



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104187636 A

(43) 申请公布日 2014. 12. 10

(21) 申请号 201410402258. 4

(22) 申请日 2014. 08. 15

(71) 申请人 胡安然

地址 211316 江苏省南京市高淳经济开发区
管委会古檀大道 1 号 316 室

(72) 发明人 胡安然

(51) Int. Cl.

A23L 1/29 (2006. 01)

A23L 1/305 (2006. 01)

A23L 1/30 (2006. 01)

A23L 1/304 (2006. 01)

A23L 2/39 (2006. 01)

A23L 1/09 (2006. 01)

权利要求书2页 说明书7页

(54) 发明名称

气虚体质全营养配方食品

(57) 摘要

本发明提供了供气虚体质者食用的全营养配方食品、特定全营养配方食品或非全营养配方食品。该配方根据《特殊医学用途配方食品通则》的要求,结合气虚体质者的体质特征,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)研制而成。该产品采用多种药食两用的中药提取物精华、多种益生菌、短肽为主要原料,以益生元、碳水化合物、氨基酸、多种维生素及矿物质为辅料混合而成,不仅可作为单一营养来源满足气虚体质者的营养需求,还有起到补气固表、补中益气、补脾养胃、养阴润肺、健脾安神、益智养心及增强免疫力的功效。

1. 气虚体质全营养配方食品,其特征是以结合气虚体质营养不良患者的体质特征,依据传统中医的精髓理论,因人而异,黄金配伍以4种以上药食两用的中药提取物精华、多种益生菌、短肽为主要原料,以益生元、碳水化合物、氨基酸、多种维生素、多种矿物质为辅料制成的食品;

按下列原料及其用量进行配方:药食两用的提取物:黄芪12g、党参12g、太子参12g、西洋参12g、红景天10g、白术10g、白芍10g、铁皮石斛10g、冬虫夏草(冬虫夏草菌丝体)8g、灵芝孢子粉(破壁)8g、灵芝8g、蛹虫草8g、山药8g、茯苓6g、枸杞6g、沙棘6g、香橼6g、佛手6g、玫瑰花4g、黄精4g、橘红4g、炙甘草4g、红枣4g、陈皮4g、桑葚4g、人参4g、酸枣仁4g、荔枝3g、百合2g、白扁豆2g、双歧杆菌100g、乳杆菌100g、嗜热链球菌50g、短肽200g、益生元100g、多种氨基酸100g、碳水化合物100g、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Be、维生素Bu、烟酸0.2g、叶酸0.003g、泛酸0.051g、胆碱2.5g、生物素0.000057g、钙6.2g、磷4.5g、钾10g、钠16.17g、镁1.7g、氯、铁0.15g、锌6.2g、硒0.00012g、铜0.007g、锰0.018g、碘0.00001g、氟0.00001g、铬0.00001g、钼0.00001g;

其制备方法为先将以是黄芪、党参、太子参、西洋参、红景天、白术、白芍、铁皮石斛、冬虫夏草(冬虫夏草菌丝体)、灵芝、蛹虫草、茯苓、枸杞、沙棘、香橼、佛手、玫瑰花、黄精、橘红、炙甘草、红枣、陈皮、桑葚、人参、酸枣仁、荔枝、鸡内金、山药、薏仁、芡实浸泡后加入 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短肽、益生元、氨基酸、灵芝孢子粉(破壁)、百合、白扁豆、碳水化合物、多种维生素及矿物质混合后进行巴氏灭菌1小时,然后添加微胶囊化后的双歧杆菌、乳杆菌、嗜热链球菌并再添加适量的碳水化合物混合的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温开水(45度)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所述的气虚体质全营养配方食品配方,其特征是所述的药食两用中草药提取物为:黄芪、党参、太子参、西洋参、红景天、白术、白芍、铁皮石斛、冬虫夏草(冬虫夏草菌丝体)、灵芝孢子粉(破壁)、灵芝、蛹虫草、山药、茯苓、枸杞、沙棘、香橼、佛手、玫瑰花、黄精、橘红、炙甘草、红枣、陈皮、桑葚、人参、酸枣仁、荔枝、百合、白扁豆其中的4种以上或全部混合。

3. 根据权利要求1所述的气虚体质全营养配方食品配方,特征在于按照所述配方混合可制备成粉状、颗粒状、胶囊状、片剂状、饮料类食品。

4. 根据权利要求1所述的气虚体质全营养配方食品配方,其特征是所述的益生元为:对外源益生菌有很强的定植作用益生元为山药、薏仁、鸡内金、芡实、菊芋的提取物、水苏糖、酵母及普通益生元其中的几种或全部混合。

