



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107156718 A

(43)申请公布日 2017.09.15

(21)申请号 201710364062.4

(22)申请日 2017.05.22

(71)申请人 重庆果乐园电子商务有限公司

地址 401120 重庆市渝北区人和镇人兴路  
A1幢1-7

(72)发明人 陈佳昕 廖宏 李涛

(74)专利代理机构 北京酷爱智慧知识产权代理  
有限公司 11514

代理人 安娜

(51) Int. Cl.

A23L 19/00(2016.01)

A23L 25/00(2016.01)

A23L 33/105(2016.01)

权利要求书1页 说明书12页

(54)发明名称

含坚果的食品及其制备方法与应用

(57)摘要

本发明涉及一种含坚果的食品,包括第一混合物和第二混合物;第一混合物包括原料坚果18-35重量份和水果干果4-10重量份;第二混合物包括百合5-10重量份、芡实2-5重量份、檀香0.1-0.5重量份、僵蚕1-3重量份、洋车前子壳5-8重量份、葛根2-5重量份、土贝母2-5重量份、薏苡仁5-9重量份、玄参3-8重量份、紫参3-7重量份和麦冬3-6重量份。本发明提供的含坚果的食品,不仅能够提高坚果类食物多样性的同时将食品中的营养物质最大化,而且制备得到的含坚果食品具有优异的增强免疫力和促进消化的多重功效,特别适用于儿童、妇女和老人食用。

1. 一种含坚果的食品,其特征在于,原料组分按重量份计,包括第一混合物和第二混合物;

所述第一混合物包括原料坚果18-35重量份和水果干果4-10重量份;

所述第二混合物包括百合5-10重量份、芡实2-5重量份、檀香0.1-0.5重量份、僵蚕1-3重量份、洋车前子壳5-8重量份、土贝母2-5重量份、薏苡仁5-9重量份、玄参3-8重量份、紫参3-7重量份和麦冬3-6重量份;

其中,所述原料坚果包括榛子、腰果、松子、夏威夷果、花生、核桃和杏仁的一种或多种,所述水果包括椰枣、葡萄、脐橙、樱桃、山楂、猕猴桃、菠萝、芒果和蔓越莓中的一种或多种。

2. 根据权利要求1所述的含坚果的食品,其特征在于,所述第二混合物还包括:

银耳8-15重量份、海藻糖1-3重量份、冬虫草2-5重量份、肉桂1-3重量份、葛根3-6重量份、元胡2-5重量份、枸杞2-5重量份、可可粉1-2重量份和鱼油0.3-0.6重量份。

3. 根据权利要求1所述的含坚果的食品,其特征在于,所述第二混合物还包括:

生物素0.03-0.27重量份、胆碱0.15-0.28重量份、叶酸0.1-0.4重量份、亚油酸3-5重量份、钙0.3-0.5重量份、硒0.01-0.05重量份、锌0.1-0.2重量份和大青叶6-10重量份。

4. 根据权利要求1所述的含坚果的食品,其特征在于,所述第二混合物还包括:

川芎3-8重量份、马齿苋2-5重量份、穿心莲0.1-1重量份、黄柏2-6重量份、罗汉果5-9重量份、独活0.3-0.8重量份、败酱草1-3重量份、益母草1-3重量份、杜松2-5重量份和地锦草5-7重量份。

5. 根据权利要求1-4任一项所述的含坚果的食品,其特征在于:

所述含坚果的食品为每袋20g-35g。

6. 权利要求1-5任一项所述的含坚果的食物的制备方法,其特征在于,包括以下步骤:

S101:将第一混合物用火炒制5min-10min;

S102:将第二混合物分别洗净后磨碎,将磨碎后的麦冬、玄参、檀香、僵蚕和芡实混合后进行微波提取;将第二混合物中的剩余原料组分混合后进行超声提取;

S103:将所述微波提取和所述超声提取后的产物混合均匀后过滤,收集滤液;然后将所述滤液与所述S101得到的产物混合均匀,之后进行干燥;

S104:将所述S103得到的产物进行巴氏灭菌。

7. 权利要求6所述的含坚果的食物的制备方法,其特征在于:

所述S102中,所述微波提取具体为:提取液为质量比为(20-50):1的水与醋的混合溶液,提取温度为45℃-65℃,提取时间为150min-300min;

所述S102中,所述超声提取具体为:提取液为质量比为(30-70):1的水与碳酸钠的混合溶液,提取温度为60℃-75℃,提取时间为100min-200min。

8. 权利要求6所述的含坚果的食物的制备方法,其特征在于:

所述S101中,所述炒制过程中的温度为105℃-120℃。

9. 权利要求6所述的含坚果的食物的制备方法,其特征在于:

所述S104中,巴氏灭菌具体为:温度为78-83℃,时间为15s-16s。

10. 权利要求1-5任一项所述的含坚果的食品在制备增强免疫力以及促进消化产品中的应用。

## 含坚果的食品及其制备方法与应用

### 技术领域

[0001] 本发明涉及食品加工技术领域,具体涉及一种含坚果的食品及其制备方法与应用。

### 背景技术

[0002] 据报道,坚果中含有蛋白质36.0%、脂肪58.8%、碳水化合物72.6%,还含有维生素B和维生素E、微量元素磷、钙、锌、铁以及膳食纤维等。近年来,坚果类食物因富含高蛋白质且营养价值丰富而成为消费者优选的零食商品,长期食用对心脏病、癌症、心脑血管疾病具有很好的预防和治疗作用,且其还具有明目健脑之效。

