



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107156618 A

(43)申请公布日 2017.09.15

(21)申请号 201710320322.8

A21D 2/36(2006.01)

(22)申请日 2017.05.09

(71)申请人 洛阳师范学院

地址 471934 河南省洛阳市伊滨区吉庆路6
号洛阳师范学院

(72)发明人 王素军 时小燕 王逍迪 黄小英
押辉远 王明星 牛江秀

(74)专利代理机构 北京智桥联合知识产权代理
事务所(普通合伙) 11560

代理人 侯桂丽

(51)Int.Cl.

A23L 7/10(2016.01)

A23L 7/104(2016.01)

A23L 11/00(2016.01)

A21D 13/06(2017.01)

权利要求书1页 说明书9页

(54)发明名称

一种粗粮食品及其加工方法

(57)摘要

一种粗粮食品及其加工方法。本发明粗粮食品按重量份数计包括以下原料:粗粮粉15~50份、低筋面粉90~250份、任选的食用油20~80份、任选的发酵粉和/或酵母粉0.3~2.0份;所述粗粮粉按重量份数计由以下原料组成:鹰嘴豆5~20份、芸豆1~10份、红豆1~10份、高粱0.5~10份、黑豆0.5~5份、燕麦1~10份、玉米0.5~10份。本发明提供的粗粮食品具有健脾养胃、促进胃肠运动、预防糖尿病、抗氧化、降血脂、预防心脑血管疾病、抗衰老、减肥、提高免疫力等作用,尤其适宜中老年人食用。

1. 一种粗粮食品,其特征在于,按重量份数计包括以下原料:粗粮粉15~50份、低筋面粉90~250份、任选的食用油20~80份、任选的发酵粉和/或酵母粉0.3~2.0份;

所述粗粮粉按重量份数计由以下原料组成:鹰嘴豆5~20份、芸豆1~10份、红豆1~10份、高粱0.5~10份、黑豆0.5~5份、燕麦1~10份、玉米0.5~10份。

2. 根据权利要求1所述的粗粮食品,其特征在于,按重量份数计包括以下原料:粗粮粉25~35份、低筋面粉108~210份、任选的食用油30~60份、任选的发酵粉和/或酵母粉0.6~1.2份;

所述粗粮粉按重量份数计由以下原料组成:鹰嘴豆8~12份、芸豆2~5份、红豆2~5份、高粱1~5份、黑豆1~3份、燕麦2~5份、玉米1~5份。

3. 根据权利要求1或2所述的粗粮食品,其特征在于,按重量份数计还含有芝麻5~30份、绵白糖5~40份。

4. 根据权利要求1或2所述的粗粮食品,其特征在于,按重量份数计还含有芝麻8~16份、绵白糖13~25份。

5. 根据权利要求1-4任一项所述的粗粮食品,其特征在于,所述食用油为花生油、葵花籽油或玉米胚芽油中的1种或多种。

6. 根据权利要求1或2所述的粗粮食品,其特征在于,所述食品为饼干、馒头、面条、蛋糕或月饼中的1种或多种。

7. 权利要求1-6任一项所述的粗粮食品的加工方法,包括以下步骤:

(1) 粗粮粉的制作:取鹰嘴豆、芸豆、红豆、高粱、黑豆、燕麦、玉米,磨成粉状,过筛,得到粗粮粉;

(2) 制备食品:取低筋面粉、任选的芝麻、绵白糖、发酵粉和/或酵母粉以及步骤(1)所述的粗粮粉,混合得到食品原料粉,在所述食品原料粉中加入水和任选的食用油,混合均匀制作所述粗粮食品。

8. 根据权利要求7所述的加工方法,其特征在于,步骤(1)中所述过筛为过50-100目筛,优选60目筛。

一种粗粮食品及其加工方法

技术领域

[0001] 本发明属于食品技术领域,具体涉及一种粗粮食品及其加工方法。

背景技术

[0002] 随着科技的发展,人们生活水平的提高,中国的膳食结构也在发生变化,其中对精细饮食的追求,使得一些必要的营养成分在加工的同时被随之抛弃。研究表明,人为因素对人类健康的影响在逐渐增加。生活和工作环境的改变,人口的老龄化,以及人类疾病谱的改变,迫使医疗卫生事业从以前的“通过对疾病的治疗来保持健康”转变为“通过疾病的预防以保持健康”。尤其在人口老龄化的今天,越来越多的慢性病,或文明病的发生,如糖尿病、高血压、高血脂、心脑血管疾病、便秘、肥胖、癌症等,不但增加个人家庭经济负担,而且提高社会医疗保险支出。