5. 要求1所述的气虚体质全营养配方食品配方,其特征是所述的氨基酸为L-谷氨酰胺、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。

6. 根据权利要求 1 所述的气虚体质全营养配方食品配方,其特征是所述的碳水化合物为 L-阿拉伯糖、葡萄糖、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。

7. 根据权利要求 1 所述的气虚体质全营养配方食品配方,其特征是以微胶囊、生物酶解、预水解 SBE、喷雾干燥及冷冻干燥集成创新,构成的产业化生产的关键技术;微囊化保护技术,有效解决了口服过程中高温以及强酸胃液对益生菌的灭活;采用三层蛋白质深埋微胶囊技术,再与经生物酶解或预水解 SBE 技术提取并微囊化处理后的中药提取物混合均匀,以解决“多重益生菌”与“药食同源之中药”组分的共存问题,具有一定的抗高温和强酸特性,有利于益生菌通过口服顺利通过胃液到达肠道内停留定植,使产品防治气虚体质功效与市场同类产品相比大幅提高。

8. 根据权利要求 1 所述的气虚体质全营养配方食品配方,其特征是所述的维生素为维生素 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;所述的矿物质为钙、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。

9. 根据权利要求 1 所述的气虚体质全营养配方食品配方,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。

气虚体质全营养配方食品

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“多重益生菌”有机结合起来,添加以短肽、益生元、氨基酸、碳水化合物、复合维生素、复合矿物质为辅料制成的气虚体质全营养配方食品、特定全营养配方食品或非全营养配方食品。

背景技术

[0002] 气虚体质是指当人体脏腑功能失调,气的化生不足时,易出现气虚表现,常表现为语声低微,形体消瘦或偏胖,面色苍白,气短懒言,精神不振,体倦乏力,常自汗出,动则尤甚,舌淡红,舌边有齿痕,苔白,脉虚弱,因各种病因而发病,因心肺脾肾气虚部位不同而并见不同的症状,发病倾向:易患感冒、内脏下垂,平素抵抗力弱,病后康复缓慢,以补气养气为总治则,还应针对脏腑辨证,分别选用补脏腑之气方药,根据气血同源理论,适当加用补血药,虚体质多因先天禀赋不足、长期饮食失调、情志失调、久病、劳累之后,年老体弱引起心、肺、脾、肾功能损伤,因心主血脉,肺主一身之气,肾藏元气,脾胃为“气生化之源”,因此气虚体质易导致推动血液运行作用减退,体内气的化生不足,机体防御外邪,护卫肌表,维护内脏位置功能减退的病证发生,气虚体质常出现:形体消瘦或偏胖,面色苍白,气短懒言,体倦乏力,常自汗出,动则尤甚,舌淡红,舌边有齿痕,苔白,脉虚弱,五脏气虚在临床上均可见,以心肺脾肾常见,除上述气虚证常见临床表现,同时并见心、肺、脾、肾气虚的相应病变而见不同症状,发病倾向:易患感冒、内脏下垂,平素抵抗力弱,病后康复缓慢,“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。

[0003] 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全营养食品明确规定:2.1.1 全营养配方食品: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 特定全营养配方食品: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。

[0004] 中医传统医学认为:“脾(即消化系统)为后天之本”,肠胃健康是健康之本,人体营养的 99% 需要靠肠道吸收,肠内疾病也是万病之源;但随着年龄越大,肠道中有益菌群(益生菌)比例逐渐减少;如双歧杆菌在婴幼儿时期占 98%,到中年时降至 10%,65 岁以后仅占 5%;人越老,益生菌越少,肠道功能也随之逐渐下降,越来越多的研究显示,正常菌群在人体消化、免疫和抗病等方面有诸多不可替代的作用;肠道菌群组成的改变与多种疾病,特别是肠道疾病的发生发展密切相关,气虚体质者就多脾胃虚,而脾胃虚多为肠道微生态紊乱所引起的,而从已有临床研究发现:益生菌能起到调节肠道菌群,控制肠道炎症作用,是一种安全有效的干预调节方法。

[0005] 直接口服益生菌虽有一定效果,但是由于益生菌一在肠道内无法定植,且停留、占

位很少,易流失,停药后有害菌易复发,相关患者需要长期服用,治疗周期长,往往使用后复发率非常高;为缩短相关患者的治疗周期,减少停药后复发率,本团队通过近叁年来对益生菌在肠道内定植机理的关键技术研究,努力寻求改进益生菌在肠道内定植的“药食同源之中药”复方,考虑到益生菌在肠道内定植的几个关键要素:益生元的存在能起到定植作用、肠道 pH 环境的降低和提高益生菌细胞的肠道粘附能力等,基于上述要素,本课题组从数十种“药食同源之中药”中筛选合适的食材,首次发现了添加山药、薏仁、鸡内金、芡实和菊芋等药食同源之中药成分的提取物及水苏糖,酵母、L-谷氨酰胺等后,对外源益生菌有很强的定植作用,为肠道微生态制剂中益生菌的组方选择提供实验依据。

