荞冰淇淋甜筒,其特征在于:采用如下方法制备:将权利要求1~7任意一项所述原料混匀,烘烤,成型,即可。
9. 一种制备权利要求1~8任意一项所述苦荞冰淇淋甜筒的方法,其特征在于:步骤如下:将权利要求1~7任意一项所述原料混匀,烘烤,成型,即可。
10. 根据权利要求9所述的方法,其特征在于:混匀的步骤为:
 - (1)将砂糖、油、磷脂与盐混匀;
 - (2)再加入水、水麦芽混匀;
 - (3)再加入面粉,混匀;
 - (4)最后加入苦荞粉,混匀,即可。

一种苦荞冰淇淋甜筒及其制作方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种苦荞冰淇淋甜筒及其制作方法。

背景技术

[0002] 苦荞麦又称鞑靼荞麦(Tartary buckwheat),为双子叶蓼科荞麦属植物,在我国西南、北方种植广泛,资源丰富。荞麦是南亚地区知名的小杂粮。苦荞麦是一种食疗药物,含有丰富的油酸、VE和可溶性膳食纤维,同时还含有烟酸和芦丁,可降低人体血脂和胆固醇、软化血管、保护视力和预防脑血管出血等作用,苦荞麦蛋白具有低消化性,使其具有多种生理功能,如改善便秘、抑制脂肪积累等,还可预防胆结石、乳腺癌、肠癌,还含有其它禾谷类粮食没有的叶绿素和生物类黄酮物质是存在于自然界的一大类化合物,在食品医药工业上有广泛的应用。

[0003] 作为“冷饮之王”的冰淇淋,目前正是发烧流行的人气冰品,冰淇淋在中国发展迅速,前景广阔。在食品工业“十二五”发展规划中指出,方便食品制造业也成为未来几年食品工业发展的方向和重点之一,加快冷冻速食品新产品开发,向多品种、营养化、高品质方向发展,积极发展风味独特、营养健康的休闲食品,开发风味多样、营养强化的焙烤食品,以满足市场细分要求。

[0004] 冰淇淋甜筒,由1904年最早的单一的蛋卷脆皮甜筒发展为现在的多元化,例如香草、咖啡、巧克力冰淇淋甜筒等,不但冰淇淋甜筒制作的原料和辅料多样化,而且甜筒的形状也多异化,比如有火炬型、水杯型、桶型、棍棒型等,这也使得整个冰淇淋产品的整体外观有很大的创新变异。这些特点在欧美发达国家显得更为明显,所以我们也必须积极提升自己研发的冰淇淋的质构,以处于有利的竞争地位。

[0005] 苦荞具有各种保健功效,用其制备成为冰淇淋甜筒也具有营养天然、保健、功能化的特点,能够满足大众追求健康的心理预期,势必会受到到热捧,也对提高我国冰淇淋行业的竞争力有一定的推动作用。

[0006] 但是,目前未见采用苦荞为原料制备冰淇淋甜筒的报道。

发明内容

[0007] 为了解决上述问题,本发明提供了一种苦荞冰淇淋甜筒及其制备方法。

[0008] 本发明一种苦荞冰淇淋甜筒,它是由包含如下重量配比的原料制备而成:

