(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105285036 A
(43)申请公布日 2016.02.03

(21)申请号 201510907904.7

(22)申请日 2015.12.09

(71)申请人 上海海洋大学
地址 201306 上海市浦东新区沪城环路999号

(72)发明人 钟耀广 李思曼 张瀚文 杨亦云 韩秋煜 田燕楠

(74)专利代理机构 上海三和万国知识产权代理事务所(普通合伙) 31230
代理人 陈伟勇

(51)Int.Cl.
A21D 13/08(2006.01)
A21D 2/36(2006.01)
A21D 2/18(2006.01)

权利要求书1页 说明书4页

(54)发明名称

荞麦粉蛋糕及其制备方法

(57)摘要

本发明公开了一种荞麦粉蛋糕及其制备方法,荞麦粉蛋糕由以下组分组成:荞麦粉、低筋麦粉、纯牛奶、淡奶油、黄油、鲜鸡蛋、酸奶、红薯叶粉、红薯梗粉、绿豆粉、核桃粉、熟决明子粉、山栀子粉、茯苓粉、芒果、草莓、氯化钠、麦芽糖醇。本发明使制作出来的蛋糕不仅满足了口感的需求,同时降低了蔗糖的摄入。荞麦中的营养物质又非常的丰富,有很大的营养保健作用。

CN 105285036 A

1. 一种荞麦粉蛋糕，其特征在于，所述荞麦粉蛋糕由以下组分组成：荞麦粉、低筋麦粉、纯牛奶、淡奶油、黄油、鲜鸡蛋、酸奶、红薯叶粉、红薯梗粉、绿豆粉、核桃粉、熟决明子粉、山栀子粉、茯苓粉、芒果、草莓、氯化钠、麦芽糖醇。

2. 根据权利要求 1 所述的荞麦粉蛋糕，其特征在于，所述荞麦粉蛋糕由以下组分组成，按照重量百分比计：荞麦粉 30%-45%、低筋麦粉 18.7%-37.5%、纯牛奶 1%、淡奶油 4%、黄油 0.5%、鲜鸡蛋 2%、酸奶 8%、红薯叶粉 0.75%-1.2%、红薯梗粉 3%-4.5%、绿豆粉 0.75%-1.1%、核桃粉 0.75%-1.2%、熟决明子粉 0.75%-1.1%、山栀子粉 0.75%-1.1%、茯苓粉 0.75%-1.1%、芒果 2%、草莓 2%、氯化钠 0.5%、麦芽糖醇 5%。

3. 一种荞麦粉蛋糕的制备方法，其特征在于，其包括以下步骤：

步骤一，荞麦粉的预处理，将苦荞粉烘熟，冷却，过细筛网 3 次，常温密封贮藏备用；

步骤二，混合调配，将称量好的荞麦粉、红薯梗粉、红薯叶粉、绿豆粉、核桃粉、熟决明子粉、山栀子粉、茯苓粉混合，得到杂粮粉；将杂粮粉、低筋麦粉、麦芽糖醇混合，常温密封贮藏备用；用恒温水浴锅融化少量黄油，另取鲜鸡蛋打发后与黄油混合搅拌，然后加入调配好的荞麦粉及氯化钠再次搅拌均匀，常温备用；

步骤三，烘烤，将混合物倒模，放入已预热的烤箱中，170℃下烘烤 25 分钟；

步骤四，成品，将冰淇淋置于冷却后的蛋糕上，最后对其进行感官评定。

4. 根据权利要求 3 所述的荞麦粉蛋糕的制备方法，其特征在于，所述冰淇淋的制备方法包括以下步骤：

步骤十一，芒果汁的制备，芒果经过挑选，去皮，去核，用质量分数为 0.2% 的抗坏血酸溶液浸泡；用榨汁机榨取汁液，过滤、澄清，得到芒果原果汁，低温贮藏备用；草莓汁的制备：草莓经过分选，清洗后，冷水浸泡去除农药残留；用榨汁机榨取汁液，过滤、澄清，得到草莓原汁，低温贮藏备用；