[0003] 此外,随着生活压力增大和生活节奏的加快,目前人们的饮食观念已不仅仅满足于食品表面的色、香、味和形,而是越来越关注食品本身的营养及对人体产生的特殊生理功能。因此具备这些功能的食品或零食成为国内外食品、生物、化学工业界研究的热门领域。

[0004] 然而,目前市场上坚果的加工方式单一,而且坚果类食物形式单一,仅作为零食使用;因此,亟需提供一些加工方法以将坚果类食品中的营养物质在最大化利用的同时,提高坚果类食物的多样性,从而满足消费者的需求。

### 发明内容

[0005] 针对现有技术中的缺陷,本发明旨在提供一种含坚果的食品及其制备方法与应用。其不仅能够提高坚果类食物多样性的同时将坚果类食品中的营养物质最大化利用,而且制备得到的含坚果的食品具有优异的增强免疫力,从而促进消化的多重功效。

[0006] 为此,本发明提供如下技术方案:

[0007] 第一方面,本发明提供一种含坚果的食品,原料组分按重量份计,包括第一混合物和第二混合物;所述第一混合物包括原料坚果18-35重量份和水果干果4-10重量份;所述第二混合物包括百合5-10重量份、芡实2-5重量份、檀香0.1-0.5重量份、僵蚕1-3重量份、洋车前子壳5-8重量份、土贝母2-5重量份、薏苡仁5-9重量份、玄参3-8重量份、紫参3-7重量份和麦冬3-6重量份;其中,所述原料坚果包括榛子、腰果、松子、夏威夷果、花生、核桃和杏仁的一种或多种,所述水果包括椰枣、葡萄、脐橙、樱桃、山楂、猕猴桃、菠萝、芒果和蔓越莓中的一种或多种。

[0008] 在本发明的进一步实施方式中,第二混合物还包括:银耳8-15重量份、海藻糖1-3重量份、冬虫草2-5重量份、肉桂1-3重量份、葛根3-6重量份、僵蚕0.1-0.3重量份、元胡2-5重量份、枸杞2-5重量份、可可粉1-2重量份和鱼油0.3-0.6重量份。

[0009] 在本发明的进一步实施方式中,第二混合物还包括:生物素0.03-0.27重量份、胆碱0.15-0.28重量份、叶酸0.1-0.4重量份、亚油酸3-5重量份、钙0.3-0.5重量份、硒0.01-0.05重量份、锌0.1-0.2重量份和大青叶6-10重量份。

[0010] 在本发明的进一步实施方式中,第二混合物还包括:川芎3-8重量份、马齿苋2-5重量份、穿心莲0.1-1重量份、黄柏2-6重量份、罗汉果5-9重量份、独活0.3-0.8重量份、败酱草

1-3重量份、益母草1-3重量份、杜松2-5重量份和地锦草5-7重量份。

[0011] 在本发明的进一步实施方式中,所述含坚果的食品为每袋20g-35g。

[0012] 第二方面,本发明提供一种含坚果的食品的制备方法,包括以下步骤:S101:将第一混合物用火炒制5min-10min;S102:将第二混合物分别洗净后磨碎,将磨碎后的麦冬、玄参、檀香、僵蚕和芡实混合后进行微波提取;将第二混合物中的剩余原料组分混合后进行超声提取;S103:将微波提取和超声提取后的产物混合均匀后过滤,收集滤液;然后将滤液与S101得到的产物混合均匀,之后进行干燥;S104:将S103得到的产物进行巴氏灭菌。

[0013] 在本发明的进一步实施方式中,S102中,微波提取具体为:提取液为质量比为(20-50):1的水与醋的混合溶液,提取温度为45℃-65℃,提取时间为150min-300min,微波提取中,提取液的加入量为待提取物(即麦冬、玄参、檀香、僵蚕和芡实)质量的3-5倍;S102中,超声提取具体为:提取液为质量比为(30-70):1的水与碳酸钠的混合溶液,提取温度为60℃-75℃,提取时间为100min-200min,超声提取中,提取液的加入量为待提取物(即第二混合物中除麦冬、玄参、檀香、僵蚕和芡实之外的剩余原料组分)质量的3-5倍。

[0014] 在本发明的进一步实施方式中,S101中,炒制过程中的温度为105℃-120℃。

[0015] 在本发明的进一步实施方式中,S104中,巴氏灭菌具体为:温度为78-83℃,时间为15s-16s。

[0016] 第三方面,本发明提供的含坚果的食品在制备增强免疫力、促进消化产品中的应用。

[0017] 本发明提供的上述技术方案具有以下优点:

[0018] (1) 采用本发明提供的方法制备得到的含坚果的食品,无任何毒副作用;其不仅能够提高坚果类食物多样性的同时将坚果类食品中的营养物质最大化利用,而且长期食用具有增强机体免疫力,从而促进消化的多重功效。

[0019] (2) 申请人欣喜地发现:本发明提供的含坚果的食品原料健康,组分配伍科学,制备得到的含坚果的食品具有优异的保健功能,能很好的满足各类消费者如儿童、妇女、老人等的需求;采用本发明提供的制备方法能够在最大限度的保留各原料活性成分的同时,把各原料组分中的有效成分充分释放出来。此外,本发明的制备方法简单、生产成本较低、可操作性强,有利于后续的规模化应用。

