



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104839708 A

(43) 申请公布日 2015. 08. 19

(21) 申请号 201510199251. 1

(22) 申请日 2015. 04. 24

(71) 申请人 劲膳美生物科技股份有限公司

地址 315000 浙江省宁波市国家高新区院士
路 66 号创业大厦

(72) 发明人 胡安然 陈昕 吴灿 王慧

(51) Int. Cl.

A23L 1/29(2006. 01)

A23L 1/30(2006. 01)

A23L 1/302(2006. 01)

A23L 1/303(2006. 01)

A23L 1/304(2006. 01)

A23L 1/305(2006. 01)

权利要求书2页 说明书7页

(54) 发明名称

慢性阻塞性肺疾病非全营养配方食品

(57) 摘要

本发明属于药食同源类配方与新资源食品技术领域,具体是提供了供慢性阻塞性肺疾病患者食用的非全营养配方食品、特定全营养配方食品或全营养配方食品;该配方根据《特殊医学用途配方食品通则》的要求,结合慢性阻塞性肺疾病患者的体质特征,根据传统中医精髓理论合理配伍多种“药食同源”之中药,采用多种经预水解 SBE 技术提取药食两用的中药提取物精华、生物酶解提取的短肽、益生元、氨基酸、碳水化合物、有保健功能的油脂、多种维生素及矿物质一起混合等工艺加工制成,不仅可作为单一营养来源满足慢性阻塞性肺疾病患者的营养需求,还起到了清热化痰、温肺化饮、活血化瘀、通阳宣痹;补脾益肺、补肺益肾、益气养阴及增强免疫力的功效。

1. 慢性阻塞性肺疾病非全营养配方食品,其特征是结合慢性阻塞性肺疾病患者的体质特征,依据传统中医的精髓理论,因人而异,黄金配伍以一种、几种或全部的药食两用中药提取物精华及新资源食品、短肽为主要原料,以有保健功能的油脂、益生元、碳水化合物、氨基酸、n-3 脂肪酸及多种维生素、多种矿物质为辅料制成的特定全营养配方;

按下列原料及其用量进行配方,药食两用的提取物及新资源食品:灵芝孢子粉 14g、党参 12g、白术 12g、黄芪 10g、百合 10g、五味子 10g、冬虫夏草 9g、川贝母 9g、石斛 8g、蛹虫草 8g、胖大海 8g、罗汉果 8g、板蓝根 7g、枇杷叶 7g、鱼腥草 7g、人参 7g、甘草 7g、大枣 7g、金银花 7g、薏苡仁 7g、玉竹 6g、鸡内金 6g、扁豆 6g、菊花 6g、酸枣仁 6g、杏仁 6g、莲子 5g、橘梗 5g、线叶金雀花 5g、柳叶蜡梅 5g、杜仲雄花 5g、显齿蛇葡萄叶 5g、丹凤牡丹花 4g、乌药叶 4g、辣木叶 4g、白子菜 4g、凉粉草(仙草) 4g、夏枯草 3g、鸡蛋花 3g、针叶樱桃果 3g、梨果仙人掌 3g、沙棘叶 3g、牛蒡根 2g、耳叶牛皮消 2g、广东虫草子 2g、雪莲培养物 1g、乳矿物盐 1g、有保健功能的油脂 200g、短肽 200g、益生元 100g、多种氨基酸 100g、碳水化合物 100g、n-3 脂肪酸 40g、维生素 A0.01g、维生素 D0.000015g、维生素 E0.12g、维生素 K0.0075g、维生素 K10.00001g、维生素 C10.625g、维生素 B10.016g、维生素 B20.016g、维生素 B60.015g、维生素 B0.0023g、维生素 Be0.02g、维生素 Bu0.03g、柠檬酸钾 0.03g、柠檬酸钠 0.04、磷酸三钙 0.0003g、氯化镁 0.0003g、氯化钾 0.0003g、磷脂 0.002g、氯化胆碱 0.002g、磷酸氢镁 0.002g、L-抗坏血酸 0.1g、氯化钠 0.02g、抗坏血酸棕榈酸酯 0.1g、焦磷酸铁 0.003g、硫酸锌 0.0003g、烟酰胺 0.0003g、混合生育酚浓缩物 0.0003g、D-泛酸钙 0.0003g、硫酸亚铁 0.002g、硫酸锰 0.002g、dl- α -醋酸生育酚 0.0003g、盐酸吡哆醇 0.02g、盐酸硫胺素 0.02g、核黄素 0.0003g、棕榈酸 0.0003g、维生素 A0.0003g、硫酸铜 0.002g、 β -胡萝卜素 0.002g、钼酸钾 0.1g、碘化钾 0.1g、氯化铬 0.1g、硒酸钠 0.1g、D-生物素 0.1g、植物甲萘醌 0.02g、维生素 D30.02g、氰钴胺 0.2g、叶酸 0.003g、泛酸 0.051g、胆碱 2.5g、生物素 0.000057g、氟 0.00001g、