[0006] 目前市场上有利用以食源性短肽为主要原料,添加药食两用的香菇、陈皮、枸杞、山药、茯苓、黄精等的提取物、复合维生素和矿物质组成复合配方,还有利用益生菌为主要原料的产品,但还没有发现结合气虚体质者的体质特征,依据传统中医的精髓理论,因人而异,黄金配伍以多种药食两用的中药提取物精华、多种益生菌、短肽为主要原料,以益生元、碳水化合物、氨基酸、多种维生素、多种矿物质为辅料制成的全营养配方食品、特定全营养配方食品或类似产品。

[0007] 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,开创性将多种提高气虚体质者免疫力的益生菌与“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、多种维生素、多种矿物质为辅料,不仅能够补充免疫力低下气虚体质者所必需营养素,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气虚体质者食用的全营养配方食品、特定全营养配方食品或非全营养配方食品。

[0008] 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,结合免疫力低下气虚体质的体质特征,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 4 种以上药食两用的中药提取物精华、多种益生菌、短肽为主要原料,以益生元、碳水化合物、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气虚体质者的营养需求,还有补气固表、补中益气、补脾养胃、养阴润肺、健脾安神、益智养心及增强免疫力的功效的全营养配方食品、特定全营养配方食品或非全营养配方食品(组合成的复合配方)。

[0009] 1、本发明配方的主要成分为:

中药提取物是根据气虚体质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增强抵抗力,并选取以下几类药物进行配伍;其中:黄芪补气固表,托毒排脓,利尿,生肌,用于气虚乏力等症,党参味甘,性平,有补中益气、止渴、健脾益肺,养血生津,用于脾肺气虚,食少倦怠,咳嗽虚喘,气血不足,面色萎黄,心悸气短,津伤口渴,内热消渴,懒言短气、四肢无力、食欲不佳、气虚、气津两虚、气血双亏以及血虚萎黄等症,太子参甘、微苦,平,归脾、肺经,体润性和、补气生津,西洋参性凉,味甘、微苦,补气养阴,清热生津,红景天有补气清肺、益智养心、收涩止血、散瘀消肿的功效,白术具有健脾益气,燥湿利水,止汗,安胎的功效,白芍性凉,味苦酸,微寒,具有补血养血、平抑肝阳、柔肝止痛、敛阴止汗等功效,山药补脾养胃,生津益肺,茯苓味甘、淡、性平,

入药具有利水渗湿、益脾和胃、宁心安神之功用，佛手有理气化痰、止呕消胀、舒肝健脾、和胃更多种药用功能；

本发明所述的药食两用中药提取物是指黄芪、党参、太子参、西洋参、红景天、白术、白芍、铁皮石斛、冬虫夏草(冬虫夏草菌丝体)、灵芝孢子粉(破壁)、灵芝、蛹虫草、山药、茯苓、枸杞、沙棘、香橼、佛手、玫瑰花、黄精、橘红、炙甘草、红枣、陈皮、桑葚、人参、酸枣仁、荔枝、百合、白扁豆其中的4种以上或全部，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后的混合物。

[0010] 2、多种益生菌：使益生菌能大部分通过胃的强酸环境到达肠道，以促进益生菌的增殖，调节肠内微生态平衡，促进对微量元素的吸收，增强脾胃运动功能，加速药效的吸收，改善黏膜表面的微生物群或酶的平衡，或刺激机体特异性或非特异性免疫机制，提高机体定植抗力或免疫力；Xing等用双歧杆菌和乳酸杆菌预处理肝缺血再灌注大鼠，可以明显降低肠源性内毒素血症的水平并预防肝损伤的发生；选择性肠道脱污染也是调整肠道微生态的重要措施，有研究应用肠道不吸收抗生素利福昔明(rifaximin)，通过抑制肠道中产尿素酶及产氨细菌的生长，来增强抵抗力；