[0020] 本发明的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本发明的实践了解到。

## 具体实施方式

[0021] 下面将对本发明技术方案的实施例进行详细的描述。以下实施例仅用于更加清楚的说明本发明的技术方案,因此只作为实例,而不能以此来限制本发明的保护范围。

[0022] 下述实施例中的实验方法,如无特殊说明,均为常规方法。

[0023] 下述实施例中所用的试验材料,如无特殊说明,均为自常规试剂商店购买得到的。

[0024] 以下实施例中的定量试验,均设置三次重复实验,数据为三次重复实验的平均值或平均值±标准差。

[0025] 下述实施例中所用的百合、芡实、檀香、僵蚕、洋车前子壳、葛根、土贝母、薏苡仁、玄参、紫参、麦冬、银耳、冬虫草、肉桂、元胡、枸杞、大青叶、川芎、马齿苋、穿心莲、黄柏、罗汉

果、独活和败酱草均符合中国药典(2015年版)一部正文各药材项下的有关规定。投料前,通过鉴定,各味药材实物与名称相符,质量符合标准。具体地,本发明中的鱼油购自Blackmores LTD公司的澳佳宝无腥味深海鱼油。

[0026] 本发明提供一种含坚果的食品,原料组分按重量份计,包括第一混合物和第二混合物;所述第一混合物包括原料坚果18-35重量份和水果干果4-10重量份;所述第二混合物包括百合5-10重量份、芡实2-5重量份、檀香0.1-0.5重量份、僵蚕1-3重量份、洋车前子壳5-8重量份、土贝母2-5重量份、薏苡仁5-9重量份、玄参3-8重量份、紫参3-7重量份和麦冬3-6重量份;其中,所述原料坚果包括榛子、腰果、松子、夏威夷果、花生、核桃和杏仁的一种或多种,所述水果包括椰枣、葡萄、脐橙、樱桃、山楂、猕猴桃、菠萝、芒果和蔓越莓中的一种或多种。

[0027] 优选地,第二混合物还包括:银耳8-15重量份、海藻糖1-3重量份、冬虫草2-5重量份、肉桂1-3重量份、葛根3-6重量份、元胡2-5重量份、枸杞2-5重量份、可可粉1-2重量份和鱼油0.3-0.6重量份。

[0028] 优选地,第二混合物还包括:生物素0.03-0.27重量份、胆碱0.15-0.28重量份、叶酸0.1-0.4重量份、亚油酸3-5重量份、钙0.3-0.5重量份、硒0.01-0.05重量份、锌0.1-0.2重量份和大青叶6-10重量份。

[0029] 优选地,第二混合物还包括:川芎3-8重量份、马齿苋2-5重量份、穿心莲0.1-1重量份、黄柏2-6重量份、罗汉果5-9重量份、独活0.3-0.8重量份、败酱草1-3重量份、益母草1-3重量份、杜松2-5重量份和地锦草5-7重量份。

[0030] 优选地,本发明提供的含坚果的食品为每袋20g-35g。

[0031] 另外,针对本发明的含坚果的食品,本发明专门设计了制备本发明含坚果的食品的方法,包括以下步骤:

[0032] S101:将第一混合物用火炒制5min-10min。其中,炒制过程中的温度为105℃-120℃。

[0033] S102:将第二混合物分别洗净后磨碎,将磨碎后的麦冬、玄参、檀香、僵蚕和芡实混合后进行微波提取;将第二混合物中的剩余原料组分混合后进行超声提取。其中,微波提取具体为:提取液为质量比为(20-50):1的水与醋的混合溶液,提取温度为45℃-65℃,提取时间为150min-300min;超声提取具体为:提取液为质量比为(30-70):1的水与碳酸钠的混合溶液,提取温度为60℃-75℃,提取时间为100min-200min。

[0034] S103:将微波提取和超声提取后的产物混合均匀后过滤,收集滤液;然后将滤液与S101得到的产物混合均匀,之后进行干燥。

[0035] S104:将S103得到的产物进行巴氏灭菌。其中,巴氏灭菌具体为:温度为78-83℃,时间为15s-16s。

[0036] 下面结合具体实施方式进行说明:

[0037] 实施例一

[0038] 本发明提供一种含坚果的食品,原料组分按重量份计,包括第一混合物和第二混合物;第一混合物包括:核桃10重量份、杏仁6重量份、松子5重量份和葡萄干4重量份,第二混合物包括百合5重量份、芡实5重量份、檀香0.1重量份、僵蚕3重量份、洋车前子壳5重量份、土贝母2重量份、薏苡仁9重量份、玄参3重量份、紫参7重量份和麦冬3重量份。

[0039] 按上述原料组分,采用本发明提供的含坚果食品的制备方法,制备含坚果的食品:

[0040] S101:将核桃、杏仁、松子和葡萄干用温度为105℃的火炒制10min。

[0041] S102:将第二混合物分别洗净后磨碎,将磨碎后的麦冬、玄参、檀香、僵蚕和芡实混合后进行微波提取;将第二混合物中的剩余原料组分混合后进行超声提取。其中,微波提取具体为:提取液为质量比为50:1的水与醋的混合溶液,且提取液的加入量为待提取物质量的3倍,提取温度为65℃,提取时间为150min;超声提取具体为:提取液为质量比为30:1的水与碳酸钠的混合溶液,且提取液的加入量为待提取物质量的5倍,提取温度为60℃,提取时间为200min。