制作时先将以是党参、白术、黄芪、百合、五味子、冬虫夏草、川贝母、石斛、胖大海、罗汉果、板蓝根、枇杷叶、鱼腥草、人参、甘草、大枣、金银花、薏苡仁、玉竹、鸡内金、菊花、酸枣仁、杏仁、橘梗、线叶金雀花、柳叶蜡梅、杜仲雄花、显齿蛇葡萄叶、丹凤牡丹花、乌药叶、辣木叶、白子菜、凉粉草(仙草)、夏枯草、鸡蛋花、针叶樱桃果、梨果仙人掌、沙棘叶、牛蒡根、耳叶牛皮消后加入 β -环状糊精,用预水解 SBE 技术提取后,经喷雾干燥而制备的粉状物质,再添加生物酶解提取的冬虫夏草、蛹虫草、莲子、扁豆、灵芝孢子粉、广东虫草子、雪莲培养物、乳矿物盐、短肽、益生元、氨基酸、碳水化合物、有保健功能的油脂、多种维生素及矿物质一起粉碎混合后进行 120 摄氏度高温灭菌 1 小时,然后混合均匀制成粉状的固体饮料、颗粒剂,并分装成 10g/包,用约 150ml 开水溶解后,直接饮用或经鼻饲摄入;也可以加入适量辅料制成胶囊、片剂或加入甜味剂和黑芝麻粉制成饼干等快速、方便食品便于外出携带食用,若做成饮料则省去经喷雾干燥,少添加辅料等,分装成 10-65ml/瓶,每日早、中、晚饭后 0.5 小时各饮 1 瓶,所有操作均在符合《特殊医学用途配方食品良好生产规范》要求的洁净干燥环境内进行。

2. 根据权利要求 1 所述的慢性阻塞性肺疾病非全营养配方食品,还包括依据传统中医的精髓理论,因人而异,黄金配伍以一种、几种或全部的药食两用中药提取物精华及新资源食品、益生元为主要原料,以一种、几种的短肽、有保健功能的油脂、氨基酸、多种维生素、多

种矿物质为辅料制成的非全营养配方食品，或制成特定全营养配方食品 and 全营养配方食品。

3. 根据权利要求 1 所述的慢性阻塞性肺疾病非全营养配方食品，还包括依据传统中医的精髓理论，因人而异，黄金配伍以一种、几种的药食两用中药提取物精华及新资源食品、益生元为主要原料，碳水化合物、短肽、氨基酸、多种维生素、多种矿物质为辅料制成的非全营养配方食品，或制成全营养配方食品 and 全营养配方食品。

4. 根据权利要求 1 所述的慢性阻塞性肺疾病非全营养配方食品，还包括依据传统中医的精髓理论，因人而异，黄金配伍以一种、几种或全部的药食两用中药提取物精华及新资源食品、益生元为主要原料，短肽、碳水化合物、有保健功能的油脂、多种维生素、多种矿物质为辅料制成的非全营养配方食品，或制成特定全营养配方食品 and 全营养配方食品。

5. 根据权利要求 1 所述的慢性阻塞性肺疾病非全营养配方食品，其特征是所述的药食两用中草药提取物及新资源食品为：党参、白术、黄芪、百合、五味子、冬虫夏草、川贝母、石斛、胖大海、罗汉果、板蓝根、枇杷叶、鱼腥草、人参、甘草、大枣、金银花、薏苡仁、玉竹、鸡内金、菊花、酸枣仁、杏仁、橘梗、线叶金雀花、柳叶蜡梅、杜仲雄花、显齿蛇葡萄叶、丹凤牡丹花、乌药叶、辣木叶、白子菜、凉粉草(仙草)、夏枯草、鸡蛋花、针叶樱桃果、梨果仙人掌、沙棘叶、牛蒡根、耳叶牛皮消、冬虫夏草、蛹虫草、莲子、扁豆、灵芝孢子粉、广东虫草子、雪莲培养物、乳矿物盐其中的一种、几种或全部混合。

6. 根据权利要求 1 所述的慢性阻塞性肺疾病非全营养配方食品，其特征是所述的短肽为：海洋胶原肽、玉米低聚肽、小麦低聚肽、海洋骨原肽、大豆蛋白肽、乳清蛋白肽、卵白蛋白肽其中一种、几种或全部混合。

7. 根据权利要求 1 所述的慢性阻塞性肺疾病非全营养配方食品，其特征是所述的益生元为：山药、茯苓、薏仁、鸡内金、芡实、菊粉的提取混合物，棉子低聚糖、海藻糖、水苏糖、酵母、低聚异麦芽糖、低聚果糖、大豆低聚糖、低聚木糖其中的一种、几种或全部混合。

8. 根据权利要求 1 所述的慢性阻塞性肺疾病非全营养配方食品，其特征是所述的氨基酸为：L-谷氨酰胺、 γ -氨基丁酸、珠肽粉、蛋氨酸、异亮氨酸、酪氨酸、苯丙氨酸、赖氨酸、精氨酸、组氨酸、色氨酸、瓜氨酸、鸟氨酸、牛磺酸其中的一种、几种或全部混合。