步骤十二，杀菌，将芒果汁、草莓汁在 100℃水浴杀菌 15min，冷却，添加质量浓度为 40mg/L 的 SO_2，抑制杂菌生长；

步骤十三，将称量好的酸奶、淡奶油、芒果汁、草莓汁、麦芽糖醇、荞麦粉加入搅拌盆中，用搅拌器搅拌至均匀后，4℃贮藏备用；

步骤十四，将调整好的的混合物放入冰淇淋机中经过均质，冷却，老化，凝冻等步骤得到荞麦果味冰淇淋。

荞麦粉蛋糕及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种蛋糕及其制备方法，特别是涉及一种荞麦粉蛋糕及其制备方法。

背景技术

[0002] 荞麦经济价值高，它集营养、保健、食疗为一体，为大米、白面等其他食物所不及。随着技术进步与全社会健康观念的加强，荞麦这一传统食物，越来越受到人们的青睐。因此，为充分利用荞麦资源，将荞麦开发成具有特色的健康食品，具有良好的发展前景。

[0003] 随着社会经济的不断发展，人们对现代食品的要求越来越高，不但要求具有丰富的营养价值，同时又要求味道独特、鲜美可口，而且最好还具有明确的保健功效。

[0004] 荞麦具有很好的保健价值，这与其富含多种生物活性物质是密切相关的。众多研究表明，荞麦的功能性成分主要有酚类、黄酮类、糖醇类、蛋白质与多肽类、甾体类和其他，这些活性物质在降血糖、降血脂、抗菌、抗氧化、抗肿瘤、抗衰老、改善记忆力，以及预防肥胖病等方面具有较好的效果。

[0005] 此外，有研究报道，红薯梗中含有丰富的维生素 C、B_2、胡罗卜素及 α－生育酚。红薯叶中胡萝卜素较胡萝卜中的含量高 3.8 倍。每 100 克红薯叶含钙 47-94 毫克，磷 56-113 毫克，铁 0.18-0.90 毫克，是人体所需矿物质良好的供给源。据分析，红薯叶所含的胡萝卜素、维生素 C、钙、磷、铁及必需氨基酸为菠菜的 2 倍以上，而草酸含量仅为菠菜的一半。

发明内容

[0006] 本发明所要解决的技术问题是提供一种荞麦粉蛋糕及其制备方法，其使制作出来的蛋糕不仅满足了口感的需求，同时降低了蔗糖的摄入。

[0007] 本发明是通过下述技术方案来解决上述技术问题的：一种荞麦粉蛋糕，其特征在于，其由以下组分组成：荞麦粉、低筋麦粉、纯牛奶、淡奶油、黄油、鲜鸡蛋、酸奶、红薯叶粉、红薯梗粉、绿豆粉、核桃粉、熟决明子粉、山栀子粉、茯苓粉、芒果、草莓、氯化钠、麦芽糖醇。

[0008] 优选地，所述荞麦粉蛋糕由以下组分组成，按照重量百分比计：荞麦粉 30％-45％、低筋麦粉 18.7％-37.5％、纯牛奶 1％、淡奶油 4％、黄油 0.5％、鲜鸡蛋 2％、酸奶 8％、红薯叶粉 0.75％-1.2％、红薯梗粉 3％-4.5％、绿豆粉 0.75％-1.1％、核桃粉 0.75％-1.2％、熟决明子粉 0.75％-1.1％、山栀子粉 0.75％-1.1％、茯苓粉 0.75％-1.1％、芒果 2％、草莓 2％、氯化钠 0.5％、麦芽糖醇 5％。