[0042] S103:将微波提取和超声提取后的产物混合均匀后过滤,收集滤液;然后将滤液与S101得到的产物混合均匀,之后进行干燥。

[0043] S104:将S103得到的产物进行巴氏灭菌。其中,巴氏灭菌具体为:温度为83℃,时间为15s。

[0044] 实施例二

[0045] 本发明提供一种含坚果的食品,原料组分按重量份计,包括第一混合物和第二混合物;第一混合物包括:核桃10重量份、榛子6重量份、夏威夷果5重量份、葡萄干2重量份和蔓越莓干2重量份,第二混合物包括百合10重量份、芡实2重量份、檀香0.5重量份、僵蚕1重量份、洋车前子壳8重量份、土贝母5重量份、薏苡仁5重量份、玄参8重量份、紫参3重量份和麦冬6重量份。

[0046] 按上述原料组分,采用本发明提供的含坚果食品的制备方法,制备含坚果的食品:

[0047] S101:将核桃、榛子、夏威夷果、葡萄干和蔓越莓干用温度为120℃的火炒制5min。

[0048] S102:将第二混合物分别洗净后磨碎,将磨碎后的麦冬、玄参、檀香、僵蚕和芡实混合后进行微波提取;将第二混合物中的剩余原料组分混合后进行超声提取。其中,微波提取具体为:提取液为质量比为20:1的水与醋的混合溶液,且提取液的加入量为待提取物质量的5倍,提取温度为45℃,提取时间为300min;超声提取具体为:提取液为质量比为70:1的水与碳酸钠的混合溶液,且提取液的加入量为待提取物质量的3倍,提取温度为75℃,提取时间为100min。

[0049] S103:将微波提取和超声提取后的产物混合均匀后过滤,收集滤液;然后将滤液与S101得到的产物混合均匀,之后进行干燥。

[0050] S104:将S103得到的产物进行巴氏灭菌。其中,巴氏灭菌具体为:温度为78℃,时间为16s。

[0051] 实施例三

[0052] 本发明提供一种含坚果的食品,原料组分按重量份计,包括第一混合物和第二混合物;第一混合物包括:腰果10重量份、花生6重量份、榛子5重量份和猕猴桃干4重量份,第二混合物包括百合8重量份、芡实3重量份、檀香0.3重量份、僵蚕2重量份、洋车前子壳6重量份、土贝母3重量份、薏苡仁7重量份、玄参5重量份、紫参5重量份和麦冬4重量份。

[0053] 按上述原料组分,采用本发明提供的含坚果食品的制备方法,制备含坚果的食品:

[0054] S101:将腰果、花生、榛子和猕猴桃干用温度为110℃的火炒制8min。

[0055] S102:将第二混合物分别洗净后磨碎,将磨碎后的麦冬、玄参、檀香、僵蚕和芡实混合后进行微波提取;将第二混合物中的剩余原料组分混合后进行超声提取。其中,微波提取

具体为:提取液为质量比为35:1的水与醋的混合溶液,且提取液的加入量为待提取物质量的4倍,提取温度为50℃,提取时间为250min;超声提取具体为:提取液为质量比为50:1的水与碳酸钠的混合溶液,且提取液的加入量为待提取物质量的4倍,提取温度为68℃,提取时间为150min。

[0056] S103:将微波提取和超声提取后的产物混合均匀后过滤,收集滤液;然后将滤液与S101得到的产物混合均匀,之后进行干燥。

[0057] S104:将S103得到的产物进行巴氏灭菌。其中,巴氏灭菌具体为:温度为80℃,时间为16s。

[0058] 实施例四

[0059] 本实施例中,将实施例一中含坚果的食品的原料组分进行了替换,但制备方法均同实施例一。

[0060] 本发明提供一种含坚果的食品,原料组分按重量份计,包括第一混合物和第二混合物;第一混合物包括:核桃10重量份、杏仁6重量份、松子5重量份和葡萄干4重量份,第二混合物包括百合5重量份、芡实5重量份、檀香0.1重量份、僵蚕3重量份、洋车前子壳5重量份、土贝母2重量份、薏苡仁9重量份、玄参3重量份、紫参7重量份、麦冬3重量份、银耳15重量份、海藻糖1重量份、冬虫草5重量份、肉桂1重量份、葛根6重量份、元胡5重量份、枸杞2重量份、可可粉1重量份和鱼油0.6重量份。

[0061] 按上述原料组分,采用本发明提供的含坚果食品的制备方法,制备含坚果的食品:

[0062] S101:将核桃、杏仁、松子和葡萄干用温度为105℃的火炒制10min。

[0063] S102:将第二混合物分别洗净后磨碎,将磨碎后的麦冬、玄参、檀香、僵蚕和芡实混合后进行微波提取;将第二混合物中的剩余原料组分混合后进行超声提取。其中,微波提取具体为:提取液为质量比为50:1的水与醋的混合溶液,且提取液的加入量为待提取物质量的3倍,提取温度为65℃,提取时间为150min;超声提取具体为:提取液为质量比为30:1的水与碳酸钠的混合溶液,且提取液的加入量为待提取物质量的5倍,提取温度为60℃,提取时间为200min。