9. 根据权利要求 1 所述的慢性阻塞性肺疾病的非全营养配方食品，其特征是所述的碳水化合物为本发明所述的碳水化合物是指 L-阿拉伯糖、果糖、蚌肉多糖、抗性糊精、壳寡糖、酵母 β -葡聚糖、多聚果糖、半乳糖、乳糖、葡萄糖、麦芽糖、水溶性膳食纤维、淀粉、糖元其中的一种、几种或全部混合。

10. 根据权利要求 1 所述的慢性阻塞性肺疾病非全营养配方食品，其特征是所述的有保健功能的油脂为：指亚麻籽油、牡丹籽油、翅果油、水飞蓟籽油、植物甾醇酯、御米油、茶叶籽油、鱼油、鱼油提取物、花生四烯酸油脂、蔗糖聚酯、DHA 藻油、磷虾油、盐地碱蓬籽油、美藤果油、盐肤木果油、中链甘油三酯、黄明胶、光皮楝木果油、长柄扁桃油、中长链脂肪酸食用油、元宝枫籽油、表没食子儿茶素没食子酸酯、甘油二酯油、叶黄素酯其中的一种、几种或全部混合。

慢性阻塞性肺疾病非全营养配方食品

技术领域

[0001] 本发明属于药食同源类配方与新资源食品技术领域,具体是将“药食同源之中药”的传统中医精髓理论和新资源食品有机结合起来,添加以短肽、益生元、氨基酸、碳水化合物、有保健功能的油脂、复合维生素、复合矿物质为辅料制成的防治慢性阻塞性肺疾病的特定全营养配方。

背景技术

[0002] 慢性阻塞性肺疾病是一种具有气流阻塞特征的慢性支气管炎和(或)肺气肿,可进一步发展为肺心病和呼吸衰竭的常见慢性疾病,与有害气体及有害颗粒的异常炎症反应有关,慢性支气管炎往往是因多种因素长期综合作用所致。起病与感冒有密切关系,多在气候变化比较剧烈的季节发病,呼吸道反复病毒感染和继发性细菌感染是导致慢性支气管炎病变发展和疾病加重的重要原因,吸烟与慢性支气管炎的关系也是肯定的,吸烟者比不吸烟者的患病率高 2~8 倍,吸烟时间愈久,日吸烟量愈大,患病率愈高,戒烟可使病情减轻。此外,长期接触工业粉尘、大气污染和过敏因素也常是引起慢性支气管炎的原因,而机体抵抗力降低,呼吸系统防御功能受损则是发病的内在因素,阻塞性通气障碍慢性细支气管炎时,由于小气道的狭窄、阻塞或塌陷,导致了阻塞性通气障碍,使肺泡内残气量增多,而且,细支气管周围的炎症,使肺泡壁破坏、弹性减弱,更影响到肺的排气能力,末梢肺组织则因残气量不断增多而发生扩张,肺泡孔扩大,肺泡间隔也断裂,扩张的肺泡互相融合形成气肿囊腔,此外,细支气管闭塞时,吸入的空气可经存在于细支气管和肺泡之间的 Lambert 孔进入闭塞远端的肺泡内(即肺泡侧流通气),而呼气时,Lambert 孔闭合,空气不能排出,也是导致肺泡内储气量增多、肺泡内压增高的因素。弹性蛋白酶增多、活性增高与肺气肿发生有关的内源性蛋白酶主要是中性粒细胞和单核细胞释放的弹性蛋白酶,此酶能降解肺组织中的弹性硬蛋白、结缔组织基质中的胶原和蛋白多糖,破坏肺泡壁结构。慢性支气管炎伴有肺感染、尤其是吸烟者,肺组织内渗出的中性粒细胞和单核细胞较多,可释放多量弹性蛋白酶。同时,中性粒细胞和单核细胞还可生成大量氧自由基,能氧化 $\alpha 1$ -抗胰蛋白酶活性中心的蛋氨酸使之失活。 $\alpha 1$ -抗胰蛋白酶乃弹性蛋白酶的抑制物,失活后则增强了弹性蛋白酶的损伤作用。“药食同源”是中华原创医学之中对人类最有价值的贡献之一;中医历来强调“药疗不如食疗”,食疗成为现代人追求返璞归真、健康饮食的最佳选择;让人们在享受美食的过程中祛除病痛,避免了打针、吃药,甚至手术之苦;

对于特殊营养食品,在美国、欧盟等发达国家都有相应的规定和开发应用;而我国 GB29922-2013《特殊医学用途配方食品通则》食品安全国家标准中医学食品明确规定:2.1.1 特定全营养配方:可作为单一营养来源满足目标人群营养需求的特殊医学用途配方食品;2.1.2 特定全营养配方:可作为单一营养来源满足目标人群在特定疾病或医学状况下营养需求的特殊医学用途配方食品;