[0009] 面粉46.5份,苦荞粉为15份~25份,白砂糖10份~15份,水麦芽8份~12份,磷脂1.0份~1.5份,植物油10份,水120份。

[0010] 优选地,它是由包含如下重量配比的原料药制备而成:面粉46.5份、苦荞粉15份、白砂糖15份、水麦芽12份、磷脂1.5份、植物油10份、水120份。

[0011] 优选地,所述面粉是高筋面粉。

[0012] 优选地,所述苦荞粉为过100目筛网的苦荞粉末。

[0013] 优选地,所述白砂糖是细粒精幼砂糖。

- [0014] 优选地,所述磷脂是卵磷脂。
- [0015] 优选地,所属植物油是大豆色拉油。
- [0016] 优选地,所述苦荞冰淇淋甜筒采用如下方法制备:将前述原料混匀,烘烤,成型,即可。
- [0017] 本发明还提供了一种制备前述苦荞冰淇淋甜筒的方法,其特征在于:步骤如下:将前述原料混匀,烘烤,成型,即可。
- [0018] 其中,混匀的步骤为:
- [0019] (1)将白砂糖、植物油与磷脂混匀;
- [0020] (2)再加入水、水麦芽混匀;
- [0021] (3)再加入面粉,混匀;
- [0022] (4)最后加入苦荞粉,混匀,即可。
- [0023] 冰淇淋甜筒,是指用于制作甜筒冰淇淋,放置冰淇淋内容物的可食用脆皮甜筒壳。
- [0024] 高筋面粉,是指蛋白质含量在11.5%以上的面粉。
- [0025] 精幼砂糖,是指用原糖或其他蔗糖溶液,经精练处理后制成的颗粒较小的糖。按照中华人民共和国轻工行业标准《精幼砂糖》QB/T 4564-2013的规定,细粒精幼砂糖的粒度应在0.14~0.45mm范围内不应少于80%。
- [0026] 水麦芽,是麦芽糖的一种,是以淀粉为原料,经淀粉酶液化及 β -淀粉酶、脱支酶协同糖化,精制浓缩而成的麦芽糖含量达70%以上的淀粉糖品。
- [0027] 本发明苦荞冰淇淋甜筒的营养健康,口感香甜酥脆,生产工艺简单,成本低廉,具有保健功效,不但可以拓宽苦荞的深加工利用领域,提高其附加价值,还可以增加冰淇淋甜筒食用的功能性,也为改良快速休闲食品提供新思路。
- [0028] 显然,根据本发明的上述内容,按照本领域的普通技术知识和惯用手段,在不脱离本发明上述基本技术思想前提下,还可以做出其它多种形式的修改、替换或变更。
- [0029] 以下通过实施例形式的具体实施方式,对本发明的上述内容再作进一步的详细说明。但不应将此理解为本发明上述主题的范围仅限于以下的实例。凡基于本发明上述内容所实现的技术均属于本发明的范围。

附图说明

- [0030] 图1成品质构分析图。

具体实施方式

- [0031] 1材料与方法
- [0032] 1.1材料
- [0033] 苦荞粉(自磨,过100目筛网,苦荞产地西昌);高筋面粉(市售);细粒精幼砂糖(市售);水麦芽(市售);卵磷脂(市售);大豆色拉油(市售)等;(以上均为食品级)。水(生活饮用水)。
- [0034] 1.2试验仪器
- [0035] B20-C型食品搅拌机:广州红热电热设备有限公司;单头雪糕皮机(型号:XG—01,附带木质甜筒模);TA.XTplus型食品物性测试仪;细孔面粉筛(120目);JH1102型电子天平

(最大称量为2200g):上海天平仪器厂;量勺(中等容量);面盆;计时表等。

[0036] 实施例1 本发明苦荞冰淇淋甜筒的制备

[0037] 1、制备方法

[0038] 1.1配方:高筋面粉46.5g,苦荞粉(苦荞粉需过100目筛网)为15g,细粒精幼砂糖15g,水麦芽12g,卵磷脂1.5g,大豆色拉油10g,水120g。

[0039] 1.2工艺流程及操作要点

[0040] 1.2.1工艺流程

[0041] 高筋面粉、苦荞粉

[0042] ↓

[0043] 各类辅料搅拌、混合→搅拌→浆料→烘烤→成型→冷却→(修剪)包装→成品

[0044] 1.2.2操作要点

[0045] 1.2.2.1制浆

[0046] ①将细粒精幼砂糖、大豆色拉油与卵磷脂放入搅拌器中搅拌至均匀;

[0047] ②把水、水麦芽加入搅拌器中一起搅拌至水麦芽完全混合均匀。

[0048] ③将高筋面粉筛入搅拌器中,继续搅拌;

[0049] ④最后将苦荞粉加入搅拌器中继续搅拌至均匀,直至面糊以勺子倾倒时呈均匀直线滴落状态。由此面糊即制成浆料。

[0050] ⑤将制好的浆料倒入备好的干净容器里,供烘烤使用。制好的浆料存放时间不宜过长,最好边烘烤边制浆。

[0051] 1.2.2.2焙烤

[0052] ①将甜筒机焙烤面清洗干净后闭合,打开电源加热,待热至烫手时打开,放一勺浆料,再把夹板合上;

[0053] ②当薄饼两面呈微黄色时即截下;

[0054] ③继续同上操作,放浆料前必须将焙烤面上的面渣铲除干净(在操作时,尽量不要让上一张薄饼留下残渣,以使薄饼更完整完美),必要时刷点食用油,用纱布涂布均匀。

[0055] 1.2.2.3成型

[0056] ①把薄饼揭下放在甜筒机焙烤面或洁净桌面上,用甜筒锥形模把薄饼卷起来(尖端要卷紧密);

[0057] ②待自然冷却即可成型;

[0058] ③从模具取出即可见到甜筒,根据需要进行修剪或者不修剪直接冷却包装。

[0059] 2、理化和质构指标测定

[0060] 2.1质构的测定

[0061] 将处理好的样品直接进行测定,取3次测定的平均值作为甜筒的质构值。TPA测定模式:测量探头P50,将处理好的样品直接进行测定,测前速度为1.0mm/s,测试速度为0.50mm/s,测后速度为0.50mm/s,压缩程度为90%,数据采集速率为200p/s。取3次测定的平均值作为甜筒的质构指标。