[0064] S103:将微波提取和超声提取后的产物混合均匀后过滤,收集滤液;然后将滤液与S101得到的产物混合均匀,之后进行干燥。

[0065] S104:将S103得到的产物进行巴氏灭菌。其中,巴氏灭菌具体为:温度为83℃,时间为15s。

[0066] 实施例五

[0067] 本实施例中,将实施例二中含坚果的食品的原料组分进行了替换,但制备方法均同实施例二。

[0068] 本发明提供一种含坚果的食品,原料组分按重量份计,包括第一混合物和第二混合物;第一混合物包括:核桃10重量份、榛子6重量份、夏威夷果5重量份、葡萄干2重量份和蔓越莓干2重量份,第二混合物包括百合10重量份、芡实2重量份、檀香0.5重量份、僵蚕1重量份、洋车前子壳8重量份、土贝母5重量份、薏苡仁5重量份、玄参8重量份、紫参3重量份、麦冬6重量份、银耳8重量份、海藻糖3重量份、冬虫草2重量份、肉桂3重量份、葛根3重量份、元胡2重量份、枸杞5重量份、可可粉2重量份和鱼油0.3重量份。

[0069] 按上述原料组分,采用本发明提供的含坚果食品的制备方法,制备含坚果的食品:

[0070] S101:将核桃、榛子、夏威夷果、葡萄干和蔓越莓干用温度为120℃的火炒制5min。

[0071] S102:将第二混合物分别洗净后磨碎,将磨碎后的麦冬、玄参、檀香、僵蚕和芡实混合后进行微波提取;将第二混合物中的剩余原料组分混合后进行超声提取。其中,微波提取具体为:提取液为质量比为20:1的水与醋的混合溶液,且提取液的加入量为待提取物质量的5倍,提取温度为45℃,提取时间为300min;超声提取具体为:提取液为质量比为70:1的水与碳酸钠的混合溶液,且提取液的加入量为待提取物质量的3倍,提取温度为75℃,提取时间为100min。

[0072] S103:将微波提取和超声提取后的产物混合均匀后过滤,收集滤液;然后将滤液与S101得到的产物混合均匀,之后进行干燥。

[0073] S104:将S103得到的产物进行巴氏灭菌。其中,巴氏灭菌具体为:温度为78℃,时间为16s。

[0074] 实施例六

[0075] 本实施例中,将实施例三中含坚果的食品的原料组分进行了替换,但制备方法均同实施例三。

[0076] 本发明提供一种含坚果的食品,原料组分按重量份计,包括第一混合物和第二混合物;第一混合物包括:腰果10重量份、花生6重量份、榛子5重量份和猕猴桃干4重量份,第二混合物包括百合8重量份、芡实3重量份、檀香0.3重量份、僵蚕2重量份、洋车前子壳6重量份、土贝母3重量份、薏苡仁7重量份、玄参5重量份、紫参5重量份、麦冬4重量份、银耳12重量份、海藻糖2重量份、冬虫草3重量份、肉桂2重量份、葛根5重量份、元胡3重量份、枸杞4重量份、可可粉1重量份和鱼油0.5重量份。

[0077] 按上述原料组分,采用本发明提供的含坚果食品的制备方法,制备含坚果的食品:

[0078] S101:将腰果、花生、榛子和猕猴桃干用温度为110℃的火炒制8min。

[0079] S102:将第二混合物分别洗净后磨碎,将磨碎后的麦冬、玄参、檀香、僵蚕和芡实混合后进行微波提取;将第二混合物中的剩余原料组分混合后进行超声提取。其中,微波提取具体为:提取液为质量比为35:1的水与醋的混合溶液,且提取液的加入量为待提取物质量的4倍,提取温度为50℃,提取时间为250min;超声提取具体为:提取液为质量比为50:1的水与碳酸钠的混合溶液,且提取液的加入量为待提取物质量的4倍,提取温度为68℃,提取时间为150min。

[0080] S103:将微波提取和超声提取后的产物混合均匀后过滤,收集滤液;然后将滤液与S101得到的产物混合均匀,之后进行干燥。

[0081] S104:将S103得到的产物进行巴氏灭菌。其中,巴氏灭菌具体为:温度为80℃,时间为16s。

[0082] 实施例七

[0083] 本实施例中,将实施例一中含坚果的食品的原料组分进行了替换,但制备方法均同实施例一。

[0084] 本发明提供一种含坚果的食品,原料组分按重量份计,包括第一混合物和第二混合物;第一混合物包括:核桃10重量份、杏仁6重量份、松子5重量份和葡萄干4重量份,第二混合物包括百合5重量份、芡实5重量份、檀香0.1重量份、僵蚕3重量份、洋车前子壳5重量份、土贝母2重量份、薏苡仁9重量份、玄参3重量份、紫参7重量份、麦冬3重量份、生物素0.27



重量份、胆碱0.15重量份、叶酸0.4重量份、亚油酸3重量份、钙0.5重量份、硒0.01重量份、锌0.2重量份和大青叶6重量份。

[0085] 按上述原料组分,采用本发明提供的含坚果食品的制备方法,制备含坚果的食品:

[0086] S101:将核桃、杏仁、松子和葡萄干用温度为105℃的火炒制10min。

[0087] S102:将第二混合物分别洗净后磨碎,将磨碎后的麦冬、玄参、檀香、僵蚕和芡实混合后进行微波提取;将第二混合物中的剩余原料组分混合后进行超声提取。其中,微波提取具体为:提取液为质量比为50:1的水与醋的混合溶液,且提取液的加入量为待提取物质量的3倍,提取温度为65℃,提取时间为150min;超声提取具体为:提取液为质量比为30:1的水与碳酸钠的混合溶液,且提取液的加入量为待提取物质量的5倍,提取温度为60℃,提取时间为200min。