目前市场上有利用以食源性短肽为主要原料,添加药食两用的党参、白术、黄芪、百部、五味子、冬虫夏草等的提取物、复合维生素和矿物质,组成复合配方,还有利用新资源食品

为主要原料的产品,但还没有发现结合慢性阻塞性肺疾病患者的体质特征,依据传统中医的精髓理论,因人而异,黄金配伍以十种以上药食两用的中药提取物精华、益生元为主要原料,以短肽、氨基酸、碳水化合物、有保健功能的油脂、复合维生素、复合矿物质辅料制成的全营养配方、特定全营养配方、非全营养配方或类似产品。

[0003] 发明目的

本发明的目的是在继承中医精髓理论治病方法上,开创性将多种抗慢性阻塞性肺疾病新资源食品与“药食同源之中药”复方的提取物有机结合起来,添加以短肽、氨基酸、碳水化合物、有保健功能的油脂、复合维生素、复合矿物质为辅料,不仅能够补充慢性阻塞性肺疾病患者所必需营养素,改善机体营养状况,还能并利用药食两用中草药中的功能因子调节机体功能,益生菌能起到调节肠道菌群,毒副作用小、安全有效,且人们容易接受的适合慢性阻塞性肺疾病患者食用的全营养配方、特定全营养配方或非特定全营养配方。

[0004] 发明内容:

本研发团队根据《特殊医学用途配方食品通则》的要求:1) 脂肪供能比应为 30%-55%;当脂肪供能比 >40% 时,中链甘油三酯(MCT)提供的能量应为总能量的 10%-20%。2) 如果添加 n-3 脂肪酸(以 EPA 和 DHA 计),在配方中的供能比应为 1%-6%,同时对亚油酸和 α -亚麻酸的供能比不再做相应要求;结合慢性阻塞性肺疾病患者的体质特征,综合当今美国哈佛大学的先进生理学、医药、营养学及临床应用等研究成果,依据“消中寓补”、“均衡调养”的传统中医的精髓理论(肝、脾、肾三脏同调为主原则),采用一种或几种药食两用的中药提取物精华及新资源食品、短肽为主要原料,以益生元、碳水化合物、有保健功能的油脂、氨基酸、多种维生素及矿物质辅料,不仅可作为单一营养来源满足慢性阻塞性肺疾病患者的营养需求,还有清热化痰、温肺化饮、活血化瘀、通阳宣痹;补脾益肺、补肺益肾、益气养阴及防治慢性阻塞性肺疾病的特定全营养配方(组合成的复合配方);

1. 本发明配方的主要成分为:

中药提取物是根据慢性阻塞性肺疾病患者的体质特征从中医理论中的肝、脾、肾三脏同调为主原则,利用药食两用中草药中的功能因子调节机体功能防治慢性阻塞性肺疾病,并选取以下几类药物进行配伍;其中:补肺益肾:冬虫夏草、灵芝孢子粉、蛹虫草、胖大海、罗汉果、板蓝根、枇杷叶、人参、广东虫草子、雪莲培养物、黄芪、薏苡仁、石斛;清热解毒:凉粉草(仙草)、夏枯草、鸡蛋花、甘草、金银花玉竹、鸡内金、川贝母、五味子;补中益气:党参、白术、杏仁、莲子、橘梗、酸枣仁;化痰止咳:柳叶蜡梅、乌药叶、扁豆、橘梗、菊花、百合、莲子;

本发明所述的药食两用中药提取物是指灵芝孢子粉、党参、白术、黄芪、百合、五味子、冬虫夏草、川贝母、石斛、蛹虫草、胖大海、罗汉果、板蓝根、枇杷叶、鱼腥草、人参、甘草、大枣、金银花、薏苡仁、玉竹、鸡内金、扁豆、菊花、酸枣仁、杏仁、莲子、橘梗、线叶金雀花、柳叶蜡梅、杜仲雄花、显齿蛇葡萄叶、丹凤牡丹花、乌药叶、辣木叶、白子菜、凉粉草(仙草)、夏枯草、鸡蛋花、针叶樱桃果、梨果仙人掌、沙棘叶、牛蒡根、耳叶牛皮消、广东虫草子、雪莲培养物、乳矿物盐其中的一种、几种或全部,采用生物酶解或预水解 SBE 提取并微胶囊化,经喷雾干燥及冷冻干燥的提取物全部混合;

2. 短肽:即为低聚肽,是指利用生物酶工程技术从动物或植物蛋白中分离提取的一类小分子蛋白质,其平均分子量在 1000Dalton 以下,易溶于水,对酸、热稳定,可以不需经过

消化而直接吸收,生物利用率高,在吸收和利用上优于游离的氨基酸和完整的蛋白质,可应用于蛋白质补充食品中,尤其对于消化吸收能力低下的人群,短肽是极佳的氮源,除营养功能外,短肽还具有一系列的生理活性功能:提高小肠的消化吸收功能,增强机体免疫力,抗氧化,辅助调节血糖,辅助调节血脂,辅助降血压,抗辐射,促进矿物质吸收,增强药食两用中草药中功能因子的作用效果;