[0003] 针对目前发病率越来越高的慢性病,以及日益老龄化的社会现实,如何通过饮食做到日常化、休闲化地促进健康、预防疾病的发生,这是营养学与预防医学的最终目标,也是一件着眼长远立足当前的事情。

[0004] 经研究表明,鹰嘴豆在补血、补钙等方面作用明显,是糖尿病、高血压患者的最佳食品;也有防止癌细胞的增殖,促使癌细胞死亡的作用,可有效的预防和减缓糖尿病并发症。如CN 102894055A的发明专利“低糖型鹰嘴豆饼干的配方及其制备方法”公开了一种低糖型鹰嘴豆饼干,该低糖型鹰嘴豆饼干配方为全麦面粉47.5%、鹰嘴豆全粉8%、固体油脂5.6%、全脂奶粉5.6%、干酵母0.28%、小苏打0.34%、食盐0.56%和温水2.12%。该低糖型鹰嘴豆饼干配方中粗粮种类较为单一,对人体的有益作用有限。CN 105557939A的发明专利“一种养胃益气杂粮饼干”公开了一种杂粮饼干,该养胃益气杂粮饼干由以下重量份的原料组成:小麦粉100~200份,鹰嘴豆30~40份、没药8~10份、络石藤5~7份、玉米粉40~50份、紫薯粉30~50份、鸡蛋15~25份、蜂蜜10~20份、苹果皮8~12份、羊蹄3~5份、紫苏籽油10~20份、木耳20~30份、笔筒草6~10份、乌梅5~15份、水100~120份。该养胃益气杂粮饼干所含粗粮种类较少,其他成分较多,导致成本较高。

发明内容

[0005] 为此,本发明的目的之一在于提供一种粗粮食品,该粗粮食品适宜中老年人食用,具有健脾养胃、促进胃肠运动、预防糖尿病、抗氧化、降血脂、预防心脑血管疾病、抗衰老、减肥、提高免疫力等作用。

[0006] 为达上述目的,本发明采用如下技术方案:

[0007] 一种粗粮食品,按重量份数计包括以下原料:粗粮粉15~50份、低筋面粉90~250份、任选的食用油20~80份、任选的发酵粉和/或酵母粉0.3~2.0份;

[0008] 所述粗粮粉按重量份数计由以下原料组成:鹰嘴豆5~20份、芸豆1~10份、红豆1~10份、高粱0.5~10份、黑豆0.5~5份、燕麦1~10份、玉米0.5~10份。

[0009] 作为优选,本发明的粗粮食品,按重量份数计包括以下原料:粗粮粉25~35份、低

筋面粉108~210份、任选的食用油30~60份、任选的发酵粉和/或酵母粉0.6~1.2份；

[0010] 所述粗粮粉按重量份数计由以下原料组成：鹰嘴豆8~12份、芸豆2~5份、红豆2~5份、高粱1~5份、黑豆1~3份、燕麦2~5份、玉米1~5份。

[0011] 本发明中食用油、发酵粉和/或酵母粉是根据最终制备的产品形式可以选择加入的成分，本领域技术人员完全可以根据需要确定是否加入，加入的量也可根据需要适当调整。例如，如果制作的食品为馒头、花卷类产品，则只需要加入发酵粉和/或酵母粉；如果制作的食品为面条类产品，则不需要加入食用油、发酵粉和酵母粉；如果制作的食品为饼干或糕点类产品，则需要同时加入食用油与发酵粉和/或酵母粉。

