



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113475716 A

(43) 申请公布日 2021. 10. 08

(21) 申请号 202110765100.3

(22) 申请日 2021.07.06

(71) 申请人 桂林名士威食品有限公司

地址 546600 广西壮族自治区桂林市荔浦
市新坪镇高新技术产业园

(72) 发明人 梁玉才 曾江赢 黄运芳 曾鹏文

(51) Int.Cl.

A23L 33/125 (2016.01)

A23L 33/10 (2016.01)

A23L 33/21 (2016.01)

A23L 33/105 (2016.01)

A23L 2/39 (2006.01)

权利要求书1页 说明书5页

(54) 发明名称

一种用于减肥的补充膳食及其制备方法和应用

(57) 摘要

本发明属于膳食补充技术领域,具体涉及一种用于减肥的补充膳食及其制备方法和应用;包括以下重量份数的原料:α-环糊精15~35份、白芸豆提取物3~15份、麦芽糊精7~12份、藜麦片20~30份、低聚果糖5~20份、异麦芽酮糖醇5~20份、辅料1~2份;所述白芸豆提取物中包含有α-淀粉酶抑制剂,所述α-淀粉酶抑制剂的质量百分含量为70%;辅料为木糖醇;本发明补充膳食可控制所摄取食物中脂肪、糖分和淀粉在人体胃肠道的分解和吸收,降低餐后血糖值,促使体内脂肪分解供能,达到减肥目的。

1. 一种用于减肥的补充膳食,其特征在于,包括以下重量份数的原料:

a-环糊精15~35份、白芸豆提取物3~15份、麦芽糊精7~12份、藜麦片20~30份、低聚果糖5~20份、异麦芽酮糖醇5~20份、辅料1~2份;

所述白芸豆提取物中包含有 α -淀粉酶抑制剂,所述 α -淀粉酶抑制剂的质量百分含量为70%。

2. 根据权利要求1所述的一种用于减肥的补充膳食,其特征在于,包括以下重量份数的原料: α -环糊精30份、白芸豆提取物12份、麦芽糊精10份、藜麦片26份、低聚果糖16份、异麦芽酮糖醇18份、辅料1份;所述为辅料为木糖醇。

3. 根据权利要求2所述的一种用于减肥的补充膳食,其特征在于,所述藜麦片制作方法为:浸泡干藜麦粒2~6h,然后送至胶体磨料斗内通过胶体磨进行磨浆,对磨浆所得藜麦浆料用均质机在压力为20MPa~45MPa下进行均质,将均质藜麦浆用至少一对相向转动的预糊化辊筒进行预糊化与预干燥,使均质藜麦浆在预糊化辊筒表面形成藜麦糊,将藜麦糊干燥至含水率低于8%后从干燥辊筒刮落得到藜麦片。

4. 一种用于减肥的补充膳食制备方法,其特征在于,包括以下步骤:

步骤一、将环糊精、麦芽糊精、藜麦片、低聚果糖、异麦芽酮糖醇混合后加入白芸豆提取物和辅料,然后混匀,喷雾干燥得浸膏粉;

步骤二、将所得浸膏粉经干法制粒后,过筛整粒,即得补充膳食的固体饮料。

5. 根据权利要求3所述的一种用于减肥的补充膳食制备方法,其特征在于,所述步骤一中,将环糊精、麦芽糊精、藜麦片、低聚果糖、异麦芽酮糖醇混合后,于温度40-50℃、转速50-80r/min下搅拌0.5-1h后,再加入白芸豆提取物和辅料混匀。

6. 根据权利要求4所述的一种用于减肥的补充膳食制备方法,其特征在于,所述步骤二中,将过筛整粒后所得颗粒先于微波功率200-400W下处理15-20s,再于微波功率100-200W下处理8-10s。

7. 权利要求4所述补充膳食固体饮料在减肥中的应用。

8. 权利要求4所述补充膳食固体饮料降低血糖的应用。

一种用于减肥的补充膳食及其制备方法和应用

技术领域

[0001] 本发明属于膳食补充技术领域,具体涉及一种用于减肥的补充膳食及其制备方法和应用。

背景技术

[0002] 随着社会的发展,人们的生活水平在不断地提高,生活节奏也在不断地加快。为了适应快节奏的生活,人们往往会忽视一些健康的饮食习惯,往往暴饮暴食,大量摄入垃圾食品等状况。再加上一些人缺乏日常锻炼,这就导致现代社会中患肥胖症的人群比例在不断地攀升。

