



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105707378 A

(43)申请公布日 2016.06.29

(21)申请号 201610032889.0

(22)申请日 2016.01.19

(71)申请人 苟春虎

地址 810012 青海西宁香格里拉路香格里拉花园16号楼1单元133室

(72)发明人 苟春虎

(51)Int.Cl.

A23F 5/14(2006.01)

权利要求书1页 说明书9页

(54)发明名称

黑青稞瘦身咖啡

(57)摘要

黑青稞瘦身咖啡属于功能食品,尤以青藏高原天然无污染优质两用植物黑青稞风味咖啡(青稞)、咖啡、甘油二酯、酵素、可可多酚、左旋肉碱、菊粉等原料制成的功能饮品。该产品具有提高免疫力、减肥、降血压、降血脂、降血糖、通便排毒、抗癌等功效,该产品的制作工艺:调配混合、搅拌、检验、包装成为正式产品。

1. 黑青稞瘦身咖啡制作工艺,其特征为:黑青稞风味咖啡(青稞)100-600千克、咖啡100-500千克、甘油二酯5-12千克、酵素1-7千克、可可多酚2-9千克、左旋肉碱3-8千克、菊粉50-150千克为原料,经过将以上原料调配混合、充分搅拌均匀,检验合格,包装成为正式产品。

黑青稞瘦身咖啡

[0001] 一、技术领域：本发明属功能食品，尤以青藏高原天然无污染优质药食两用为原料，黑青稞风味咖啡（青稞）、咖啡、甘油二酯、酵素、可可多酚、左旋肉碱、菊粉原料，采取现代先进工艺加工而成的功能饮品。

[0002] 二、背景技术：本发明以黑青稞风味咖啡（青稞）、咖啡、甘油二酯、酵素、可可多酚、左旋肉碱、菊粉等原料制成的功能饮品。该产品具有提高免疫力、减肥、降血压、降血脂、降血糖、通便排毒、抗癌等功效。目前市场上还没有同类产品，创新研发该产品可为给减肥瘦身的人群提供了一种新产品。该产品以纯天然药食两用植物和营养品和生物活性成分为原料制成的瘦身速溶咖啡、纯度高、吸收好、生物活性强、口感纯正、无任何副作用、服用方便、效果明显，适应于各年龄段的减肥人群服用。

[0003] 三、发明内容：肥胖是一种营养代谢综合失调性疾病和低度全身慢性炎症。研究发现，肥胖病因相当复杂，不仅有明显的遗传性，还与饮食和运动密切相关。在今天肥胖已成为一个社会严重的公共卫生问题。世界卫生组织（WHO）认为，肥胖与艾滋病、吸毒、凶酒并列为世界四大社会问题，医学界称之为人类死亡率高的癌症，冠心病、糖尿病、高血压、高血脂、心脑血管疾病都与肥胖直接有关。随着我国经济的快速发展，人民生活水平的不断提高，肥胖正在成为一个关注的流行病。根据世界卫生组织的统计数学显示，全球超重人数超过10亿多，有3亿多人严重肥胖，而发展中国家的肥胖比例大幅增加。在我国根据卫生部、科技部和国家统计局公布的营养与健康状况调查结果显示，我国13亿人口中有2亿人超重，特别是儿童超重迅速增长。预计今后肥胖患病率还将会有较大幅度的增长，肥胖会给国民健康造成严重的威胁，也会给个人和社会带来沉重的经济负担。

[0004] 四、原料配方：黑青稞风味咖啡（青稞）100-600千克、咖啡100-500千克、甘油二酯5-12千克、酵素1-7千克、可可多酚2-9千克、左旋肉碱3-8千克、菊粉50-150千克为原料。

[0005] 五、技术方案：

[0006] （一）黑青稞风味咖啡（青稞），黑青稞经发芽、焙烤、粉碎、提取、浓缩加工而成的风味咖啡粉。黑青稞又叫黑大麦，黑元麦等。黑青稞为禾本科大麦属谷物成熟种子。性平、味成、归脾、胃、大肠经。具有健脾养胃、益气止泻、壮精益力、除湿发汗的功效。适应脾胃气虚，倦怠无力，腹泻便唐者食用。现代医药研究表明，黑青稞具有降血脂、降低胆固醇、降血糖、降血压、预防心血管疾病、减肥、通便、抗癌、增强免疫力，明目护眼等作用。