[0088] S103:将微波提取和超声提取后的产物混合均匀后过滤,收集滤液;然后将滤液与S101得到的产物混合均匀,之后进行干燥。

[0089] S104:将S103得到的产物进行巴氏灭菌。其中,巴氏灭菌具体为:温度为83℃,时间为15s。

[0090] 实施例八

[0091] 本实施例中,将实施例二中含坚果的食品的原料组分进行了替换,但制备方法均同实施例二。

[0092] 本发明提供一种含坚果的食品,原料组分按重量份计,包括第一混合物和第二混合物;第一混合物包括:核桃10重量份、榛子6重量份、夏威夷果5重量份、葡萄干2重量份和蔓越莓干2重量份,第二混合物包括百合10重量份、芡实2重量份、檀香0.5重量份、僵蚕1重量份、洋车前子壳8重量份、土贝母5重量份、薏苡仁5重量份、玄参8重量份、紫参3重量份、麦冬6重量份、生物素0.03重量份、胆碱0.28重量份、叶酸0.1重量份、亚油酸5重量份、钙0.3重量份、硒0.05重量份、锌0.1重量份和大青叶10重量份。

[0093] 按上述原料组分,采用本发明提供的含坚果食品的制备方法,制备含坚果的食品:

[0094] S101:将核桃、榛子、夏威夷果、葡萄干和蔓越莓干用温度为120℃的火炒制5min。

[0095] S102:将第二混合物分别洗净后磨碎,将磨碎后的麦冬、玄参、檀香、僵蚕和芡实混合后进行微波提取;将第二混合物中的剩余原料组分混合后进行超声提取。其中,微波提取具体为:提取液为质量比为20:1的水与醋的混合溶液,且提取液的加入量为待提取物质量的5倍,提取温度为45℃,提取时间为300min;超声提取具体为:提取液为质量比为70:1的水与碳酸钠的混合溶液,且提取液的加入量为待提取物质量的3倍,提取温度为75℃,提取时间为100min。

[0096] S103:将微波提取和超声提取后的产物混合均匀后过滤,收集滤液;然后将滤液与S101得到的产物混合均匀,之后进行干燥。

[0097] S104:将S103得到的产物进行巴氏灭菌。其中,巴氏灭菌具体为:温度为78℃,时间为16s。

[0098] 实施例九

[0099] 本实施例中,将实施例三中含坚果的食品的原料组分进行了替换,但制备方法均同实施例三。

[0100] 本发明提供一种含坚果的食品,原料组分按重量份计,包括第一混合物和第二混

合物;第一混合物包括:腰果10重量份、花生6重量份、榛子5重量份和猕猴桃干4重量份,第二混合物包括百合8重量份、芡实3重量份、檀香0.3重量份、僵蚕2重量份、洋车前子壳6重量份、土贝母3重量份、薏苡仁7重量份、玄参5重量份、紫参5重量份、麦冬4重量份、生物素0.15重量份、胆碱0.2重量份、叶酸0.3重量份、亚油酸4重量份、钙0.4重量份、硒0.03重量份、锌0.15重量份和大青叶8重量份。

[0101] 按上述原料组分,采用本发明提供的含坚果食品的制备方法,制备含坚果的食品:

[0102] S101:将腰果、花生、榛子和猕猴桃干用温度为110℃的火炒制8min。

[0103] S102:将第二混合物分别洗净后磨碎,将磨碎后的麦冬、玄参、檀香、僵蚕和芡实混合后进行微波提取;将第二混合物中的剩余原料组分混合后进行超声提取。其中,微波提取具体为:提取液为质量比为35:1的水与醋的混合溶液,且提取液的加入量为待提取物质量的4倍,提取温度为50℃,提取时间为250min;超声提取具体为:提取液为质量比为50:1的水与碳酸钠的混合溶液,且提取液的加入量为待提取物质量的4倍,提取温度为68℃,提取时间为150min。

[0104] S103:将微波提取和超声提取后的产物混合均匀后过滤,收集滤液;然后将滤液与S101得到的产物混合均匀,之后进行干燥。

[0105] S104:将S103得到的产物进行巴氏灭菌。其中,巴氏灭菌具体为:温度为80℃,时间为16s。

[0106] 实施例十

[0107] 本实施例中,将实施例一中含坚果的食品的原料组分进行了替换,但制备方法均同实施例一。

[0108] 本发明提供一种含坚果的食品,原料组分按重量份计,包括第一混合物和第二混合物;第一混合物包括:核桃10重量份、杏仁6重量份、松子5重量份和葡萄干4重量份,第二混合物包括百合5重量份、芡实5重量份、檀香0.1重量份、僵蚕3重量份、洋车前子壳5重量份、土贝母2重量份、薏苡仁9重量份、玄参3重量份、紫参7重量份、麦冬3重量份、川芎8重量份、马齿苋2重量份、穿心莲1重量份、黄柏2重量份、罗汉果9重量份、独活0.3重量份、败酱草3重量份、益母草1重量份、杜松5重量份和地锦草5重量份。

[0109] 按上述原料组分,采用本发明提供的含坚果食品的制备方法,制备含坚果的食品:

[0110] S101:将核桃、杏仁、松子和葡萄干用温度为105℃的火炒制10min。

[0111] S102:将第二混合物分别洗净后磨碎,将磨碎后的麦冬、玄参、檀香、僵蚕和芡实混合后进行微波提取;将第二混合物中的剩余原料组分混合后进行超声提取。其中,微波提取具体为:提取液为质量比为50:1的水与醋的混合溶液,且提取液的加入量为待提取物质量的3倍,提取温度为65℃,提取时间为150min;超声提取具体为:提取液为质量比为30:1的水与碳酸钠的混合溶液,且提取液的加入量为待提取物质量的5倍,提取温度为60℃,提取时间为200min。