[0003] 肥胖不但会导致糖尿病、高血压、癌症等诸多疾病,还会使人早逝。有数据表明,肥胖者早逝的危险是非肥胖者的1.3~2倍。此外,肥胖者动作不灵活,举止常成为人们的笑柄,因此很容易造成心理与精神上的压力,易生自卑感。过度增加的体重,对骨骼和关节等运动系统,特别是对脊椎和下肢是一种额外的负担,久而久之,必然积劳成疾,引起腰腿肩背酸痛,甚至造成关节变形。肥胖症若不加控制,会影响到人们的身心健康。在传统印象里,很多人都认为长得胖,营养肯定不错。其实不然,肥胖并不等于营养良好,它与消瘦一样,都是营养障碍所致,常存在某些营养成分的缺乏。如许多肥胖的儿童,体内常常伴有铁、钙等微量元素的不足,儿童肥胖最令人担忧。

[0004] 因此,有效的预防和减轻肥胖已成为当前十分迫切的医学课题,具有重要的现实意义。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种用于减肥的补充膳食及其制备方法和应用,本发明提供的补充膳食具有降低血糖促使体内脂肪分解供能,从而达到减肥目的。

[0006] 为了实现上述发明目的,本发明提供以下技术方案:

[0007] 本发明提供一种用于减肥的补充膳食,包括以下重量份数的原料:

[0008] 环糊精15~35份、白芸豆提取物3~15份、麦芽糊精7~12份、藜麦片20~30份、低聚果糖5~20份、异麦芽酮糖醇5~20份、辅料1~2份;

[0009] 所述白芸豆提取物中包含有 α -淀粉酶抑制剂,所述 α -淀粉酶抑制剂的质量百分含量为70%。

[0010] 优选的,用于减肥的补充膳食,包括以下重量份数的原料: α -环糊精30份、白芸豆提取物12份、麦芽糊精10份、藜麦片26份、低聚果糖16份、异麦芽酮糖醇18份、辅料1份;所述辅料为木糖醇。

[0011] 本发明所述藜麦片制作方法为:浸泡干藜麦粒2~6h,然后送至胶体磨料斗内通过胶体磨进行磨浆,对磨浆所得藜麦浆料用均质机在压力为20MPa~45MPa下进行均质,将均质藜麦浆用至少一对相向转动的预糊化辊筒进行预糊化与预干燥,使均质藜麦浆在预糊化辊筒表面形成藜麦糊,将藜麦糊干燥至含水率低于8%后从干燥辊筒刮落得到藜麦片。

[0012] 本发明还提供一种用于减肥的补充膳食制备方法,包括以下步骤:

[0013] 步骤一、将环糊精、麦芽糊精、藜麦片、低聚果糖、异麦芽酮糖醇混合后加入白芸豆提取物和辅料,然后混匀,喷雾干燥得浸膏粉;

[0014] 步骤二、将所得浸膏粉经干法制粒后,过筛整粒,即得补充膳食的固体饮料。

[0015] 进一步的,所述步骤一中,将环糊精、麦芽糊精、藜麦片、低聚果糖、异麦芽酮糖醇混合后,于温度40-50℃、转速50-80r/min下搅拌0.5-1h后,再加入白芸豆提取物和辅料混匀。

[0016] 进一步的,所述步骤二中,将过筛整粒后所得颗粒先于微波功率200-400W下处理15-20s,再于微波功率100-200W下处理8-10s。

[0017] 本发明还提供了上述技术方案所述补充膳食固体饮料在减肥和降低血糖中的应用。

[0018] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0019] 本发明提供的补充膳食固体饮料,用于餐前15-20分钟或餐后15-20分钟内服用,具有减肥的作用,通过餐前或餐后饮用本发明补充膳食,本发明补充膳食中环糊精、麦芽糊精、藜麦片、低聚果糖、异麦芽酮糖醇、白芸豆提取物和辅料进行配合并有效发挥各种成分的作用,控制所摄取食物中脂肪、糖分和淀粉在人体胃肠道的分解和吸收,降低餐后血糖值,促使体内脂肪分解供能,达到减肥目的。

具体实施方式

[0020] 下面对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0021] 本发明提供一种用于减肥的补充膳食,包括以下重量份数的原料: α -环糊精15~35份、白芸豆提取物3~15份、麦芽糊精7~12份、藜麦片20~30份、低聚果糖5~20份、异麦芽酮糖醇5~20份、辅料1~2份;所述白芸豆提取物中包含有 α -淀粉酶抑制剂,所述 α -淀粉酶抑制剂的质量百分含量为70%;辅料为木糖醇。本发明中各成分优选的含量如下: α -环糊精30份、白芸豆提取物12份、麦芽糊精10份、藜麦片26份、低聚果糖16份、异麦芽酮糖醇18份、辅料1份;辅料为木糖醇。