[0012] 本发明中所用的粗粮原料的组分功能从营养学与预防医学的角度简单介绍如下：

[0013] 鹰嘴豆：经对比研究表明，鹰嘴豆与其他豆类在蛋白质功效比值、生物利用价值和消化吸收率指标上，鹰嘴豆为最高，因此赢得了“豆中之王”的美称，含18种氨基酸包括人体必需的8种氨基酸，含量比燕麦高出2倍以上；含钙、铁、锌、镁、硒、铬、磷和烟酸、维生素B6 (V_{B6})、泛酸、膳食纤维，在补血、补钙等方面作用明显，是糖尿病、高血压患者的最佳食品；所含异黄酮植物性类雌激素，能够延迟女性细胞衰老，使皮肤保持弹性、养颜、丰乳、减少骨质丢失，促成骨生成、降血脂、减轻女性更年期综合症状等，也有防止癌细胞的增殖，促使癌细胞死亡的作用；微量元素铬，在机体的糖代谢和脂肪代谢中发挥着重要作用，对糖尿病具有控制、降低血糖、预防和减缓糖尿病并发症的作用，同时和多不饱和脂肪酸促进胆固醇代谢，防止脂质在肝脏和动脉壁沉积、降低血小板凝结能力，防止血栓形成，防止血管损伤面的炎症反应，对血管有良好的保护作用，可有效的预防和减缓糖尿病并发症。综合考虑产品功效，本发明的粗粮食品中鹰嘴豆优选为5~20份，更优选为8~12份。

[0014] 芸豆：一种难得的高钾、高镁、低钠食品，适合心脏病、动脉硬化、高血脂、低血钾症和忌盐患者食用。芸豆含有皂甘，尿毒酶和多种球蛋白等独特成分，具有提高人体自身的免疫能力，增强抗病能力，激活淋巴T细胞，促进脱氧核糖核酸的合成等功能，抑制肿瘤细胞的发展。综合考虑产品口感和功效，本发明的粗粮食品中芸豆优选为1~10份，更优选为2~5份。

[0015] 红豆：热量低，富含维生素E (VE) 及钾、镁、磷、锌、硒、铁等成分，是典型的高钾食物，具有清热解毒、健脾益胃、利尿消肿、通气除烦、补血生乳的功效。综合考虑产品功效，本发明的粗粮食品中红豆优选为1~10份，更优选为2~5份。

[0016] 高粱：具有补气、健脾、养胃、止泻、消积、温中、止霍乱的功效。所含膳食纤维能够改善消化系统，增加肠道蠕动，有助于预防便秘和促进消化；微量元素铁离子含量较高。综合考虑产品口感和功效，本发明的粗粮食品中高粱优选为0.5~10份，更优选为1~5份。

[0017] 黑豆：富含十八种氨基酸，其中包含人体必需的八种氨基酸；所含不饱和脂肪酸具有高的吸收率，除满足人体对脂肪的需求外，具有降低人体血液中胆固醇的作用。胆固醇是许多老年性疾病的罪魁祸首，而黑豆不含胆固醇，只含一种植物固醇，具有抑制人体吸收胆固醇，降低血液中胆固醇的作用，对老年人而言，能软化血管、滋润皮肤延缓衰老，特别是对高血压、心脏病、肝脏、动脉硬化等老年性疾病大有益处。黑豆中的蛋黄素，能健脑益智，防止大脑因老化而迟钝。黑豆含有丰富的微量元素，如钙、磷、铁、锌、铜、镁、钼、硒、氟等，这些元素能满足大脑的需求而延缓脑机体衰老，能降低血液粘滞度，保持身体功能完整。黑豆中粗纤维的含量达百分之四，超过黄豆很多，粗纤维素具有良好的通便作用，而便秘是中老年

人普遍的问题。黑豆含有丰富的维生素,其中 V_E 和B族维生素含量最高, V_E 的含量比肉类高5~7倍。同时 V_E 也是一种抗氧化剂,能清除体内自由基,减少皮肤皱纹,保持青春健美。黑豆皮含有的花青素,是一种很好的抗氧化剂来源,能清除体内自由基,抗氧化效果好。而良好的抗氧化效果,可以减少血管的氧化,保持血管的弹性美容养颜,减少动脉粥样硬化的形成,预防心血管疾病的发生。综合考虑产品口感和功效,本发明的粗粮食品中黑豆优选为0.5~5份,更优选为1~3份。

[0018] 燕麦:富含蛋白质与脂肪,其中含有人体需要的全部必需氨基酸,尤其是赖氨酸含量高,脂肪中含大量的亚油酸,消化吸收率也高,具有良好的降血脂和预防动脉粥样硬化的作用。综合考虑产品口感和功效,本发明的粗粮食品中燕麦优选为1~20份,更优选为2~5份。