[0009] 本发明还提供一种荞麦粉蛋糕的制备方法，其特征在于，其包括以下步骤：

[0010] 步骤一，荞麦粉的预处理，将苦荞粉烘熟，冷却，过细筛网 3 次，常温密封贮藏备用；

[0011] 步骤二，混合调配，将称量好的荞麦粉、红薯梗粉、红薯叶粉、绿豆粉、核桃粉、熟决明子粉、山栀子粉、茯苓粉混合，得到杂粮粉；将杂粮粉、低筋麦粉、麦芽糖醇混合，常温密封贮藏备用；用恒温水浴锅融化少量黄油，另取鲜鸡蛋打发后与黄油混合搅拌，然后加入调配好的荞麦粉及氯化钠再次搅拌均匀，常温备用；

[0012] 步骤三，烘烤，将混合物倒模，放入已预热的烤箱中，170℃下烘烤 25 分钟；

[0013] 步骤四，成品，将冰淇淋置于冷却后的蛋糕上，最后对其进行感官评定。

[0014] 优选地，所述冰淇淋的制备方法包括以下步骤：

[0015] 步骤十一，芒果汁的制备，芒果经过挑选，去皮，去核，用质量分数为 0.2％的抗坏血酸溶液浸泡；用榨汁机榨取汁液，过滤、澄清，得到芒果原果汁，低温贮藏备用；草莓汁的制备：草莓经过分选，清洗后，冷水浸泡去除农药残留；用榨汁机榨取汁液，过滤、澄清，得到草莓原汁，低温贮藏备用；

[0016] 步骤十二，杀菌，将芒果汁、草莓汁在 100℃水浴杀菌 15min，冷却，添加质量浓度为 40mg/L 的 SO2，抑制杂菌生长；

[0017] 步骤十三，将称量好的酸奶、淡奶油、芒果汁、草莓汁、麦芽糖醇、荞麦粉加入搅拌盆中，用搅拌器搅拌至均匀后，4℃贮藏备用；

[0018] 步骤十四，将调整好的的混合物放入冰淇淋机中经过均质，冷却，老化，凝冻等步骤得到荞麦果味冰淇淋。

[0019] 本发明的积极进步效果在于：本发明使制作出来的蛋糕不仅满足了口感的需求，同时降低了蔗糖的摄入。荞麦中的营养物质又非常的丰富，有很大的营养保健作用。本发明的制作原料含有多种具有营养保健作用的杂粮，可有效的改善健康问题。在多次实验中确定了良好的配比，可保证蛋糕与以往粗糙涩口的荞麦蛋糕不同，具有良好的口感。且本发明的原料中不含有蔗糖，而用麦芽糖醇代替，可供糖尿病人食用，也可供有低糖需要的人士食用。在红薯梗、红薯叶的磨粉过程中采用低转速多次的方法，最大程度的保证了营养成分不被流失。本发明与以往产品相比，主要有以下特点：一，所用原材料不同，本品主要原材料有杂粮多种，包括：荞麦粉、红薯叶粉、红薯梗粉、绿豆粉、核桃粉、熟决明子粉、山栀子粉、茯苓粉，具有降血糖、降血脂、抗菌、抗氧化、抗肿瘤、抗衰老、改善记忆力，以及预防肥胖病等效果。目前尚未有产品同时添加这些原材料。二，在本荞麦蛋糕中添加了麦芽糖醇，麦芽糖醇作为一种功能性甜味剂，具有以下几种功能特性：(1) 促进人体对钙的消化和吸收；(2) 能量较低，在人体内很难被消化吸收，不易形成脂肪；(3) 不刺激人体胰岛素分泌，特别适合糖尿病患者食用。三，在冰淇淋制作中以荞麦粉为主要辅料，减少了蛋糕和奶油本身的甜腻，并在制作中选择加入纯奶油或健康植物油使制作的冰淇淋口感纯正、细腻爽滑、天然健康、低脂低糖，不会增加高热量摄入，且冰淇淋在杀菌过程中运用的是高温短时杀菌法，加工时间更短，效果更好。

具体实施方式

[0020] 下面给出本发明较佳实施例，以详细说明本发明的技术方案。

[0021] 本发明荞麦粉蛋糕由以下组分组成：荞麦粉、低筋麦粉、纯牛奶、淡奶油、黄油、鲜鸡蛋、酸奶、红薯叶粉、红薯梗粉、绿豆粉、核桃粉、熟决明子粉、山栀子粉、茯苓粉、芒果、草莓、氯化钠、麦芽糖醇。