本发明所述的多重益生菌全部采用微胶囊化后的益生菌，除嗜热链球菌外，其中双歧杆菌：是指青春双歧杆菌、乳双歧杆菌、两歧双歧杆菌、短双歧杆菌、婴儿双歧杆菌、长双歧杆菌其中一种、几种或全部混合；乳杆菌是指：嗜酸乳杆菌粉、干酪乳杆菌、保加利亚乳杆菌、德氏乳杆菌、乳亚种格氏乳杆菌、发酵乳杆菌、瑞士乳杆菌、唾液乳杆菌、鼠李糖乳杆菌、罗伊氏乳杆菌、植物乳杆菌、副干酪乳杆菌、约氏乳杆菌其中一种、几种或全部混合。

[0011] 3、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。

[0012] 4、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，已广范应用于增强气虚体质抵抗力的治疗；

本发明所述的益生元为2类

a. 对外源益生菌有很强的定植作用益生元：山药、薏仁、鸡内金、芡实、菊芋的提取物、水苏糖、酵母其中的几种或全部混合；

b. 普通益生元：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；

本是指低聚异麦芽糖、水苏糖、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。

[0013] 5. 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）的重要组成成分，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、葡萄糖、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。

[0014] 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；摄取适量的氨基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、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。

[0015] 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 GB14880《食品营养强化剂使用卫生标准》、GB2760《食品添加剂使用标准》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 Be、维生素 Bu、烟酸 0.2g、叶酸 0.003g、泛酸 0.051g、胆碱 2.5g、生物素 0.000057g、钙 6.2g、磷 4.5g、钾 10g、钠 16.17g、镁 1.7g、氯、铁 0.15g、锌 6.2g、硒 0.00012g、铜 0.007g、锰 0.018g、碘 0.00001g、氟 0.00001g、铬 0.00001g、钼 0.00001g。

[0016] 8. 本发明以微胶囊、生物酶解、预水解 SBE、喷雾干燥及冷冻干燥集成创新，构成

的产业化生产的关键技术；微囊化保护技术，有效解决了口服过程中高温以及强酸胃液对益生菌的灭活；采用三层蛋白质深埋微胶囊技术，再与经生物酶解或预水解 SBE 技术提取并微囊化处理后的中药提取物混合均匀，以解决“多重益生菌”与“药食同源之中药”组分的共存问题，具有一定的抗高温和强酸特性，有利于益生菌通过口服顺利通过胃液到达肠道内停留定植，使产品增强气虚体质抵抗力的功效与市场同类产品相比大幅提高。

[0017] 9. 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 温开水（45 度）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。

[0018] 本配方全营养配方食品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，结合气虚体质者的体质特征，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。

[0019] 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），采用多种药食两用的中药提取物精华、多种益生菌、短肽为主要原料，以益生元、碳水化合物、氨基酸、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。

[0020] 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，可以迅速补充气虚体质者所需营养。

[0021] 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，还有补气固表、补中益气、补脾养胃、养阴润肺、健脾安神、益智养心及增强免疫力的功效。

[0022] 5. 本发明配方中所含的益生菌，多种益生菌能够维护肠道正常细菌菌群平衡，抑制病原菌的生长，防止胃肠障碍等，在肠道内合成维生素、氨基酸和提高机体对钙离子的吸收，增强人体免疫机能，预防抗生素的副作用，提高宿主对放射线的耐受性，乳杆菌显著增加肠粘膜免疫球蛋白 A（SIgA）含量，对机体肠粘膜局部免疫具有调节作用，调节胃、肠微生态，能提高钙、磷、铁的利用率，促进铁和维生素 D 的吸收，产生维生素 K 及维生素 B，还可以减少胆固醇的吸收。

[0023] 6. 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，可以有效改善气虚体质者的负氮平衡，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。

[0024] 7. 本组方采用了本团队通过近叁年来对益生菌在肠道内定植机理的关键技术研究的结果，改进益生菌在肠道内定植的“药食同源之中药”复方，结合了益生元的存在能起到定植作用、肠道 pH 环境的降低和提高益生菌细胞的肠道粘附能力等要素，因此该食品配方的组成大大增强了对外源益生菌的定植作用。

[0025] 8. 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、碳水化合物与活性多糖等生物活性物质具有协同作用。

[0026] 9. 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。

[0027] 10. 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。

[0028] 11. 本发明配方食品含多种维生素和矿物质,可迅速补充气虚体质所需的微量营养素,短肽通过与钙、铁、锌等的整合后,更增加了矿物质元素的吸收率。

[0029] 12. 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

[0030] 下面通过以下实施例对本发明作进一步说明,它将有助于理解本发明。

[0031] 实施例一

实现本发明目的气虚体质全营养配方食品是以结合气虚体质者的体质特征,依据传统中医的精髓理论,因人而异,黄金配伍以4种以上药食两用的中药提取物精华、多种益生菌、短肽为主要原料,以益生元、碳水化合物、氨基酸、多种维生素、多种矿物质为辅料制成的食品;