[0019] 玉米:有健脾益胃、利水渗湿作用。玉米含有维生素A(VA)、 V_E 及谷氨酸有抗衰老作用,富含的维生素B1(VB1)、B2(VB2)、VB6等对保护神经传导和胃肠功能,预防脚气病、心肌炎、维护皮肤健美有效;所含赖氨酸、微量元素硒和丰富的胡萝卜素,其抗氧化作用有益于预防肿瘤和抑制致癌物;玉米油含有大量不饱和脂肪酸,可清除血液中的胆固醇,防止动脉硬化;丰富的纤维素,可以刺激胃肠蠕动,防止便秘,促进胆固醇的代谢,加速肠内毒素的排出。综合考虑产品口感和功效,本发明的粗粮食品中玉米优选为0.5~10份,更优选为1~5份。

[0020] 本发明将包括鹰嘴豆、芸豆、红豆、高粱、黑豆、燕麦、玉米的粗粮粉与低筋面粉的配合使用制得粗粮食品,食材营养结构合理,功能协调,涵盖了人体所需的糖类(低筋面粉提供)、氨基酸(蛋白质)、脂类、维生素、矿物质、膳食纤维,不但具有营养均衡的特点,同时可以补气、养胃、健脾、消积、增强肠动力,真正实现了饮食结构的优化,很适合中老年人的生理特点。

[0021] 本发明提供的粗粮食品是将保健与预防贯穿于日常的大健康行为,能明显改善体质、提高免疫力,并且对糖尿病、心血管性疾病、肥胖症、便秘、高血压、高血脂等具有积极的预防与调节作用。

[0022] 作为优选,本发明的粗粮食品按重量份数计还含有芝麻5~30份、绵白糖5~40份;优选为芝麻8~16份、绵白糖13~25份。芝麻中含有丰富的维生素E,能防止过氧化脂质对皮肤的伤害,抵消或中和细胞内有害物质游离基的积聚,可使皮肤白皙润泽,并能防止各种皮肤炎症;芝麻还具有养血的功效,可以治疗皮肤干枯、粗糙、令皮肤细腻光滑、红润光泽。本发明的粗粮食品中添加适量芝麻可更有助于降低血压和甘油三脂。在本发明的粗粮食品中添加少量绵白糖则有助于提升口感。

[0023] 所述食用油优选但不限于花生油、葵花籽油或玉米胚芽油中的1种或多种。所述食用油典型但非限制性的组合例如为花生油和葵花籽油的组合,葵花籽油和玉米胚芽油的组合,花生油、葵花籽油和玉米胚芽油的组合。

[0024] 本发明所述的食物可以为饼干、馒头、面条、蛋糕、月饼等中的1种或多种,但不限于此,优选为饼干。在适当更改工艺的情况下,还可以将本产品形式转变为任何其他合适的形式。也可以在本发明的配方中加入香料、色素、天然提取物活性成分等中的1种或多种。

[0025] 另外,根据本领域的一般知识,当使用酵母粉时,如果发酵过度或者其他需要的情况下还可以加入适当的纯碱。加入纯碱的量可以是本领域技术人员根据实际需要可进行适

当调整。

[0026] 因此,一切以本发明精神为基础的、任何的进一步延伸或改进,均属于本发明的保护范围。

[0027] 本发明的另一目的还在于提供本发明所述的粗粮食品的加工方法,包括以下步骤:

[0028] (1) 粗粮粉的制作:取鹰嘴豆、芸豆、红豆、高粱、黑豆、燕麦、玉米,磨成粉状,过筛,得到粗粮粉;

[0029] (2) 制备食品:取低筋面粉、任选的芝麻、绵白糖、发酵粉和/或酵母粉以及步骤(1)所述的粗粮粉,混合得到食品原料粉,在所述食品原料粉中加入水和任选的食用油,混合均匀后制作所述粗粮食品。

[0030] 为了使得制得食品的口感适中,步骤(1)中所述过筛优选为过50-100目筛,例如为60目、70目、80目、90目等,更优选60目筛。

[0031] 如果制作馒头、饼干、糕点等需要发酵的食品,则需要有发酵过程,为了使得制得食品的口感软硬适中发酵的温度可以为25~40℃,例如为27℃、30℃、33℃、36℃、39℃等,所述发酵的时间可以为0.5~1.5h,例如为0.7h、0.9h、1.1h、1.3h、1.45h等。