[0022] 荞麦粉蛋糕由以下组分组成，按照重量百分比计：荞麦粉 30％ -45％、低筋麦粉 18.7％ -37.5％、纯牛奶 1％、淡奶油 4％、黄油 0.5％、鲜鸡蛋 2％、酸奶 8％、红薯叶粉 0.75％ -1.2％、红薯梗粉 3％ -4.5％、绿豆粉 0.75％ -1.1％、核桃粉 0.75％ -1.2％、熟决明子粉 0.75％ -1.1％、山栀子粉 0.75％ -1.1％、茯苓粉 0.75％ -1.1％、芒果 2％、草莓 2％、

氯化钠 0.5%、麦芽糖醇 5%。

[0023] 实施例 1 :本发明荞麦粉蛋糕由以下组分组成 :荞麦粉 40%,红薯梗粉 4%,红薯叶粉 1%,绿豆粉 1%,核桃粉 1%,熟决明子粉 1%,山栀子粉 1%,茯苓粉 1%,低筋面粉 25%,纯牛奶 1%,淡奶油 4%,黄油 0.5%,鲜鸡蛋 2%,酸奶 8%,芒果 2%,草莓 2%,氯化钠 0.5%,麦芽糖醇 5%。

[0024] 实施例 2 :在实施例 1 的基础上调整荞麦粉、红薯叶粉、红薯梗粉、绿豆粉、核桃粉、熟决明子粉、山栀子粉、茯苓粉、低筋面粉的用量,其原料配方如下 :荞麦粉 30%,红薯梗粉 3%,红薯叶粉 0.75%,绿豆粉 0.75%,核桃粉 0.75%,熟决明子粉 0.75%,山栀子粉 0.75%,茯苓粉 0.75%,低筋面粉 37.5%,纯牛奶 1%,淡奶油 4%,黄油 0.5%,鲜鸡蛋 2%,酸奶 8%,芒果 2%,草莓 2%,氯化钠 0.5%,麦芽糖醇 5%。

[0025] 实施例 3 :在实施例 1 的基础上调整荞麦粉、红薯叶粉、红薯梗粉、绿豆粉、核桃粉、熟决明子粉、山栀子粉、茯苓粉、低筋面粉的用量,其原料配方如下 :荞麦粉 45%,红薯梗粉 4.5%,红薯叶粉 1.2%,绿豆粉 1.1%,核桃粉 1.2%,熟决明子粉 1.1%,山栀子粉 1.1%,茯苓粉 1.1%,低筋面粉 18.7%,纯牛奶 1%,淡奶油 4%,黄油 0.5%,鲜鸡蛋 2%,酸奶 8%,芒果 2%,草莓 2%,氯化钠 0.5%,麦芽糖醇 5%。

[0026] 本发明荞麦粉蛋糕的制备方法包括以下步骤 :

[0027] 步骤一,荞麦粉的预处理,将苦荞粉烘熟,冷却,过细筛网 3 次,常温密封贮藏备用 ;烘熟的温度为 60℃。红薯梗粉和红薯叶粉的预处理 :取新鲜摘好的红薯梗和红薯叶分离后,清洗干净,于 60℃常温烘箱中烘干 ;将干燥的红薯梗取小段于 5500 转转速下搅拌 1 分钟,再于 7500 转转速下搅拌 1 分 30 秒,最后于 9500 转转速下搅拌 1 分 30 秒得到红薯梗粉 ;将干燥的红薯叶取出于 5000 转转速下搅拌 1 分钟,再于 6000 转转速下搅拌 1 分钟,最后于 7000 转转速下搅拌 1 分钟得到红薯叶粉。