[0007] 化学成分：黑青稞含有蛋白质、脂肪、碳水化合物、膳食纤维、花青素、多种维生素、多种矿物质和微量元素等成分。

[0008] 生理功能：1、增强免疫力：动物实验证明，黑青稞中 β -葡聚糖具有增强免疫力功能。用黑青稞 β -葡聚糖进行了大鼠腹腔巨噬细胞产生白介素（IL-1）及培养脾脏细胞诱导产生IL-2，干扰素（INF- γ ）和IL-4的试验，结果证实，黑青稞 β -葡聚糖能起到诱导作用，同时食用黑青稞 β -葡聚糖对于已感染金黄色葡萄球菌有延长寿命的效果。研究认为，黑青稞 β -葡聚糖能增强免疫功能的作用机理是通过刺激细胞SEB系统，使机体产生INF- γ ，从而增强机体免疫力。

[0009] 2、降血压：研究认为，黑青稞除了具有降低胆固醇和降血糖的作用外，黑青稞还有

降血压的功效。据报道有人对18名男女轻度高血压症和高胰岛素血症的患者,用富β-葡聚糖黑青稞全粒粉早餐进行试验,结果显示,摄取黑青稞早餐组患者收缩期血压明显降低和扩张期血压明显降低,观察还发现,黑青稞早餐摄取组患者的总胆固醇、LDL(有害胆固醇)和血清葡萄糖也明显下降。试验结果证明,摄取黑青稞β-葡聚糖的食物可明显减少高血压治疗药和用量,改善了对血压的控制,具有治疗和预防高血压的作用。另外,分析还表明,黑青稞含有的花青素具有消炎、抗氧化、改善微循环和改善血管弹性,因此,具有降血压的作用,其作用相当于血管紧张素酶抑制剂(ACE-1)。另据报道,黑青稞、β-葡聚糖在人体内不能消化吸收,具有双歧杆菌的增值作用,能强化细胞功能,防止机体被感染和修复被破坏的组织。人们由于物理的原因或精神压力,导致免疫力降低,在辐射环境下或不合理的膳食均会使免疫力受损,黑青稞β-葡聚糖能促使提高抵抗力,减少传染疾病的侵害,有明显增强免疫力和抗癌作用。另外,还有降低电脑荧光屏辐射对人体造成的危害。

[0010] 3、降血糖:黑青稞β-葡聚糖能提高食物消化物的黏性,从而延迟葡萄糖的吸收,达到降血糖的作用。动物试验显示,用富含黑青稞β-葡聚糖的基料饲喂高血糖模型大鼠,8周后大鼠血中血糖比高血糖对照组降低58.9%,餐后30分钟血糖升高值分别比正常对照组和高血糖对照组降低62.7%和76.7%,黑青稞β-葡聚糖具有调节血糖的作用。试验结果还证明,黑青稞β-葡聚糖可调节胰岛素水平,预防和辅助治疗由糖耐量而引起的糖尿病等症。其作用机理是黑青稞中β-葡聚糖在肠道吸收后膨胀增加容积,降低能量密度,抑制淀粉酶活性,干扰糖的代谢,延缓了人体对葡萄糖的吸收,从而降低空腹血糖和餐后血糖。

[0011] 4、降血脂和胆固醇:黑青稞给动物喂食能明显对抗高脂饲料所致的动脉硬化,可使活性增加,血清胆固醇降低,显著升高高密度脂蛋白。黑青稞还能降低血清胆固醇和甘油三酯的含量,同时还能抑制饮食诱导肝组织胆固醇,甘油三酯、过氧化脂质含量增加。因此,具有良好的降血脂和胆固醇的作用。黑青稞含有大量的水溶性膳食纤维物质和β-葡聚糖,在进入肠道后会吸收大量水分,并形成胶状物质,能阻止肠壁细胞吸收脂质,起到降血脂的作用。

[0012] 5、减肥:研究表明,黑青稞含有大量膳食纤维的食品可有效减少人体的饥饿感,从而达到控制饮食和体重的目的。研究发现,黑青稞是含有丰富膳食纤维的食品,可控制能量的摄入和对人体新陈代谢以及可调节食欲的激素产生有益影响,因此,黑青稞可有效控制人体食欲,起到减肥的作用。另外,黑青稞中的膳食纤维能与部分脂肪酸结合,使脂肪酸通过消化道时不能被吸收,对肥胖病人起到减轻体重的作用。

[0013] 6、排毒:研究表明:黑青稞中膳食纤维对汞、砷、镉和其他重金属具有清除作用和对有机物具有吸附螯合作用。黑青稞可螯合吸附胆固醇,胆汁酸之类的有机物,抑制人体吸收,还可吸附肠道内的有毒物质(内源性毒素),化学药品(外源性毒物),并将其排除体外。