[0032] 当制得食品为饼干、糕点等时,挤压成型的饼干模型可以为心形、圆形、方形或小熊仔形中的1种或多种。

[0033] 一般情况下,本发明步骤(2)中所用水可为常温水。对于馒头,饼干类需要发酵工艺的食品,为了有助于更好地发酵,作为优选,步骤(2)中所用的水可以为35℃左右的水。

[0034] 制作食品为饼干时为了使得制得饼干的口感软硬适中,烘焙的温度为125~180℃,例如为128℃、130℃、133℃、135℃、140℃、145℃、150℃、155℃、160℃、165℃、170℃、175℃等,烘焙的时间为5~25min,例如为7min、9min、13min、17min、21min、24min等。烘焙可在电烤箱中进行。

[0035] 本发明的粗粮食品适宜中老年人食用,具有健脾养胃、促进胃肠运动、预防糖尿病、抗氧化、降血脂、预防心脑血管疾病、抗衰老、减肥、提高免疫力等作用。

具体实施方式

[0036] 针对现有技术中的问题,结合我国悠久的“药膳”历史,本发明提供了一种具有健脾养胃、促进胃肠运动、预防糖尿病、抗氧化、降血脂、预防心脑血管疾病、抗衰老、减肥、提高免疫力等作用、适宜于中老年人食用的无盐低糖的五谷粗粮食品,它的经济性和便携性将使保健行动在日常化、休闲化的“食疗”中悄然进行。

[0037] 本发明提供的粗粮食品按重量份数计包括以下原料:粗粮粉15~50份、低筋面粉90~250份、任选的食用油20~80份、任选的发酵粉和/或酵母粉0.3~2.0份;所述粗粮粉按重量份数计由以下原料组成:鹰嘴豆5~20份、芸豆1~10份、红豆1~10份、高粱0.5~10份、黑豆0.5~5份、燕麦1~10份、玉米0.5~10份。

[0038] 在一些实施例中,本发明提供的粗粮食品按重量份数计包括以下原料:粗粮粉25~35份、低筋面粉108~210份、任选的食用油30~60份、任选的发酵粉和/或酵母粉0.6~1.2份;所述粗粮粉按重量份数计由以下原料组成:鹰嘴豆8~12份、芸豆2~5份、红豆2~5份、高粱1~5份、黑豆1~3份、燕麦2~5份、玉米1~5份。

[0039] 本发明的粗粮食品按重量份数计优选还含有芝麻5~30份、绵白糖5~40份；优选为芝麻8~16份、绵白糖13~25份。

[0040] 在一些实施例中,如所述食品为饼干、糕点等同类产品的情況时,本发明提供的粗粮食品按重量份数计包括以下原料:粗粮粉15~50份、低筋面粉90~250份、食用油20~80份、发酵粉和/或酵母粉0.3~2.0份、芝麻5~30份、绵白糖5~40份;所述粗粮粉按重量份数计由以下原料组成:鹰嘴豆5~20份、芸豆1~10份、红豆1~10份、高粱0.5~10份、黑豆0.5~5份、燕麦1~10份、玉米0.5~10份。

[0041] 在一些实施例中,如所述食品为饼干、糕点等同类产品的情況时,本发明提供的粗粮食品按重量份数计包括以下原料:粗粮粉25~35份、低筋面粉108~210份、食用油30~60份、发酵粉和/或酵母粉0.6~1.2份、芝麻8~16份、绵白糖13~25份;所述粗粮粉按重量份数计由以下原料组成:鹰嘴豆8~12份、芸豆2~5份、红豆2~5份、高粱1~5份、黑豆1~3份、燕麦2~5份、玉米1~5份。

[0042] 所述食品为饼干、糕点等同类产品的情況时,本发明的粗粮食品,按重量份数计优选由以下原料组成:粗粮粉25~35份、低筋面粉108~210份、食用油30~60份、发酵粉和/或酵母粉0.6~1.2、芝麻8~16份、绵白糖13~25份;所述粗粮粉按重量份数计由以下原料组成:鹰嘴豆8~12份、芸豆2~5份、红豆2~5份、高粱1~5份、黑豆1~3份、燕麦2~5份、玉米1~5份。上述组成的粗粮食品既具有健脾养胃、促进胃肠运动、预防糖尿病、抗氧化、降血脂、预防心脑血管疾病、抗衰老、减肥、提高免疫力等作用,而且还具有很好的口感。