[0028] 步骤二,混合调配,将称量好的荞麦粉、红薯梗粉、红薯叶粉、绿豆粉、核桃粉、熟决明子粉、山栀子粉、茯苓粉混合 , 得到杂粮粉 ;将杂粮粉、低筋麦粉、麦芽糖醇混合,常温密封贮藏备用 ;用恒温水浴锅融化少量黄油,另取鲜鸡蛋打发后与黄油混合搅拌,然后加入调配好的荞麦粉及氯化钠再次搅拌均匀,常温备用 ;具体混合可以将称量好的荞麦粉、红薯梗粉、红薯叶粉、绿豆粉、核桃粉、熟决明子粉、山栀子粉、茯苓粉置于搅拌盆中,用手持搅拌器充分搅拌混合 , 得到杂粮粉 ;将杂粮粉、低筋麦粉、麦芽糖醇置于另一搅拌盆中用搅拌器混合 ;恒温水浴锅用的融化温度可以为 50℃,鲜鸡蛋蛋清打发充分至有较粘稠白色泡沫后与黄油混合搅拌。

[0029] 步骤三,烘烤,将混合物倒模,放入已预热的烤箱中,上下盘温度均为 170℃下烘烤 25 分钟 ;烘烤时先将烤箱预热至 170℃。

[0030] 步骤四,成品,将冰淇淋置于冷却后的蛋糕上,最后对其进行感官评定。

[0031] 冰淇淋的制备方法包括以下步骤 :

[0032] 步骤十一,芒果汁的制备,芒果经过挑选,去皮,去核,用质量分数为 0.2%的抗坏血酸溶液浸泡 ;用榨汁机榨取汁液,过滤、澄清,得到芒果原果汁,低温贮藏备用 ;草莓汁的制备 :草莓经过分选,清洗后,冷水浸泡去除农药残留 ;用榨汁机榨取汁液,过滤、澄清,得到草莓原汁,低温贮藏备用 ;

[0033] 步骤十二,杀菌,将芒果汁、草莓汁在 100℃水浴杀菌 15min,冷却,添加质量浓度

为 40mg/L 的 SO2，抑制杂菌生长；

[0034] 步骤十三，将称量好的酸奶、淡奶油、芒果汁、草莓汁、麦芽糖醇、荞麦粉加入搅拌盆中，用搅拌器搅拌至均匀后，4℃贮藏备用；

[0035] 步骤十四，将调整好的的混合物放入冰淇淋机中经过均质，冷却，老化，凝冻等步骤得到荞麦果味冰淇淋。

[0036] 根据相关评定标准，制定了荞麦蛋糕的感官评定标准，由多名感官评定小组成员进行评定，从色泽、外形、表皮、内部组织和口感方面对荞麦蛋糕进行综合评分，进而得出最佳方案。荞麦蛋糕评分标准表见表 1。

[0037] 表 1 荞麦蛋糕评分标准表

[0038]

项目	指标	评分/分
色泽（满分 20 分）	均匀一致，无斑点	18-20
	基本均匀，无斑点	15-18
	基本均匀，有斑点	10-15
	不均匀，有斑点	10 分以下
外形（满分 20 分）	厚薄一致，无塌陷隆起	18-20
	厚薄一致，颗粒隆起或	15-18
	厚薄基本一致，形态不	10-15
	厚薄不一致，形态不规	10 分以下
表皮（满分 20 分）	柔软	18-20
	柔软略干	15-18
	略干硬	10-15
	干硬	10 分以下
内部组织（满分 20 分）	细密，蜂窝均匀，无大	18-20
	有少许气孔	15-18
	蜂窝不均匀，有气孔	10-15
	有生粉糖粒等疙瘩	10 分以下
口感（满分 20 分）	绵软香甜，松软可口	18-20
	口感滋润	15-18
	松软度欠佳	10-15
	口感干涩	10 分以下

[0039] 以上所述的具体实施例，对本发明的解决的技术问题、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明，所应理解的是，以上所述仅为本发明的具体实施例而已，并不用于限制本发明，凡在本发明的精神和原则之内，所做的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。