[0112] S103:将微波提取和超声提取后的产物混合均匀后过滤,收集滤液;然后将滤液与S101得到的产物混合均匀,之后进行干燥。

[0113] S104:将S103得到的产物进行巴氏灭菌。其中,巴氏灭菌具体为:温度为83℃,时间为15s。

[0114] 实施例十一

[0115] 本实施例中,将实施例二中含坚果的食品的原料组分进行了替换,但制备方法均同实施例二。

[0116] 本发明提供一种含坚果的食品,原料组分按重量份计,包括第一混合物和第二混合物;第一混合物包括:核桃10重量份、榛子6重量份、夏威夷果5重量份、葡萄干2重量份和蔓越莓干2重量份,第二混合物包括百合10重量份、芡实2重量份、檀香0.5重量份、僵蚕1重量份、洋车前子壳8重量份、葛土贝母5重量份、薏苡仁5重量份、玄参8重量份、紫参3重量份、麦冬6重量份、川芎3重量份、马齿苋5重量份、穿心莲0.1重量份、黄柏6重量份、罗汉果5重量份、独活0.8重量份、败酱草1重量份、益母草3重量份、杜松2重量份和地锦草7重量份。

[0117] 按上述原料组分,采用本发明提供的含坚果食品的制备方法,制备含坚果的食品:

[0118] S101:将核桃、榛子、夏威夷果、葡萄干和蔓越莓干用温度为120℃的火炒制5min。

[0119] S102:将第二混合物分别洗净后磨碎,将磨碎后的麦冬、玄参、檀香、僵蚕和芡实混合后进行微波提取;将第二混合物中的剩余原料组分混合后进行超声提取。其中,微波提取具体为:提取液为质量比为20:1的水与醋的混合溶液,且提取液的加入量为待提取物质量的5倍,提取温度为45℃,提取时间为300min;超声提取具体为:提取液为质量比为70:1的水与碳酸钠的混合溶液,且提取液的加入量为待提取物质量的3倍,提取温度为75℃,提取时间为100min。

[0120] S103:将微波提取和超声提取后的产物混合均匀后过滤,收集滤液;然后将滤液与S101得到的产物混合均匀,之后进行干燥。

[0121] S104:将S103得到的产物进行巴氏灭菌。其中,巴氏灭菌具体为:温度为78℃,时间为16s。

[0122] 实施例十二

[0123] 本实施例中,将实施例三中含坚果的食品的原料组分进行了替换,但制备方法均同实施例三。

[0124] 本发明提供一种含坚果的食品,原料组分按重量份计,包括第一混合物和第二混合物;第一混合物包括:腰果10重量份、花生6重量份、榛子5重量份和猕猴桃干4重量份,第二混合物包括百合8重量份、芡实3重量份、檀香0.3重量份、僵蚕2重量份、洋车前子壳6重量份、土贝母3重量份、薏苡仁7重量份、玄参5重量份、紫参5重量份、麦冬4重量份、川芎5重量份、马齿苋3重量份、穿心莲0.5重量份、黄柏4重量份、罗汉果7重量份、独活0.5重量份、败酱草2重量份、益母草2重量份、杜松3重量份和地锦草6重量份。

[0125] 按上述原料组分,采用本发明提供的含坚果食品的制备方法,制备含坚果的食品:

[0126] S101:将腰果、花生、榛子和猕猴桃干用温度为110℃的火炒制8min。

[0127] S102:将第二混合物分别洗净后磨碎,将磨碎后的麦冬、玄参、檀香、僵蚕和芡实混合后进行微波提取;将第二混合物中的剩余原料组分混合后进行超声提取。其中,微波提取具体为:提取液为质量比为35:1的水与醋的混合溶液,且提取液的加入量为待提取物质量的4倍,提取温度为50℃,提取时间为250min;超声提取具体为:提取液为质量比为50:1的水与碳酸钠的混合溶液,且提取液的加入量为待提取物质量的4倍,提取温度为68℃,提取时间为150min。

[0128] S103:将微波提取和超声提取后的产物混合均匀后过滤,收集滤液;然后将滤液与S101得到的产物混合均匀,之后进行干燥。

[0129] S104:将S103得到的产物进行巴氏灭菌。其中,巴氏灭菌具体为:温度为80℃,时间为16s。

[0130] 为了进一步凸显本发明提供的制备方法的优势,进行以下对比实验;以下对比实验均采用实施例十二作为基准,在此基础上进行相关参数的单一变量实验。

[0131] 对比例一

[0132] 本对比例中,含坚果的食品制备方法中的步骤S102与实施例十二不同,其他条件及参数均与实施例十二相同。

[0133] 具体地,步骤S102为:将第二混合物分别洗净后磨碎,进行微波提取。其中,微波提取具体为:提取液为质量比为35:1的水与醋的混合溶液,且提取液的加入量为待提取物质质量的8倍,提取温度为50℃,提取时间为250min。