[0043] 粗粮食品中粗粮粉的比例太低不利于达到促进胃肠运动、预防糖尿病、降血脂、预防心脑血管疾病、抗衰老、减肥等作用;粗粮粉的比例太高则影响口感。因此,本发明的粗粮食品中粗粮粉与低筋面粉的质量比例优选为1:2~10,例如1:3、1:5、1:8、1:9.5以及上述数值之间的具体点值,限于篇幅及出于简明的考虑,本发明不再穷尽列举所述范围包括的具体点值,上述比例更优选为1:4~7,粗粮粉与低筋面粉比例在上述范围内时制得食品的食用效果更佳。

[0044] 在本发明的粗粮食品中根据需要还可以任选地加入本领域常用的一些材料,如香料、食用色素等辅料。

[0045] 本发明还提供了所述的粗粮食品的加工方法,包括以下步骤:

[0046] (1) 粗粮粉的制作:取鹰嘴豆、芸豆、红豆、高粱、黑豆、燕麦、玉米,磨成粉状,过筛,得到粗粮粉;

[0047] (2) 制备粗粮食品:取低筋面粉、任选的芝麻、绵白糖、发酵粉和/或酵母粉以及步骤(1)所述的粗粮粉,混合均匀得到食品原料粉,在所述食品原料粉中加入水和任选的食用油,混合均匀后发酵,制作所述粗粮食品。

[0048] 如所述食品为饼干、糕点类产品的情況下时,加工方法可包括如下步骤:

[0049] (1) 粗粮粉的制作:取鹰嘴豆、芸豆、红豆、高粱、黑豆、燕麦、玉米,磨成粉状,过筛,得到粗粮粉;

[0050] (2) 制备饼干模型:取低筋面粉、发酵粉、任选的芝麻、任选的绵白糖以及步骤(1)所述的粗粮粉,混合均匀得到饼干原料粉,在所述饼干原料粉中加入食用油和水,混合均匀后发酵,然后制得饼干模型;

[0051] (3) 烘焙饼干模型:将步骤(2)中制备好的饼干模型置入预热好的烤箱中烘焙即得

粗粮饼干。

[0052] 为了使得制得饼干的口感粗细适中,步骤(1)中所述过筛优选为过50-100目筛,更优选60目筛。

[0053] 为了使得制得饼干的口感软硬适中,步骤(2)中所述发酵的温度为25~40℃,所述发酵的时间为0.5~1.5h,所述挤压成型的饼干模型可以为心形、圆形、方形或小熊仔形中的1种或多种。

[0054] 为了使得制得饼干的口感软硬适中,步骤(3)中所述烘焙的温度为125~180℃,所述烘焙的时间为5~25min。

[0055] 以下结合具体实施例对本发明进一步说明,所举实施例是为了更好地说明发明的内容,但并不是本发明仅囿于所举实施例,所以熟悉本领域的技术人员清楚在不偏离本发明思想或本质特征的情况下,可以对原料的配比、操作条件等进行合适修改,因此,认为现有的公开实施方案在所有方面为说明性的,而不是局限性的。

[0056] 虽然以下具体实施例仅以饼干为例,但是本领域技术人员应该明白,在适当更改工艺的情况下,可以将本产品形式转变为其他形式,如由饼干改变为馒头,面条,蛋糕,月饼等形式;亦或在配方中加入香料、色素、提取物活性成分等成分。

[0057] 实施例1

[0058] 一种粗粮饼干,由以下重量份数的原料组成:粗粮粉35g、低筋面粉175g、花生油52g、发酵粉0.9g、芝麻13g、绵白糖17.5g;粗粮粉由以下重量份数的原料组成:鹰嘴豆12g、芸豆5g、红豆5g、高粱2g、黑豆3g、燕麦5g、玉米3g。

[0059] 采用如下加工方法,包括以下步骤:

[0060] (1) 粗粮粉的制作:取配方量的鹰嘴豆、芸豆、红豆、高粱、黑豆、燕麦、玉米,磨成粉状,过60目筛,得到粗粮粉;