[0014] 7、防止便秘:黑青稞中的丰富纤维能使食物在肠道内通过的时间缩短,使大肠内的粪便量相对增加,有助于大肠的蠕动,使粪便易于排出,从而达到防治便秘的作用。

[0015] 8、预防大肠癌:研究发现,大肠癌的发生主要与毒素和致癌物在肠道内长期积累,与肠黏膜长期接触等因素有关,从而容易发生大肠癌。而黑青稞含有丰富的膳食纤维能吸附大肠中的致癌物质,使致癌物质浓度相对减少。加之膳食纤维有刺激肠道蠕动的作用,加快排空肠道毒素和致癌物,缩短了食物在大肠的停留时间,使致癌物质及时随大便排出体外。此外,黑青稞还可改善大肠的益生菌,增加肠内抗氧化剂,因此,有防治大肠癌的作用。

[0016] 另外,黑青稞还具有增强免疫力,预防心脑血管疾病、抗缺氧、延缓衰老,清汤等作用。黑青稞含有的花青素还有护眼明目的作用。

[0017] (二)咖啡:是生长在热带植物咖啡的种子咖啡豆,经焙烤、粉碎、提取、浓缩加工而成的咖啡粉。具有兴奋中枢神经、消除疲劳、利尿、减肥、防治糖尿病,老年痴呆症、保肝、抗癌、抗衰老等功效。

[0018] 化学成分:咖啡含咖啡因、多酚、鞣酸、绿原酸等。

[0019] 生理功能:1、兴奋中枢神经,喝咖啡可以提高中枢神经兴奋,使大脑清醒,增加运动时的愉悦感,提高人在运动中的敏捷度,有利于减肥。

[0020] 2、减肥:咖啡中含有的咖啡因可刺激脂肪酶氧化,增加脂肪分解与代谢。因为咖啡因具有兴奋中枢神经和抗疲劳的作用,能促进新陈代谢,促进脂肪燃烧增加产热量,使能量消耗增加。此外,咖啡还有利尿、兴奋代谢有利于减肥,这种作用是咖啡多种功效综合的结果。另有报道,咖啡具有促脂肪分解的作用,能将脂肪释放到血液中,因此,咖啡能减肥。其机理作用是服用咖啡30-40分钟后血液中的脂肪浓度就会增高,这时配合运动,就可以使脂肪变成热量,有效地燃烧脂肪,达到减肥的功效。

[0021] 3、防治II型糖尿病:据报道,喝咖啡能防治糖尿病,其主要作用是咖啡中含有的抗氧化物质氯原酸。研究人员说,氯原酸能参与小肠内葡萄糖形成的一种酶有抑制作用,抑制这种酶是控制高血糖浓度和高血糖症的有效方法之一。另外咖啡含有的成分茶碱能对人体内产生的胰高素的胰岛细胞也有一定的刺激作用,会在一定的程度上刺激胰岛素分泌。另有报道,美国哈佛大学医学院科研人员对12.7万人进行为期18年的调查后研究结果,每天喝3杯咖啡的男性糖尿病发生率降低54%,女性降低30%,荷兰一项对14000人群实验也得出同样的结论。

[0022] 4、保护肝脏:报道美国国家糖尿病、消化道和肾脏疾病研究院研究称,对于那些饮酒过量,体重超标的人来说,经常饮用咖啡有助于降低其肝脏损伤的危险。研究人员对9849名每天喝咖啡者进行19年的跟踪调查,研究结果显示,每天喝两杯咖啡的人比很少喝咖啡的人患慢性肝脏疾病降低50%,肝硬化的发病率则会降低80%。

[0023] 5、预防胆结石:据美国哈佛大学研究人员发现,每天喝2-3杯咖啡的人,得胆结石的几乎比不喝咖啡的人低45%,而每天喝4杯以上的人得胆结石的几乎更低。因为咖啡含有的咖啡因能刺激胆囊收缩,并减少胆汁分泌,因而不易形成胆结石。

[0024] 6、抗疲劳:研究表明,咖啡具有一定的抗疲劳作用。因为咖啡因能刺激心脏,增加呼吸的频繁和深度,促使肾上腺的分泌,故能抗疲劳。另据报道,咖啡因能刺激中枢神经系统,延长脑部清醒时间,使思路清晰敏锐,提高运动表现,其精神焕发,从而降低人的疲劳感。