[0134] 对比例二

[0135] 本对比例中,含坚果的食品制备方法中的步骤S102与实施例十二不同,其他条件及参数均与实施例十二相同。

[0136] 具体地,步骤S102为:将第二混合物分别洗净后磨碎,进行超声提取。其中,超声提取具体为:提取液为质量比为50:1的水与碳酸钠的混合溶液,且提取液的加入量为待提取物质质量的8倍,提取温度为68℃,提取时间为150min。

[0137] 对比例三

[0138] 本对比例中,含坚果的食品制备方法中的步骤S102与实施例十二不同,其他条件及参数均与实施例十二相同。

[0139] 将第二混合物分别洗净后磨碎,将磨碎后的麦冬、玄参、檀香、僵蚕和芡实混合后进行微波提取;将第二混合物中的剩余原料组分混合后进行超声提取。其中,微波提取具体为:提取液为水,且水的加入量为待提取物质质量的4倍,提取温度为50℃,提取时间为250min;超声提取具体为:提取液为水,且提取液的加入量为待提取物质质量的4倍,提取温度为68℃,提取时间为150min。

[0140] 将本发明各实施例得到的含坚果的食品与对比例得到的产品进行比较,通过功能学试验来系统其评价:

[0141] 一、清除自由基实验

[0142] (一) 羟自由基清除活性测定

[0143] 取0.75mmol/L的邻二氮菲溶液1ml于10ml具塞试管中,依次加入2ml0.2mmol/L,pH为7.5的PBS缓冲液、1ml0.75mmol/L的硫酸亚铁混合均匀,加入1ml样品溶液,混匀后加入1ml0.01%的过氧化氢,用去离子水定容,37℃水浴加热60min,在510nm处测定其吸光度值。对羟自由基的清除率按下式计算:

[0144] 清除率 =  $[(A_1 - A_0) / (A_2 - A_0)] \times 100\%$

[0145] 其中, $A_1$ 为加入过氧化氢和样品时的吸光度; $A_0$ 为加入过氧化氢但不加样品时的吸光度; $A_2$ 为过氧化氢和样品均不加时的吸光度。此外,样品溶液的配制方法为:分别取50g的实施例一至实施例十二的含坚果的食品、对比例一至对比例三的产品于15个烧杯中,加入100ml去离子水后于45℃微波加热60min,冷却至室温后得到本发明所需的样品溶液。各实施例的含坚果的食品清除羟自由基的具体实验数据如表1所示:

[0146] 表1 各实施例和对比例羟自由基的清除率

[0147]

	实施例一	实施例二	实施例三	实施例四	实施例五
清除率/%	87	86	86	95	96
	实施例六	实施例七	实施例八	实施例九	实施例十
清除率/%	96	96	96	95	98
	实施例十一	实施例十二	对比例一	对比例二	对比例三
清除率/%	99	98	58	56	60

[0148] (二) DPPH • 清除率的测定

[0149] 取上述样品溶液各2ml,加入2ml 0.1mmol/L的DPPH溶液混合均匀,避光反应30min后,于217nm处测定吸光度值A<sub>1</sub>;空白组以DPPH代替样品溶液,对照组以等体积蒸馏水代替样品溶液。清除率按下式计算:

[0150] 清除率 =  $[1 - (A_1 - A_0) / A_2] \times 100\%$ [0151] 其中,A<sub>1</sub>为样品组的吸光度;A<sub>0</sub>为空白组的吸光度;A<sub>2</sub>为对照组的吸光度。

[0152] 各实施例的含坚果的食品DPPH清除率的具体实验数据如表2所示:

[0153] 表2 各实施例和对比例DPPH • 的清除率

[0154]

	实施例一	实施例二	实施例三	实施例四	实施例五
清除率/%	90	91	90	98	99
	实施例六	实施例七	实施例八	实施例九	实施例十
清除率/%	98	98	99	99	99
	实施例十一	实施例十二	对比例一	对比例二	对比例三
清除率/%	99	99	65	63	62

[0155] 二、脂肪含量检测

[0156] 具体做法为:对于实施例一至实施例十二的含坚果的食品、对比例一至对比例三的产品,分别检测50g产物中的脂肪含量,具体数据如表3所示:

[0157] 表3 各实施例和对比例的脂肪含量

[0158]

	实施例一	实施例二	实施例三	实施例四	实施例五
含量/g	3.5	3.7	3.5	2.3	2.2
	实施例六	实施例七	实施例八	实施例九	实施例十
含量/g	2.2	1.3	1.5	1.3	1.0
	实施例十一	实施例十二	对比例一	对比例二	对比例三
含量/g	1.1	1.1	42	40	43

[0159] 三、人体试验

[0160] 此外,申请人征集了年龄18-75岁的志愿者1200名,对本实施例各产品的口感和饱腹感进行了测试,食用本发明提供的含坚果的食品25g后,观察结果。具体地,将志愿者平分12组,每组100人,分别食用实施例一至实施例十二的产品。实验发现,食用本发明提供的含坚果的食品25g后,各志愿者均无饱腹感,且含坚果的食品的口感好。

[0161] 当然,除了实施例一至实施例十二列举的情况,其他原料组分的种类和重量百分

比、制备过程中的条件和参数等也是可以的。

[0162] 本发明提供的含坚果的食品不仅能够在提高坚果类食物多样性的同时将坚果类食品中的营养物质最大化利用,而且制备得到的含坚果的食品具有优异的增强免疫力,从而促进消化的多重功效。

[0163] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0164] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外,在不相互矛盾的情况下,本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

[0165] 尽管上面已经示出和描述了本发明的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本发明的限制,本领域的普通技术人员在本发明的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。