本发明所述的短肽是指玉米低聚肽、小麦低聚肽、海洋胶原肽、海洋骨原肽、大豆蛋白肽、乳清蛋白肽、卵白蛋白肽其中一种、几种或全部混合;

3. 益生元:以促益生菌肠道定植、肠道收敛、降低肠道 pH 环境,也不被大多数的肠道腐败菌利用,但可以促进人体内有益细菌——乳杆菌、双歧杆菌的生长繁殖,从而可以抑制腐败菌生长,有助于改善和维持肠道正常功能;长期食用可以延缓衰老、通便、提高免疫力、减轻肝脏负担、提高营养素的吸收率,特别是能够改善机体对钙、铁、锌等金属离子的吸收;可选择性地促进有益菌(双歧、乳酸)的生长繁殖外,还可代谢为酸性产物如乳酸等有机酸,使结肠内 pH 值降低,抑制肠道有害细菌的生长;使小肠内水电解质滞留在肠腔,产生高渗效果,刺激肠蠕动引起缓泻,从而促进肠道内毒素及其他毒性物质的排出,乳果糖还可直接灭活肠道中内毒素、降低肠道 pH 值,已广范应用于慢性阻塞性肺疾病性脑病的治疗;

本发明所述的益生元为:山药、茯苓、薏仁、鸡内金、芡实、菊粉的提取物、棉子低聚糖、水苏糖、酵母、低聚异麦芽糖、海藻糖、低聚果糖、大豆低聚糖、低聚木糖其中的一种、几种或全部混合;

4. 碳水化合物:碳水化合物是由碳、氢和氧三种元素组成,它是为人体提供热能的三种主要的营养素中最廉价的营养素,摄入充足时,在体内可迅速氧化及时提供能量,避免将宝贵的蛋白质用来提供能量,碳水化合物也是细胞膜的糖蛋白、神经组织的糖脂以及传递遗传信息的脱氧核糖核酸(DNA)的重要组成部分,而且碳水化合物中含有的糖原,当其在肝内储备充足时,肝细胞对某些有毒的化学物质和各种致病微生物产生的毒素有较强的解毒能力;

本发明所述的碳水化合物是指 L-阿拉伯糖、果糖、蚌肉多糖、抗性糊精、壳寡糖、酵母 β -葡聚糖、多聚果糖、半乳糖、乳糖、葡萄糖、麦芽糖、碳水化合物、有保健功能的油脂、淀粉、糖元其中的一种、几种或全部混合;

5. 有保健功能的油脂是指对人身有保健作用,并能增加终产品能量,使本发明的终产品每 100g 所含有的能量应不低于 295kJ(70kcal);如鱼油是人体血管的清道夫,还能预防动脉硬化、中风和心脏病。鱼油是高血压、冠心病、脑中风、糖尿病、风湿性关节炎、癌症等疾病;亚麻籽油有减肥、降低胆固醇、改善肾功能等作用;牡丹籽油有降血脂和降血压,增强自身免疫,预防糖尿病,防治癌症的功效;翅果油有防止和治疗高血压,高血脂,血管硬化等病症的功效;

本发明所述的有保健功能的油脂是指亚麻籽油、牡丹籽油、翅果油、水飞蓟籽油、植物甾醇酯、御米油、茶叶籽油、鱼油、鱼油提取物、花生四烯酸油脂、蔗糖聚酯、DHA 藻油、磷虾油、盐地碱蓬籽油、美藤果油、盐肤木果油、中链甘油三酯、黄明胶、光皮楝木果油、长柄扁桃油、中长链脂肪酸食用油、元宝枫籽油、表没食子儿茶素没食子酸酯、甘油二酯油、叶黄素酯其中的一种、几种或全部混合;

6. 氨基酸：分为必需氨基酸与非必需氨基酸，是构成蛋白质的基本单位，赋予蛋白质特定的分子结构形态，使其具有生化活性；摄取适量的蛋氨酸有助于人体内各种含硫化合物的代谢并且其所含的甲基对有毒物或药物进行甲基化而起到解毒的作用；亮氨酸能够修复肌肉，控制血糖，并给身体组织提供能量，必需氨基酸苯丙氨酸可以抑制肿瘤生长，又可以降低药物的毒副作用，赖氨酸可提高食物蛋白质的吸收和利用，达到均衡营养，促进生长发育；精氨酸有助于将血液中的氨转变为尿素而排泄出去；对于高氨血症，肝脏机能障碍等均有功效；组氨酸降低胃液酸度，缓和胃肠手术的疼痛，减轻妊娠期呕吐及胃部灼热感，抑制由植物神经紧张而引起的消化道溃烂，对过敏性疾病，如哮喘等也有功效；色氨酸可以预防糙皮病、抑郁症，改善睡眠和调节情绪；

本发明所述的氨基酸是指 L-谷氨酰胺、 γ -氨基丁酸、珠肽粉、蛋氨酸、异亮氨酸、酪氨酸、苯丙氨酸、赖氨酸、精氨酸、组氨酸、色氨酸、瓜氨酸、鸟氨酸、牛磺酸其中的一种、几种或全部混合；