[0025] 7、缓解肌肉疼痛:据美国佐治亚大学的科研人员研究发现,喝咖啡可以延缓运动过量造成的肌肉疼痛。科研人员对9名不经常喝咖啡的人也不经常做健身运动的女学生进行测试后发现,只要每天摄入约相当两杯咖啡含有的咖啡因,就可以将肌肉酸痛减48%。

[0026] 8、预防老年性痴呆症:据芬兰和瑞典科研人员最新一项长期跟踪调查结果显示,适量饮用咖啡可以预防和延缓老年痴呆症。芬兰库奥皮大学和瑞典卡罗林斯卡大学医学院的研究人员从上世纪70年代对1400名芬兰人进行一项长期的跟踪调查,结果发现,每天饮用3-5杯咖啡的中年人到老年后患痴呆症的几乎比每天饮用2杯以下咖啡要低65%。研究人

员发现,咖啡里含有丰富的抗氧化及其它保护神经的成分,所以具有预防和延缓老年痴呆的效果。另据美国佛罗里达州阿尔茨海默氏症研究中心一项最新研究显示,咖啡因不仅预防早老性痴呆症,还有可能治愈这种疾病。科研人员研究发现,大脑中淀粉蛋白大量积聚是早老性痴呆症发病的直接原因,这种蛋白会在学者大脑中以斑块形式聚集,损害脑组织,造成记忆丧失等症状。研究人员对老鼠进行2个月的实验后发现,患有这种疾病的老鼠在饮用加入咖啡因水后,其脑部这种蛋白质水平下降35%,在进行记忆和思考的能力测试的表现比只喝普通水的患病老鼠好得多,而在记忆方面与健康老鼠相差无几。

[0027] 9、抗衰老:据研究报道,咖啡的抗氧化活性和清除自由基的能力与绿茶相当,因此具有抗氧化和清除自由基的作用,其作用是咖啡中含有抗氧化物质氯原酸和咖啡单宁酸。

[0028] 10、抗癌:美国韦恩州立大学医学院近期研究发现,每天喝咖啡会降低日后罹患非黑色素的皮肤癌的风险,这原于咖啡的抗氧化效应的帮助,咖啡含有大量的抗氧化物质有助于刺激新陈代谢。另据有关报道,美国科学家一项最新研究显示,女性喝咖啡能降低患子宫癌的风险。据美国罗斯韦尔帕克癌症研究所研究人员对近1100名妇女进行跟踪调查后发现,每天喝4杯咖啡以上者,患子宫膜癌的风险要比未饮用者低约50%。

[0029] 11、抗辐射:据报道印度科学家研究发现,咖啡能保护实验鼠免受辐射之害。研究人员给实验鼠射入咖啡因,然后让它们暴露在7.5克镭的射线中(足以杀死老鼠的辐射的强波),25天后发现,按每公斤体重摄入8毫克咖啡因剂量实验鼠中有70%仍然健康活着,对照组的196只没有摄取咖啡因的老鼠在同样的条件下全部死亡。因此,咖啡具有防辐射功效。

[0030] (三)、甘油二酯(Diacylglycerol,DC),甘油二酯是广泛存在植物油脂中的一种天然脂肪酸。甘油二酯是由丙三醇(甘油)与两个脂肪酸酯化后的产物,甘油二酯可分为1,3-甘油二酯和1,2甘油二酯两种异构体。现代研究表明,甘油二酯具有降血脂、减肥、减少体内脏脂肪、控制体重增加等方面具有重要的生理作用。

[0031] 生理功能:1、降血脂:研究表明,甘油二酯能降低血清中的低密度脂蛋白胆固醇浓度和甘油三酯浓度,可抑制肝脏中甘油三酯和低密度脂蛋白与高密度脂蛋白的比例,阻止脂肪和血小板在动脉壁沉积,从而抑制动脉硬化的发生,具有显著的降血脂作用,其功能主要是通过抑制甘油三酯在体内蓄积来实现的。

[0032] 2、控制肥胖与减肥:研究显示,甘油二酯具有减少脂质在体内沉积和增加脂肪细胞中的脂肪酸的氧化与分解的作用。经国内外科研机构大量的试验证明,甘油二酯能显著降低大鼠体内脂肪含量,没有任何毒副作用。据国外报道,异构化的甘油二酯对控制人体体重及减肥具有独特的作用,它对脂肪细胞有直接作用,能防止人体从食物中吸收脂肪,还能抑制脂肪细胞生长,促进脂肪燃烧代谢,肥胖者每天摄入甘油二酯,在不减少热量,也不运动的情况下仍有减肥的效果。因此,甘油二酯的减肥效果受到国际社会的广泛关注。