[0061] (2) 制备饼干模型:取配方量的低筋面粉、芝麻、绵白糖、发酵粉以及粗粮粉,混合均匀得到饼干原料粉,在饼干原料粉中加入配方量的花生油和60ml温度为35℃的水,混合均匀后,在35℃下发酵55min,后碾碾成片状,用模具挤压成心形,得饼干模型;

[0062] (3) 烘焙饼干模型:将步骤(2)中制备好的饼干模型放置于电烤箱中,在180℃下烘焙5min,即得粗粮饼干。

[0063] 实施例2

[0064] 一种粗粮饼干,由以下重量份数的原料组成:粗粮粉25g、低筋面粉119g、葵花籽油34g、发酵粉0.7g、芝麻8g、绵白糖13g;粗粮粉由以下重量份数的原料组成:鹰嘴豆8g、芸豆2g、红豆2g、高粱1g、黑豆1g、燕麦2g、玉米1g。

[0065] 一种粗粮饼干的加工方法,包括以下步骤:

[0066] (1) 粗粮粉的制作:取配方量的鹰嘴豆、芸豆、红豆、高粱、黑豆、燕麦、玉米,磨成粉状,过60目筛,得到粗粮粉;

[0067] (2) 制备饼干模型:取配方量的低筋面粉、芝麻、绵白糖、发酵粉以及粗粮粉,混合均匀得到饼干原料粉,在饼干原料粉中加入配方量的葵花籽油和40ml温度为35℃的水,混合均匀后,在25℃下发酵90min,后碾碾成片状,用模具挤压成方形,得饼干模型;

[0068] (3) 烘焙饼干模型:将步骤(2)中制备好的饼干模型放置于电烤箱中,在145℃下烘焙15min,即得粗粮饼干。

[0069] 实施例3

[0070] 一种粗粮饼干,由以下重量份数的原料组成:粗粮粉35g、低筋面粉108g、玉米胚芽油31g、发酵粉0.6g、芝麻8g、绵白糖13g;粗粮粉由以下重量份数的原料组成:鹰嘴豆10g、芸豆3g、红豆3g、高粱3g、黑豆2g、燕麦3g、玉米3g。

[0071] 一种粗粮饼干的加工方法,包括以下步骤:

[0072] (1) 粗粮粉的制作:取配方量的鹰嘴豆、芸豆、红豆、高粱、黑豆、燕麦、玉米,磨成粉状,过60目筛,得到粗粮粉;

[0073] (2) 制备饼干模型:取配方量的低筋面粉、芝麻、绵白糖、发酵粉以及粗粮粉,混合均匀得到饼干原料粉,在饼干原料粉中加入配方量的玉米胚芽油和37ml温度为35℃的水,混合均匀后,在40℃下发酵30min,后碾碾成片状,用模具挤压成圆形,得饼干模型;

[0074] (3) 烘焙饼干模型:将步骤(2)中制备好的饼干模型放置于电烤箱中,在165℃下烘焙10min,即得粗粮饼干。

[0075] 实施例4

[0076] 一种粗粮饼干,由以下重量份数的原料组成:粗粮粉35g、低筋面粉210g、花生油60g、发酵粉1.2g、芝麻16g、绵白糖25g;粗粮粉由以下重量份数的原料组成:鹰嘴豆8g、芸豆4g、红豆5g、高粱5g、黑豆3g、燕麦5g、玉米5g。

[0077] 一种粗粮饼干的加工方法,包括以下步骤:

[0078] (1) 粗粮粉的制作:取配方量的鹰嘴豆、芸豆、红豆、高粱、黑豆、燕麦、玉米,磨成粉状,过60目筛,得到粗粮粉;

[0079] (2) 制备饼干模型:取配方量的低筋面粉、芝麻、绵白糖、发酵粉以及粗粮粉,混合均匀得到饼干原料粉,在饼干原料粉中加入配方量的花生油和70ml温度为35℃的水,混合均匀后,在30℃下发酵90min,后碾碾成片状,用模具挤压成小熊仔形,得饼干模型;

[0080] (3) 烘焙饼干模型:将步骤(2)中制备好的饼干模型放置于电烤箱中,在125℃下烘焙25min,即得粗粮饼干。

[0081] 实施例5

[0082] 一种粗粮饼干,由以下重量份数的原料组成:粗粮粉15g、低筋面粉90g、花生油20g、酵母粉0.3g、芝麻5g、绵白糖5g;粗粮粉由以下重量份数的原料组成:鹰嘴豆5g、芸豆2g、红豆2g、高粱1g、黑豆1g、燕麦2g、玉米2g。