7. 维生素和矿物质：维生素和矿物质是人体必需的营养素，本发明中添加的维生素为维生素和矿物质是人体必需的营养素；

本发明中添加的维生素为维生素 A、维生素 D、维生素 E、维生素 K、维生素 K1、维生素 C、维生素 B1、维生素 B2、维生素 B6、维生素 B12、维生素 Be、维生素 Bu、烟酸、叶酸、泛酸、胆碱、生物素其中的一种、几种或全部混合；

本发明中添加的矿物质为钙、磷、钾、钠、镁、氯、铁、锌、硒、铜、锰、碘、氟、铬、钼其中的一种、几种或全部混合，本发明所述的矿物质添加为该矿物质的有机或无机化合物；

本发明中维生素矿物质的添加量参照《特殊医学用途配方食品通则》执行，现以 1000g 成品为例，添加量为维生素 A0.01g、维生素 D0.000015g、维生素 E0.12g、维生素 K0.0075g、维生素 K10.00001g、维生素 C10.625g、维生素 B10.016g、维生素 B20.016g、维生素 B60.015g、维生素 B0.0023g、维生素 Be0.02g、维生素 Bu0.03g、柠檬酸钾 0.03g、柠檬酸钠 0.04、磷酸三钙 0.0003g、氯化镁 0.0003g、氯化钾 0.0003g、磷脂 0.002g、氯化胆碱 0.002g、磷酸氢镁 0.002g、L-抗坏血酸 0.1g、氯化钠 0.02g、抗坏血酸棕榈酸酯 0.1g、焦磷酸铁 0.003g、硫酸锌 0.0003g、烟酰胺 0.0003g、混合生育酚浓缩物 0.0003g、D-泛酸钙 0.0003g、硫酸亚铁 0.002g、硫酸锰 0.002g、dl- α -醋酸生育酚 0.0003g、盐酸吡哆醇 0.02g、盐酸硫胺素 0.02g、核黄素 0.0003g、棕榈酸 0.0003g、维生素 A0.0003g、硫酸铜 0.002g、 β -胡萝卜素 0.002g、钼酸钾 0.1g、碘化钾 0.1g、氯化铬 0.1g、硒酸钠 0.1g、D-生物素 0.1g、植物甲萘醌 0.02g、维生素 D30.02g、氰钴胺 0.2g、叶酸 0.003g、泛酸 0.051g、胆碱 2.5g、生物素 0.000057g、氟 0.00001g、

8. 采用上述集成创新工艺将各种配料混合均匀制成粉状的固体饮料、颗粒剂，并分装成 10g/包，用约 150ml 开水溶解后，直接饮用或经鼻饲摄入；也可以加入适量辅料制成胶囊、片剂或加入甜味剂和黑芝麻粉制成饼干等快速、方便食品便于外出携带食用，若做成饮料则省去经喷雾干燥，少添加黑芝麻粉等，分装成 10-65ml/瓶，每日早、中、晚饭后 0.5 小时各饮 1 瓶，所有操作均在洁净干燥环境内进行；

本配方特定全营养配方的特性及其对机体的作用主要表现在以下几个方面：

1. 本发明是根据《特殊医学用途配方食品通则》的要求，结合慢性阻塞性肺疾病患者的体质特征，综合当今美国哈佛大学的先进生理学、医药、营养学及临床应用等研究成果研制

的,因人而异,黄金配伍;

2. 本发明依据“消中寓补”、“均衡调养”的传统中医的精髓理论(肝、脾、肾三脏同调为主原则),采用10种以上药食两用的中药提取物精华、益生元为主要原料,以益生元、碳水化合物、氨基酸、有保健功能的油脂、多种维生素及矿物质为辅料,各种配料的有机组合,将各种功能进行融合,并通过有效成分之间的协同作用,增强作用效果;

3. 具有高效吸收性,利用本发明配方,各种组分采用适宜的比例搭配制备的食品,经一定量水溶解后呈等渗状态,能快速通过胃到达小肠,吸收快速、完全,可以迅速补充慢性阻塞性肺疾病患者所需营养,不增加肺的负担;

4. 本发明配方中采用各种药食两用中草药的提取物,含有多种功能活性成分,不仅提高了功能因子的浓度,减少各种杂质的摄入,有助于减轻肝肾负担,具有增强人体抵抗力的作用,还有健脾益肺、清热解毒、补中益气、化痰止咳、补肺清热及防治慢性阻塞性肺疾病的功效;

5. 本发明配方食品以多种来源的食源性生物活性短肽为氮源,因为短肽不需消化即可吸收,更有利于机体的利用,可以有效改善慢性阻塞性肺疾病患者负氮平衡,而且食源性短肽能够改善肠粘膜上皮细胞的结构和功能,提高肠粘膜的吸收能力;