[0033] (四)、酵素(Enzyme)是一种由氨基酸组成的具有特殊生物活性的物质,是构成生物体组织所必需的一类特殊的蛋白质,酵素是各种酶的总称。目前已知的酵素大约有2000多种,在人类生命的各个活动中参与基因的复制、DNA的修复,重组、转移和维持端粒稳定。人体缺乏酵素,5大营养(碳水化合物、蛋白质、维生素、矿物质、脂类)都将变得对机体产生不良影响,滋生慢性病,如高血压、高血脂、冠心病、糖尿病、以及血管疾病、动脉硬化、脑血栓、中风、关节炎、胃肠炎、前列腺疾病、易疲劳、记忆力减退、老年痴呆、肿瘤等。补充酵素可促进人体肠胃消化吸收,提高睡眠质量、降低血液黏稠度、减肥瘦身、软化血管、解酒醒酒、

养颜美容、祛除黄褐斑、防治骨质疏松和多种慢性疾病,促进人体健康等功能。

[0034] 生理功能:1、减肥:研究表明,肥胖的根本原因是因为体内的代谢酵素和消化酵素不足,是人体食物中的脂肪不能及时消耗和代谢,在体内堆积后造成肥胖。研究显示,酵素具有显著分解人体内堆积脂肪和毒素的功效,并有促进代谢的作用。消化酵素能够防止中性脂肪在人体囤积,同时还能分解体内大量多余脂肪,并将其排出体外。其作用机理是酶在发挥作用。另有研究,酵素在促进新陈代谢的同时,还能有效调节内分泌,使腺体内分泌恢复正常,消除因内分泌失调引起的肥胖。

[0035] 2、保护肝脏:酵素冲剂给鼠灌胃对四氯化碳所致大鼠肝损伤具有明显的保护作用,可减轻肝细胞脂肪性病变及肝细胞坏死,防止肝细胞肿胀,促进肝细胞修复,并还有降低血清中的谷丙转氨酶的作用。

[0036] 3、降血脂:研究表明,酵素可显著降低血清和肝脏中的胆固醇以及甘油三酯,减少血管壁中的胆固醇的沉积。动物实验显示,酵素能使高血脂症大鼠血清中的总胆固醇和甘油三酯水平及肝脏中的总胆固醇明显降低,使血脂显著下降。

[0037] 4、降血糖:酵素可以调节糖、脂肪、蛋白质代谢。胰岛素使糖原合成酵素活性增加,抑制糖原分解,激活丙酮酸脱氢酵素,加速丙酮酸氧化为乙酰辅酶A,加快糖有氧氧化代谢,抑制糖异生,使血糖降低。进一步的研究,胰岛素能促进脂肪合成与贮存,是引起肥胖的重要因素,酵素能调节脂肪代谢,脂肪水解酵素可使血液中游离脂肪酸减少,同时可防止与肥胖有关的并发症发生。另有研究发现,酵素能维持体内糖分代谢,增加胰岛素分泌以及保持细胞胰岛素的敏感性,可防治糖尿病,也可防止并发症的发生。

[0038] 5、抗氧化:酵素具有显著的抗氧化功能,它能迅速阻断自由基参与氧化反应和氧自由基的形成,清除多余自由基,减少和防止人体内发生氧化损伤,使体内自由基保持平衡状态,以此来达到抗氧化的目的。

[0039] 6、通便排毒:酵素具有很强的通便排毒作用,研究表明,脂溶性毒素深藏在器官的细胞内,是极不容易排除,研究证明,酵素一个最为重要的作用能起启动自愈功能机制,可以有效的把潜藏在体内细胞中多年的毒素溶解出来,进行燃烧后加以利用,并随粪便排出体外,此外,还可以帮助消化吸收,缩短食物在肠内的停留时间,抑制食物在肠道内进行腐败发酵和毒素的产生,加速肠道蠕动,促进排便,排除肠道毒素。

[0040] 7、增强免疫功能:研究发现,酵素在与免疫应答中起到重要作用。在对酵素进行免疫功能测试中发现酵素能提高T淋巴细胞的活性,并能加强细胞制造抗体能力。另据报道,国外研究发现,酵素可以促进T细胞产生Y-干扰素,具有抵抗病毒感染,抑制肿瘤细胞生长与调节机体免疫功能的作用。

[0041] 此外,酵素还具有抗菌消炎、养颜美容、祛除黄褐斑、防治心脑血管疾病、更年期综合症、经期综合症、老年痴呆、亚健康、关节炎、解酒醒酒、延缓衰老、抗癌等多种功效。