[0062] 测定指标包括硬度(Hardness)、脆性(Frangibility)、弹性(Springiness)、黏聚性(Cohesiveness)、胶着性(Gumminess)、咀嚼度(Chewiness)和回复性(Resilience)。

[0063] 2.2理化检验

[0064] SB/T 10650-2012冰淇淋筒本标准规定了冰淇淋筒制品的术语和定义、分类、原料、辅料和食品添加剂、技术要求、生产加工过程的卫生要求、检验方法、检验规则、标志、标签、包装、运输、贮存、销售和召回的要求。按这个标准来写。

[0065] 表1理化标准

项目	指标	检测方法
水分%)	≤5	GB/T 5009.3-2010
总糖%)	—	GB/T 5009.7-2008
总黄酮/(%)	—	NY/T 1295-2007

[0067] 3、实验结果

[0068] 3.1理化指标测定结果

[0069] 水分、总糖及生物活性物质黄酮含量的测定结果如表2所示。

[0070] 表2理化指标测定结果表

[0071]

指标	水分含量/%	总糖含量/%	总黄酮含量/%
成品	4.32	18.80	0.1479

[0072] 3.2质构特性测定结果

[0073] 成品的相关质构特性,其测定的质构结果如图1和表3所示。

[0074] 表3质构指标测定结果表

[0075]

实验号	硬度	脆度	弹性	黏聚性	胶着性	咀嚼度	回复性
1	202.409	143.024	0.156	0.354	71.587	11.150	0.277
2	360.938	207.249	0.262	0.266	96.029	25.179	0.186
3	230.587	147.321	0.492	0.128	29.455	14.488	0.079
平均值	264.645	165.871	0.283	0.294	65.690	16.939	0.164

[0076] 经检测,本发明苦荞冰淇淋甜筒的理化与质构性质符合SB/T 10013-2008《冷冻饮品冰淇淋》及GB/T 20977-2007《糕点通则》标准的规定。

[0077] 实验结果说明,本发明方法制备得到了理化性质合格的苦荞冰淇淋甜筒。

[0078] 实施例2本发明苦荞冰淇淋甜筒的制备方法的筛选

[0079] 1、制备方法

[0080] 1.1配方:高筋面粉46.5g,苦荞粉为15g、20g、25g或者30g,细粒精幼砂糖10g、13g、15g、25g或者30g,水麦芽5g、8g、10g或者12g,卵磷脂1.0g、1.2g、1.5g,植物油10g,水120g。

[0081] 具体的组别如下表4:

处理号	因素			
	苦荞粉添加量 (g)	细粒精幼砂糖添加量 (g)	水麦芽添加量 (g)	卵磷脂添加比量 (g)
1	15	10	8	1.0
2	15	13	10	1.2
3	15	15	12	1.5
4	20	10	10	1.5
5	20	13	12	1.0
6	20	15	8	1.2
7	25	10	12	1.2
8	25	13	8	1.5
9	25	15	10	1.0
10	30	15	12	1.5
11	15	25	12	1.5
12	15	30	12	1.5
13	15	15	5	1.5
14	15	15	12	0.5

[0082] 1.2 工艺流程及操作要点

[0083] 1.2.1 工艺流程

[0084] 特级面粉、苦荞粉

[0085] ↓

[0086] 各类辅料搅拌、混合→搅拌→浆料→烘烤→成型→冷却→(修剪)包装→成品

[0087] 1.2.2 操作要点

[0088] 1.2.2.1 制浆

[0089] ①将细粒精幼砂糖、植物油与卵磷脂放入搅拌器中搅拌至均匀；

[0090] ②把水、水麦芽加入搅拌器中一起搅拌至水麦芽完全混合均匀。

[0091] ③将特级面粉筛入搅拌器中，继续搅拌；

[0092] ④最后将苦荞粉加入搅拌器中继续搅拌至均匀，直至面糊以勺子倾倒时呈均匀直线滴落状态。由此面糊即制成浆料。

[0093] ⑤将制好的浆料倒入备好的干净容器里，供烘烤使用。制好的浆料存放时间不宜过长，最好边烘烤边制浆。

[0094] 1.2.2.2 烘烤

[0095] ①将甜筒机烘烤面清洗干净后闭合，打开电源加热，待热至烫手时打开，放一勺浆料，再把夹板合上；

[0097] ②当薄饼两面呈微黄色时即截下；

[0098] ③继续同上操作，放浆料前必须将焙烤面上的面渣铲除干净（在操作时，尽量不要让上一张薄饼留下残渣，以使薄饼更完整完美），必要时刷点食用油，用纱布涂布均匀。