[0022] α -环糊精的功能及应用:

[0023] 1) 调整肠胃功能,改善便秘: α -环糊精在肠道中会被正常寄生的某些细菌所分解,并转化为醋酸、丙酸、酪酸等一系列的短链脂肪酸。这些短链脂肪酸在肠道中可抑制有害杂菌的生长,并有助于诸如双歧杆菌之类的益生菌的生长,而人体内益生菌数量增加反过来能提高人体免疫力及预防肠炎、肠癌、痢疾和便秘等。 α -环糊精作为膳食纤维或改善代谢综合症方面的额外素材广泛应用于功能性食品中。

[0024] 2) 预防和改善糖尿病: α -环糊精能阻止糖类在肠内吸收,促进被包结后的糖类排泄,降低高淀粉膳食后的血糖峰值,达到抑制餐后血糖上升的效果。 α -环糊精对预防和改善糖尿病有良好的效果,可作为高血糖患者与II型糖尿病患者防止餐后高血糖的一种有效的降血糖保健食品原料。欧盟2013年536号法规在关于食品营养及健康声明的陈述中,确认 α -

环糊精经过科学证明具有调节血糖的功效“食用含有 α -环糊精的含淀粉餐食能够在餐后降低血糖的上升幅度”，如果注明一餐分量的食品中每50克淀粉至少含有5克阿尔法环糊精，生产商便允许在包装上标示产品具有降血糖功效。

[0025] 3) 减肥： α -环糊精能包结多余的脂肪并排出体外，还可以抑制糖的吸收，达到减轻体重和减肥的效果。

[0026] 白芸豆中的 α -淀粉酶抑制剂(α -amylase inhibitor下文简称 α -AI)能够彻底阻断底物与 α -淀粉酶活性位点之间相互作用的通道，使得人体口腔、胰腺里的 α -淀粉酶活力下降，淀粉不能完全被分解成小分子的单糖被人体吸收，从而达到控制淀粉转化为卡路里被摄入。 α -淀粉酶抑制剂能够抑制肠胃道内唾液、胰淀粉酶的活性，阻碍或延缓人体对食物中主要的碳水化合物的水解和消化，降低食物中淀粉糖类物质的分解吸收，从而起到降低血糖、血脂的作用，抑制血糖浓度的升高，从而符合糖尿病患者的饮食习惯。

[0027] 对于麦芽糊精，则可对本补充膳食起到辅助作用，为人体提供微量元素及矿物质，起到保健效果。

[0028] 木糖醇甜度与蔗糖相当，溶于水时可吸收大量热量，是所有糖醇甜味剂中吸热值最大的一种，故以固体形式食用时，会在口中产生愉快的清凉感。木糖醇不致龋且有防龋齿的作用。代谢不受胰岛素调节，在人体内代谢完全，热值为16.72kJ/g，可作为糖尿病人的热能源，在本发明中即能够调节苦瓜的苦味，又不产生额外的热量负担，达到甜味减肥、开心减肥的效果。

[0029] 本发明优选的藜麦片选用白藜麦片，制作方法浸泡干藜麦粒2~6h，然后送至胶体磨料斗内通过胶体磨进行磨浆，对磨浆所得藜麦浆料用均质机在压力为20MPa~45MPa下进行均质，将均质藜麦浆用至少一对相向转动的预糊化辊筒进行预糊化与预干燥，使均质藜麦浆在预糊化辊筒表面形成藜麦糊，将藜麦糊干燥至含水率低于8%后从干燥辊筒刮落得到藜麦片。

[0030] 本发明补充膳食通过以下制备方法获得：将环糊精、麦芽糊精、藜麦片、低聚果糖、异麦芽酮糖醇混合后在温度40-50℃、转速50-80r/min下搅拌0.5-1h，加入白芸豆提取物和辅料，然后混匀，喷雾干燥得浸膏粉；将所得浸膏粉经干法制粒后先于微波功率200-400W下处理15-20s，再于微波功率100-200W下处理8-10s，过筛整粒，即得补充膳食的固体饮料。

[0031] 本发明还提供了上述技术方案所述的补充膳食固体饮料在减肥中的应用。本发明所述的白芸豆提取物中含有55%的 α -淀粉酶抑制剂，具有减少人体对糖分的摄取、降低人体血液中糖、脂含量的作用；与环糊精、麦芽糊精、藜麦片、低聚果糖、异麦芽酮糖醇合用具有减肥和降低血糖的功效。