[0042] (五)可可多酚(Cocoa Polyphenls),是梧桐科常绿乔木可可‘;树的种子(称可可豆)。是从可可豆中提取的一种植物化学成分,其化学结构带有多个活性羟基,对人体具有许多生物活性功能。如减肥、降血脂、降血压、降血糖、增强免疫力、保肝、防治心脑血管疾病、抗氧化、抗衰老、抗癌等功效。

[0043] 化学成分:可可多酚含有黄酮类、酚及酚酸类、聚花色素B₁、聚花色素B₂、聚花色素C、生物碱类等。

[0044] 生理功能:1、减肥瘦身:可可多酚能促进脂肪的氧化与分解,减少脂肪在腹部的积累,还能抑制肝脏脂肪合成酶的活性,从而减少体内脂肪的合成,及肝脏脂肪沉积,同时也能阻止脂肪在肠道内的吸收,促进脂肪从粪便中排出。国内研究证实,可可多酚对肥胖大鼠具有明显的减肥作用,动物实验证实,大鼠的肥胖指数,脂肪都有明显降低,具有显著的减肥效果。其作用机理为可可多酚可促进脂肪氧化与代谢,抑制糖酶和抑制脂肪酶的活性,促进脂肪从粪便中排出,从而达到减肥的作用。

[0045] 据国外报道,科学家研究表明,可可多酚可有效抑制血液中中性脂肪增加,阻止脂肪在肠道内的吸收,证明可可多酚具有明显的减肥效果。

[0046] 2、降血压,研究认为,人体肾脏的功能之一是分泌使血压增高的“血管紧张素II”和是血压降低的“舒缓激肽”以保持血压的平衡。当促进两类物质转换的酶活性过强时,血管紧张素II增加,血压就上升,可可多酚具有较强的抑制转换酶活性的作用,引而可起到降低和保持血压稳定的作用。另有报道,可可多酚能改善血管的渗透性,能有效增加心肌和血管壁弹性,有效降低血压。

[0047] 3、降血脂抑制动脉粥样硬化:可可多酚对人体脂质代谢具有重要的作用。可明显抑制血浆和肝脏中胆固醇的上升,具有促进脂类从粪便中排出体外的作用,因此,具有防止动脉硬化。实验证实,可可多酚可使血清中总胆固醇和甘油三酯下降约19%,可升高密度脂蛋白和低密度脂蛋白的比值,实验前后比值相差36.1%,其可可多酚降血脂的机制是通过抑制肠道外源性胆固醇的吸收,加速胆固醇的代谢及促进排泄。通过抑制胰脂肪酶的活性而降低对外源性甘油三酯的吸收。

[0048] 4、降血糖:糖尿病是由胰岛素不足和血糖过高而引起的糖脂肪和蛋白质代谢紊乱。可可多酚对人体的糖代谢障碍具有调节作用,能够降低血糖水平,从而能有效预防和治疗糖尿病。另据有关报道,可可多酚抑制人体对葡萄糖的吸收能力。其作用机理主要通过阻止葡萄糖的吸收和降低碳水化合物的水解两种方式降低血糖含量。 α -淀粉酶等酶类可使淀粉或碳水化合物降解为单糖而不被小肠吸收。因此,抑制这类酶的活性可使单糖的产生下降,从而降低血糖浓度。

[0049] 5、清除自由基,延缓衰老:可可多酚可有效清除人体内过多的自由基,保护细胞膜结构,减缓人体衰老。实验表明,可可多酚能竞争性的与自由基结合,终止自由基的链反应,从而预防和减轻过量自由基对人体的损伤,达到除病健身的作用。因为茶多酚的结构富含酚羟基、酚基结构具有较高的稳定性,因此,可可多酚具有明显的清除自由基和延缓衰老作用。

[0050] 6、抗氧化:大量的实验表明,可可多酚具有很强的抗氧化作用和生理活性及清除自由基的功效,它能阻止断脂肪氧化的反应,清除活性酶,达到抗氧化的作用。据报道,日本学者研究现,可可多酚是一种强有力的抗氧化物质,对细胞的突然变异有很强的抑制作用。