[0099] 1.2.2.3成型

[0100] ①把薄饼揭下放在甜筒机焙烤面或洁净桌面上，用甜筒锥形模把薄饼卷起来（尖端要卷紧密）；

[0101] ②待自然冷却即可成型；

[0102] ③从模具取出即可见到甜筒，根据需要进行修剪或者不修剪直接冷却包装。

[0103] 2、检测方法

[0104] 2.1感官评价

[0105] 采用评分检验量值估计法，评价人员由食品专业教师及学生组成，参与评价共12人（6男6女），身体均健康。评价数据的统计采用取其平均值的方法，按照GB/T 19547-2004《感官分析方法学量值估计法》操作。

[0106] 表5感官评价标准

[0107]

项目	满分	评分细则 (以下为满分感官指标，达到以下标准则得该项目满分，否则按具体情况给相应分数)
色泽	20	表面呈浅黄色或淡黄色
外观形态	20	表面呈花纹状或者光滑；皮质均匀、细薄、无损伤
组织结构	30	组织酥脆，较薄，约2~3mm厚；切面质地均匀、致密，无裂缝和脆硬等现象，有圆形或椭圆形均匀小孔。
口感滋味	30	具有本品种特有的香味和特殊的苦荞风味，香甜酥脆，无任何外来气味
总分	100	

[0108] 3、结果与分析

[0109] 结果如下表6所示：

[0110] 表6感官评价结果

[0111]

处理号	因素				实验结果
	苦荞粉添加量 (g)	细粒精幼砂糖添加量 (g)	水麦芽添加量 (g)	卵磷脂添加比量 (g)	
1	15	10	8	1.0	83.33
2	15	13	10	1.2	86.42
3	15	15	12	1.5	89.42
4	20	10	10	1.5	86.75
5	20	13	12	1.0	86.58
6	20	15	8	1.2	85.92
7	25	10	12	1.2	84.58
8	25	13	8	1.5	86.17
9	25	15	10	1.0	85.08
10	30	15	12	1.5	77.00
11	15	25	12	1.5	75.5
12	15	30	12	1.5	69
13	15	15	5	1.5	79
14	15	15	12	0.5	82

[0112] 由上表可以看出,原料配方在本发明范围内时(配方为:高筋面粉46.5g,苦荞粉为15g~25g,细粒精幼砂糖10g~15g,水麦芽8g~12g,卵磷脂1.0g~1.5g,植物油10g,水120g),制备得到的苦荞冰淇淋甜筒色泽、外观形态、组织结构、口感滋味均优良,而配方在本发明范围以外时,如,将苦荞粉、细粒精幼砂糖、水麦芽或者卵磷脂的用量稍微上下浮动,则感官结果不佳。

[0113] 本发明优选的配方为:高筋面粉46.5g,苦荞粉为15g,细粒精幼砂糖15g,水麦芽12g,卵磷脂1.5g,植物油10g,水120g。

[0114] 综上,本发明苦荞冰淇淋甜筒的口感香甜酥脆,生产工艺简单,成本低廉,且营养健康,具有天然、保健、功能化的特点,属于健康食品,势必会受到热捧,也对提高我国冰淇淋行业的竞争力有一定的推动作用,应用前景优良。

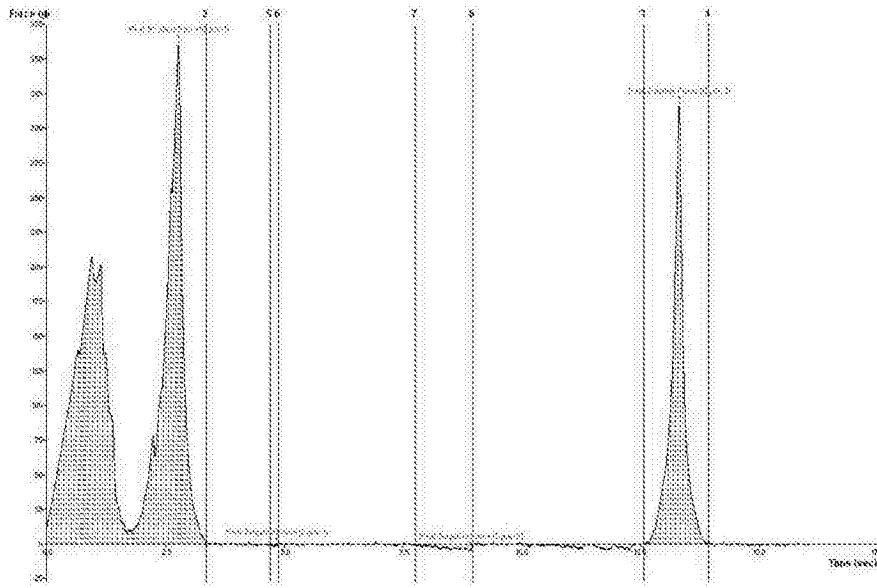


图1