按下列原料及其用量进行配方:药食两用的提取物:黄芪12g、党参12g、太子参12g、西洋参12g、红景天10g、白术10g、白芍10g、铁皮石斛10g、冬虫夏草(冬虫夏草菌丝体)8g、灵芝孢子粉(破壁)8g、灵芝8g、蛹虫草8g、山药8g、茯苓6g、枸杞6g、沙棘6g、香橼6g、佛手6g、玫瑰花4g、黄精4g、橘红4g、炙甘草4g、红枣4g、陈皮4g、桑葚4g、人参4g、酸枣仁4g、荔枝3g、百合2g、白扁豆2g、双歧杆菌100g、乳杆菌100g、嗜热链球菌50g、短肽200g、益生元100g、多种氨基酸100g、碳水化合物100g、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Be、维生素Bu、烟酸0.2g、叶酸0.003g、泛酸0.051g、胆碱2.5g、生物素0.000057g、钙6.2g、磷4.5g、钾10g、钠16.17g、镁1.7g、氯、铁0.15g、锌6.2g、硒0.00012g、铜0.007g、锰0.018g、碘0.00001g、氟0.00001g、铬0.00001g、钼0.00001g;

制作时先将以是黄芪、党参、太子参、西洋参、红景天、白术、白芍、铁皮石斛、冬虫夏草(冬虫夏草菌丝体)、灵芝、蛹虫草、茯苓、枸杞、沙棘、香橼、佛手、玫瑰花、黄精、橘红、炙甘

草、红枣、陈皮、桑葚、人参、酸枣仁、荔枝、鸡内金、山药、薏仁、芡实浸泡后加入 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短肽、益生元、氨基酸、灵芝孢子粉(破壁)、百合、白扁豆、碳水化合物、多种维生素及矿物质一起粉碎混合后进行巴氏灭菌 1 小时,然后添加微胶囊化后的双歧杆菌、乳杆菌、嗜热链球菌并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 温开水(45 度)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。

[0032] 实施例二

上述气虚体质全营养配方食品还包括以重量计的下列组分:药食两用的提取物:

蛹虫草 14g、山药 14g、茯苓 14g、枸杞 12g、沙棘 12g、香橼 12g、佛手 12g、玫瑰花 12g、黄精 10g、橘红 10g、炙甘草 10g、红枣 10g、陈皮 10g、桑葚 8g、人参 8g、酸枣仁 8g、荔枝 8g、百合 8g、白扁豆 8g、双歧杆菌 100g、乳杆菌 100g、嗜热链球菌 50g、短肽 200g、益生元 100g、多种氨基酸 100g、碳水化合物 100g、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 Be、维生素 Bu、烟酸 0.2g、叶酸 0.003g、泛酸 0.051g、胆碱 2.5g、生物素 0.000057g、钙 6.2g、磷 4.5g、钾 10g、钠 16.17g、镁 1.7g、氯、铁 0.15g、锌 6.2g、硒 0.00012g、铜 0.007g、锰 0.018g、碘 0.00001g、氟 0.00001g、铬 0.00001g、钼 0.00001g。

[0033] 实施例三

上述气虚体质全营养配方食品还包括以重量计的下列组分:药食两用的提取物:蛹虫草 14g、山药 14g、茯苓 14g、枸杞 12g、沙棘 12g、香橼 12g、佛手 12g、玫瑰花 12g、黄精 10g、橘红 10g、炙甘草 10g、红枣 10g、陈皮 10g、桑葚 8g、人参 8g、酸枣仁 8g、荔枝 8g、百合 8g、白扁豆 8g、双歧杆菌 100g、乳杆菌 100g、嗜热链球菌 50g、短肽 200g、碳水化合物 150g、益生元 100g、多种氨基酸 100g。

[0034] 本发明以微胶囊、生物酶解、预水解 SBE、喷雾干燥及冷冻干燥集成创新,构成的产业化生产的关键技术;微囊化保护技术,有效解决了口服过程中高温以及强酸胃液对益生菌的灭活;采用三层蛋白质深埋微胶囊技术,再与经生物酶解或预水解 SBE 技术提取并微囊化处理后的中药提取物混合均匀,以解决“多重益生菌”与“药食同源之中药”组分的共存问题,具有一定的抗高温和强酸特性,有利于益生菌通过口服顺利通过胃液到达肠道内停留定植,使产品提高气虚体质者的免疫力的功效与市场同类产品相比大幅提高。