6. 本发明配方中所含的益生元,通过促进肠内益生菌的生长繁殖,抑制腐败菌的生长,同时在肠粘膜表面形成一道保护屏障,可以抵御肠道腐败菌对肠粘膜的损伤,减少肠内有害物质的吸收,还可以促进肠道蠕动,加速肠内残留物质的排出,可以防止便秘,而且通过促进肠道益生菌的生长繁殖也可以增强机体免疫力,短肽与活性多糖等生物活性物质具有协同作用;

7. 本发明配方中所含的碳水化合物是为人体提供热能的三种主要的营养素,在体内可迅速氧化及时提供能量,避免将宝贵的蛋白质用来提供能量,碳水化合物也是细胞膜的糖蛋白、神经组织的糖脂以及传递遗传信息的脱氧核糖核酸(DNA)的重要组成部分,而且碳水化合物中含有的糖原,当其在肝内储备充足时,肝细胞对某些有毒的化学物质和各种致病微生物产生的毒素有较强的解毒能力;

8. 本发明配方中所含的有保健功能的油脂不仅对人身体有保健作用,并为人体提供正常生活所需的能量,使本发明的终产品每100g所含有的能量应不低于295kJ(70kcal);

9. 本发明配方中所含的氨基酸,是构成蛋白质的基本单位,赋予蛋白质特定的分子结构形态,使其具有生化活性,有助于人体内各种含硫化合物的代谢并且其所含的甲基对有毒物或药物进行甲基化而起到解毒的作用,能够修复肌肉,控制血糖,并给身体组织提供能量,还可提高食物蛋白质的吸收和利用,达到均衡营养,促进生长发育;

10. 本发明配方食品含多种维生素和矿物质,可迅速补充慢性阻塞性肺疾病患者所需的微量营养素,短肽通过与钙、铁、锌等的螯合后,更增加了矿物质元素的吸收率;

11. 本发明配方中不含脂肪和胆固醇,能够在补充蛋白质、微量营养素的同时,不会增加脂肪、胆固醇的摄入,避免了肉、蛋等高蛋白食物的不利影响。

具体实施方式

[0005] 下面通过以下实施案例对本发明作进一步说明,它将有助于理解本发明。

[0006] 实施案例一

实现本发明目的慢性阻塞性肺疾病特定全营养配方是以结合慢性阻塞性肺疾病患者的体质特征,依据传统中医的精髓理论,因人而异,黄金配伍以一种、几种或全部的药食两用中药提取物精华及新资源食品、短肽为主要原料,以有保健功能的油脂、益生元、碳水化合物、氨基酸、n-3 脂肪酸及多种维生素、多种矿物质为辅料制成的特定全营养配方;

按下列原料及其用量进行配方,药食两用的提取物及新资源食品:灵芝孢子粉 14g、党参 12g、白术 12g、黄芪 10g、百合 10g、五味子 10g、冬虫夏草 9g、川贝母 9g、石斛 8g、蛹虫草 8g、胖大海 8g、罗汉果 8g、板蓝根 7g、枇杷叶 7g、鱼腥草 7g、人参 7g、甘草 7g、大枣 7g、金银花 7g、薏苡仁 7g、玉竹 6g、鸡内金 6g、扁豆 6g、菊花 6g、酸枣仁 6g、杏仁 6g、莲子 5g、橘梗 5g、线叶金雀花 5g、柳叶蜡梅 5g、杜仲雄花 5g、显齿蛇葡萄叶 5g、丹凤牡丹花 4g、乌药叶 4g、辣木叶 4g、白子菜 4g、凉粉草(仙草) 4g、夏枯草 3g、鸡蛋花 3g、针叶樱桃果 3g、梨果仙人掌 3g、沙棘叶 3g、牛蒡根 2g、耳叶牛皮消 2g、广东虫草子 2g、雪莲培养物 1g、乳矿物盐 1g、有保健功能的油脂 200g、短肽 200g、益生元 100g、多种氨基酸 100g、碳水化合物 100g、n-3 脂肪酸 40g、维生素 A0.01g、维生素 D0.000015g、维生素 E0.12g、维生素 K0.0075g、维生素 K10.00001g、维生素 C10.625g、维生素 B10.016g、维生素 B20.016g、维生素 B60.015g、维生素 B0.0023g、维生素 Be0.02g、维生素 Bu0.03g、柠檬酸钾 0.03g、柠檬酸钠 0.04、磷酸三钙 0.0003g、氯化镁 0.0003g g、氯化钾 0.0003g、磷脂 0.002g、氯化胆碱 0.002g、磷酸氢镁 0.002g、L-抗坏血酸 0.1g、氯化钠 0.02g、抗坏血酸棕榈酸酯 0.1g、焦磷酸铁 0.003g、硫酸锌 0.0003g、烟酰胺 0.0003g、混合生育酚浓缩物 0.0003g、D-泛酸钙 0.0003g、硫酸亚铁 0.002g、硫酸锰 0.002g、dl- α -醋酸生育酚 0.0003g、盐酸吡哆醇 0.02g、盐酸硫胺素 0.02g、核黄素 0.0003g、棕榈酸 0.0003g、维生素 A0.0003g、硫酸铜 0.002g、 β -胡萝卜素 0.002g、钼酸钾 0.1g、碘化钾 0.1g、氯化铬 0.1g、硒酸钠 0.1g、D-生物素 0.1g、植物甲萘醌 0.02g、维生素 D30.02g、氰钴胺 0.2g、叶酸 0.003g、泛酸 0.051g、胆碱 2.5g、生物素 0.000057g、氟 0.00001g、