[0051] 7、增强免疫功能:实验证明,可可多酚对机体免疫功能具有多种作用。其主要表现在通过减低细胞过氧化物含量或通过清除免疫反应途径中生成的过量的自由基来调节免疫;而可可多酚兼具内源性抗氧化剂和外源性抗氧化剂的双重作用,因此有相互协调作用的综合效果,它对免疫功能低下的机体有刺激促进免疫提高作用(如延缓人体胸腺衰退,保护淋巴细胞受损,促进胸腺淋巴细胞增殖的活性,刺激抗体活性变化等),而对正常的机体免疫功能有一定的调和保护作用,预防免疫变态反应。在提高免疫功能方面有着非常重

要的作用。

[0052] 8、通便：研究证明，可可多酚对肠道菌群有选择性的作用，对有害菌抑制作用，如抑制葡萄球菌、变形杆菌、对有益菌有激活作用，乳酸球菌、乳酸杆菌和双歧杆菌等，从而有效促进人体健康。另外，可可多酚还能增强肠道收缩和蠕动功能，加速胃排空，对体内有害物质及时排出体外，达到通便的目的。可可多酚通便的机理主要是可增加大肠的收缩和蠕动作用。

[0053] (六)、左旋肉碱(Carnitine)，又名肉毒碱，维生素BT。是存在于牛羊肉、脾脏、人乳等中的天然活性成份。由于左旋肉碱具有多种营养和生理功能，已被视为人体的必需营养素。左旋肉碱能参与蛋白质的合成，也不是真正意义上的维生素，只是一种类似维生素的物质。营养学研究证实有减肥、降低胆固醇、防治脂肪肝、抗疲劳、改善糖尿病、延缓衰老等功能。

[0054] 生理功能：1、减肥：左旋肉碱的生理作用是促进人体脂肪燃烧转化为能量而被消耗。它的主要作用是作为载体以脂酰形式参与脂肪的燃烧与代谢，在线粒体膜上的左旋肉碱，在脂酰转移酶I、II及转位酶的作用下，将长链脂肪从线粒体膜外运入线粒体膜内，使脂肪燃烧代谢，提高体内脂肪的燃烧率，促进使其进行氧化，并转变为能量，从而减少脂肪的积累，以达到减肥的目的。另有报道，左旋肉碱是脂肪代谢必不可少的物质，其最重要的功能是促进脂肪燃烧与代谢，提高体内脂肪的燃烧率，具有良好的减肥瘦身效果。有人用高脂饲料诱导建立肥胖模型(平均体增加1.5倍)，喂食左旋肉碱125mg/kg、BW、250mg/kg、BW、500mg/kg、BW，6周后测定体重、睾丸及肾脂肪垫质量，胰岛素(LNS)及瘦素水平，结果显示，左旋肉碱具有明显的抑制大鼠肥胖的作用。

[0055] 2、降低胆固醇：研究表明，左旋肉碱具有降低血液中甘油三酯和胆固醇的作用，具有抑制大鼠肥胖的作用。

[0056] 3、防治脂肪肝：饮酒会促进肝脂肪合成，造成脂肪在肝脏中积蓄形成脂肪肝，左旋肉碱能燃烧分解脂肪，抑制脂肪在肝脏中的积聚，而防治脂肪肝。4、抗疲劳：研究表明，左旋肉碱是通过体内脂肪燃烧并转化为能量，来提高运动员的爆发力和长时间运动持久耐力，提高基础代谢，改善心肌营养状况，提高运动体能，减少运动引起的组织损伤，加快返回最佳运动状态的速度。正是由于补充左旋肉碱有利于强烈运动后的恢复和增强体能，国外运动员从上世纪80年代就开始在训练和比赛期间补充左旋肉碱。例如马拉松运动员在6星期内每天补充2克左旋肉碱，能使跑速平均增加5.7%，因此，补充左旋肉碱可提高运动成绩，抗疲劳。

[0057] (七)菊粉(inulin)又称菊糖，是从天然植物菊芋中提取的果聚糖化合物。为天然果糖多聚物，是目前发现的最好的水溶性膳食纤维之一。菊粉为体内双歧杆菌增长因子，也是一种重要的脂肪替代品，许多研究证明，菊粉可促进钙、铁、锌等矿物质的吸收率，具有调节肠道菌群、减肥、降血脂、降血糖、通便排毒、抗癌等功效。

[0058] 主要成分：菊粉含 β -1,2-糖键连接的聚合果糖，聚合度为30-60混合物，平均聚合度为10，含少量单糖、双糖。

[0059] 生理功能：1、改善肠道环境、促进益菌增殖：菊粉在消化道上端不能被消化，以完整的形式到达大肠被双歧杆菌利用，促进大肠的双歧杆菌、乳酸杆菌等生长、发酵产生的SCFA使大肠内PH值下降，从而抑制大肠内一些不耐酸的病原微生物如沙门氏菌等腐败菌的