[0032] 实施例1

[0033] 本发明提供的补充膳食按以下原料制作而成： α -环糊精15份、白芸豆提取物15份、麦芽糊精7份、藜麦片20份、低聚果糖20份、异麦芽酮糖醇5份、辅料1份；所述白芸豆提取物中包含有 α -淀粉酶抑制剂，所述 α -淀粉酶抑制剂的质量百分含量为70%；辅料为木糖醇。

[0034] 实施例2：

[0035] 本发明提供的补充膳食按以下原料制作而成： α -环糊精30份、白芸豆提取物12份、麦芽糊精10份、藜麦片26份、低聚果糖16份、异麦芽酮糖醇18份、辅料1份；所述白芸豆提取物中包含有 α -淀粉酶抑制剂，所述 α -淀粉酶抑制剂的质量百分含量为70%；辅料为木糖醇。

[0036] 实施例3:

[0037] α -环糊精35份、白芸豆提取物3份、麦芽糊精12份、藜麦片30份、低聚果糖5份、异麦芽酮糖醇20份、辅料2份;所述白芸豆提取物中包含有 α -淀粉酶抑制剂,所述 α -淀粉酶抑制剂的质量百分含量为70%;辅料为木糖醇。

[0038] 补充膳食实验:

[0039] 实验对象:选取80名:选取80名体重相当的20-40周岁成年人作为考察对象(男女各一半),随机分为4组,每组20人(男女各一半);

[0040] 补充膳食方法:统计每人没有使用补充膳食时日常饮食平均进餐量,与补充膳食后进餐量作比较,具体操作为:统计实验人员7天午餐、晚餐的进餐量,取平均值作为对照。早餐时给他们提供日常进餐平均量的食物,在午餐、晚餐前15-20分钟让实验人员食用相同量的如上述实施例1-3和对比例1制备得到的固体饮料,统计他们中餐、晚餐又摄入了多少量,比较补充膳食前后进餐的变化;

[0041] 补充膳食结果效果测试结果,如下表(表1)

项目	补充膳食前平均进餐量(g)		补充膳食后平均进餐量(g)	
	中餐	晚餐	中餐	晚餐
[0042] 实施例 1	740	500	450	350
实施例 2	750	510	450	340
实施例 3	750	500	450	350
对比例 1	760	500	600	450

[0043] 从表1中可以看出使用本发明补充膳食固体饮料食用后进餐量明显减少,食用效果明显好于市售补充膳食固体饮料,避免进餐时摄入过多的淀粉和脂肪,提高了减肥效果。

[0044] 血糖等身体各项指标实验:

[0045] 对上述补充膳食一周的实验人员进行体重测量,记录补充膳食前后的体重变化,实验结果见表2。

[0046] 本发明补充膳食人体试食实验生化检验结果如下表2:

项目	人数	总胆固醇 mmol/L	甘油三脂 mmol/L	高密度脂 蛋白 mmol/L	血糖 mmol/L	总蛋白 g/L	白蛋白 g/L	ALT u/L	尿酸 mmol/L
[0047] 实验前	60	1.8±0.9	1.2±0.8	1.5±0.3	1.9±0.5	76.1±3.9	43.7±1.9	29.2±32.7	0.251±0.089
实验后	60	1.5±0.8	1.1±0.5	1.6±0.3	1.4±0.6	75.2±4.0	41.7±2.2	36.2±16.8	0.233±0.080
正常值		3.10-5.7	0.58-1.70	0.80-2.20	3.9-6.1	60-80	35-55	5-10	0.090-0.420

[0048] 实验前后受试者总胆固醇、甘油三酯、高密度脂蛋白、血糖、总蛋白、白蛋白、ALT、尿酸的平均值均在正常值范围内。

[0049] 减肥实验:体重、体内脂肪总量(kg)及脂肪百分率(%)的测定如表3

[0050] 人体试食减肥作用实验的体重、体脂测试结果

[0051]	项目	人数	体重(kg)	体脂(kg)	体脂含量(%)
	实验前	60	71.10±13.00	23.57±6.66	33.03±5.59
[0052]	实验后	60	66.77±12.80	19.74±6.57	29.29±5.96
	差值		4.33±1.64	3.83±1.20	3.74±1.52

[0053] 由此可见,实验后受试者体重平均下降4.33kg,体内脂肪含量下降3.83kg,体脂百分率平均下降3.74%,以上三项指标经统计学处理,差异非常显著。

[0054] 以上的仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本发明的保护范围,这些都不会影响本发明实施的效果和专利的实用性。