制作时先将以是党参、白术、黄芪、百合、五味子、冬虫夏草、川贝母、石斛、胖大海、罗汉果、板蓝根、枇杷叶、鱼腥草、人参、甘草、大枣、金银花、薏苡仁、玉竹、鸡内金、菊花、酸枣仁、杏仁、橘梗、线叶金雀花、柳叶蜡梅、杜仲雄花、显齿蛇葡萄叶、丹凤牡丹花、乌药叶、辣木叶、白子菜、凉粉草(仙草)、夏枯草、鸡蛋花、针叶樱桃果、梨果仙人掌、沙棘叶、牛蒡根、耳叶牛皮消后加入 β -环状糊精,用预水解 SBE 技术提取后,经喷雾干燥而制备的粉状物质,再添加生物酶解提取的冬虫夏草、蛹虫草、莲子、扁豆、灵芝孢子粉、广东虫草子、雪莲培养物、乳矿物盐、短肽、益生元、氨基酸、碳水化合物、有保健功能的油脂、多种维生素及矿物质一起粉碎混合后进行 120 摄氏度高温灭菌 1 小时,然后混合均匀制成粉状的固体饮料、颗粒剂,并分装成 10g/包,用约 150ml 开水溶解后,直接饮用或经鼻饲摄入;也可以加入适量辅料制成胶囊、片剂或加入甜味剂和黑芝麻粉制成饼干等快速、方便食品便于外出携带食用,若做成饮料则省去经喷雾干燥,少添加辅料等,分装成 10-65ml/瓶,每日早、中、晚饭后 0.5 小时各饮 1 瓶,所有操作均在符合《特殊医学用途配方食品良好生产规范》要求的洁净干燥环境内进行。

[0007] 实施案例二

上述慢性阻塞性肺疾病特定全营养配方还包括以重量计的下列组分:药食两用的提取物:蛹虫草 8g、胖大海 8g、罗汉果 8g、板蓝根 7g、枇杷叶 7g、鱼腥草 7g、人参 7g、甘草 7g、

大枣 7g、金银花 7g、薏苡仁 7g、玉竹 6g、鸡内金 6g、扁豆 6g、菊花 6g、酸枣仁 6g、杏仁 6g、莲子 5g、橘梗 5g、线叶金雀花 5g、柳叶蜡梅 5g、杜仲雄花 5g、显齿蛇葡萄叶 5g、丹凤牡丹花 4g、乌药叶 4g、辣木叶 4g、白子菜 4g、凉粉草(仙草)4g、夏枯草 3g、鸡蛋花 3g、针叶樱桃果 3g、梨果仙人掌 3g、沙棘叶 3g、牛蒡根 2g、耳叶牛皮消 2g、广东虫草子 2g、雪莲培养物 1g、乳矿物盐 1g、益生元 350g、短肽 150g、多种氨基酸 100g、碳水化合物 100g、有保健功能的油酯 100g、碳水化合物、有保健功能的油脂、50g、维生素和矿物质 25g ;并符合脂肪供能比应为 30%-55% ;当脂肪供能比 >40% 时,中链甘油三酯(MCT)提供的能量应为总能量 : 量的 10%-20%。 2) 如果添加 n-3 脂肪酸(以 EPA 和 DHA 计),在配方中的供能比应为 1%-6%,同时对亚油酸和 α - 亚麻酸的供能比不再做相应要求,每 100g 所含有的能量应不低于 295kJ(70kcal)。。

[0008] 实施案例三

上述慢性阻塞性肺疾病非全营养配方食品,还包括以重量计的下列组分:几种药食两用的中药提取物精华及新资源食品 500g、益生元 450g、短肽 200g、有保健功能的油脂 150g、氨基酸 150g、多种维生素 25g、多种矿物质 25g ;每 100g 所含有的能量应不低于 295kJ(70kcal)。

[0009] 实施案例四

上述慢性阻塞性肺疾病非全营养配方食品,还包括以重量计的下列组分:药食两用中药提取物精华及新资源食品 500g、益生元 450g、碳水化合物 300g、短肽 250g、氨基酸 150g、多种维生素 25g、多种矿物质 25g ;每 100g 所含有的能量应不低于 295kJ(70kcal)。

[0010] 实施案例五

上述慢性阻塞性肺疾病非全营养配方食品,还包括以重量计的下列组分:药食两用中药提取物精华及新资源食品 500g、益生元 480g,短肽 250g、碳水化合物 250g、有保健功能的油脂 150g、多种维生素 25g、多种矿物质 25g ;每 100g 所含有的能量应不低于 295kJ(70kcal)。