[0083] 一种粗粮饼干的加工方法,包括以下步骤:

[0084] (1) 粗粮粉的制作:取配方量的鹰嘴豆、芸豆、红豆、高粱、黑豆、燕麦、玉米,磨成粉状,过50目筛,得到粗粮粉;

[0085] (2) 制备饼干模型:取配方量的低筋面粉、芝麻、绵白糖、发酵粉以及粗粮粉,混合均匀得到饼干原料粉,在饼干原料粉中加入配方量的花生油和40ml温度为35℃的水,混合均匀后,在30℃下发酵90min,后碾碾成片状,用模具挤压成小熊仔形,得饼干模型;

[0086] (3) 烘焙饼干模型:将步骤(2)中制备好的饼干模型放置于电烤箱中,在150℃下烘焙10min,即得粗粮饼干。

[0087] 实施例6

[0088] 一种粗粮饼干,由以下重量份数的原料组成:粗粮粉50g、低筋面粉250g、花生油80g、纯碱2.0g、芝麻30g、绵白糖40g;粗粮粉由以下重量份数的原料组成:鹰嘴豆20g、芸豆

2g、红豆2g、高粱10g、黑豆5g、燕麦1g、玉米10g。

[0089] 一种粗粮饼干的加工方法,包括以下步骤:

[0090] (1) 粗粮粉的制作:取配方量的鹰嘴豆、芸豆、红豆、高粱、黑豆、燕麦、玉米,磨成粉状,过100目筛,得到粗粮粉;

[0091] (2) 制备饼干模型:取配方量的低筋面粉、芝麻、绵白糖、发酵粉以及粗粮粉,混合均匀得到饼干原料粉,在饼干原料粉中加入配方量的花生油和80ml温度为35℃的水,混合均匀后,在30℃下发酵90min,后碾成片状,用模具挤压成小熊仔形,得饼干模型;

[0092] (3) 烘焙饼干模型:将步骤(2)中制备好的饼干模型放置于电烤箱中,在150℃下烘焙10min,即得粗粮饼干。

[0093] 取实施例1制作出的粗粮饼干,供10位45岁到75岁的中老年人食用。每天的食用量为50g。使用时间为60天。

[0094] (1) 测得10位中老年人食用实施例1制作出的粗粮饼干前后血压值如下表1所示:

[0095] 表1

[0096]

序号	食用前血压值 (mmHg)		食用后血压值 (mmHg)	
	低压	高压	低压	高压
1	85	135	78	115
2	78	131	72	109
3	91	139	79	120
[0097]				
4	82	130	78	112
5	65	128	64	101
6	70	121	69	112
7	68	130	65	109
8	83	138	75	115
9	94	148	81	122
10	87	133	80	112

[0098] (2) 测得10位中老年人食用实施例1制作出的粗粮饼干前后血脂值如下表2所示:

[0099] 表2

[0100]

序号	食用前血脂值 (mmol/L)		食用后血脂值 (mmol/L)	
	总胆固醇	甘油三脂	总胆固醇	甘油三脂
1	4.36	0.86	4.12	0.84
2	5.20	2.10	4.80	1.60
3	5.40	1.88	4.98	1.54
4	4.80	1.67	4.51	1.40
5	3.98	1.30	3.77	1.20
6	5.33	1.74	4.91	1.49
7	4.98	1.64	4.60	1.40
8	3.50	1.43	3.30	1.20
9	4.75	1.66	4.50	1.41
10	5.12	1.69	4.80	1.47

[0101] 经研究,实施例2-6制得的粗粮饼干中老年人食用后,达到的效果与实施例1的相当。而且经观察发现,中老年人食用本发明制得饼干后,面部明显舒展,渐现红润,而食用前有面部浮肿现象的也得到明显改善。

[0102] 从上面实施例可以看出,本发明粗粮粉和低筋面粉之间的配比合适,通过各组分之间的协同增效作用,使最终制得的粗粮饼干具有良好的健脾养胃,促进肠胃运动,降血压、降脂的综合效果。