生长改善肠道环境,减少肠道内腐败物质的产生。

[0060] 2、防治便秘:菊粉是水溶性膳食纤维,能使大肠蠕动,有利于大肠内容物向大肠运动,增加排便次数,有利粪便排出。同时菊粉具有很强的吸水性,增加大便中的含水量,由此导致大便变软,重量增加,排便因而变得轻松。

[0061] 3、降血脂:许多研究数据显示,菊粉可以降低血清总胆固醇(TC)和低密度脂蛋白胆固醇(LDC-C),改善血脂状况。其原因,一方面是因为菊粉作用为膳食纤维可吸收肠内脂肪,形成脂肪-纤维复合物随粪便排出,有助于血脂水平的降低。另一方面,菊粉发酵终产物主要为短链脂肪酸SCFA(乙酸、丙酸、丁酸)和有机酸(乳酸、琥珀酸、丙酮酸等),其中丙酸可以抑制胆固醇的合成,同时增加胆汁分泌量;乳酸盐调节肝脏代谢,从而降低血脂水平。

[0062] 4、降血糖:经过大量的研究发现,糖尿病人摄入高纤维的食品后不但不会加重餐后高血糖,而且还可以改善患者的葡萄糖耐量和对胰岛素的敏感性,因此具有降血糖作用。菊粉系果糖聚合物,是非常好的水溶性膳食纤维,能延缓碳水化合物的消化吸收;故可以减轻餐后高血糖。另外还可以使胰岛素依赖型患者的胰岛素需要量减少30%-40%,非胰岛素依赖型患者的胰岛素需要量减少75%-100%。并可以使患者血压下降,抑制患者的体重增加。

[0063] 据国外报道,研究证实,给糖尿病小鼠喂食菊粉,可显著增值糖尿病小鼠肠道内双歧杆菌,修复受伤的肠道微生态,降低内毒素水平,同时,菊粉能使糖尿病小鼠空腹胰岛素降低,餐后胰岛素分泌增加,胰岛素抵抗得以缓解。菊粉还能有效降低小鼠空腹血糖含量,减轻糖尿病症状。动物实验结果显示,在人体试验中同样得到印证。因此,糖尿病患者每天摄入适量的菊粉,可以有效缓解胰岛素抵抗、降低血糖水平。

[0064] 5、减肥:研究表明,菊粉是可溶性膳食纤维,在口腔、胃和小肠内不能被消化吸收,只能被肠道某些细菌完全发酵,是低热量食品。能在胃中吸水膨胀,形成黏膜胶体,使人易产生饱腹感并能延长胃的排空时间,从而减少食物的摄入量,减少食物在小肠的时间,还能在小肠与蛋白质,脂肪等物质形成复合物,不利于这些营养的吸收,因此达到减肥的目的。另外菊粉还能吸收胆汁酸,降低胆固醇的合成吸收,不能经由糖-脂代谢途径合成脂肪,所以来减肥。一项研究显示,菊粉可有效改善高脂饮食造成的肥胖。动物实验发现,菊粉可改善高脂饮食诱导的代谢综合症各种症状(如肥胖、脂肪肝和胰岛素抵抗),并改变动物肠道菌群结构。表明菊粉能通过调节肠道菌群结构来改善高脂饮食诱导的代谢综合症。另据国外报道,菊粉等益生菌会影响人的食欲和新陈代谢。研究人员发现,肠道内的菌群在肠道控制着内大麻醇的产生,而内大麻醇可以影响饥饿感和脂肪细胞里脂肪的堆积程度。通过动物对比实验,研究人员对两组动物实验有关的肥胖指标分析后发现,菊粉等益生菌影响实验动物内大麻醇系统,证明喂食益生菌的实验动物比较“苗条”。因此,菊粉具有瘦身减肥的作用。

[0065] 6、增强免疫力:菊粉通过对双歧杆菌的增殖作用,能产生大量的免疫性物质,如S-TGA免疫球蛋白,它在肠壁的附着力明显大于其他免疫球蛋白。菊粉还能显著提高抗体细胞的数目和NK细胞活性。此外,有益菌代谢产物的增多和有害菌的减少,有益机体细胞免疫和体液免疫增强。

[0066] 7、促进矿物质的吸收:菊粉能提高人体对钙、镁等矿物质的吸收。可提高骨密度,防治骨质疏松。

[0067] 8、抗龋齿：龋齿是由变异链球菌将糖生成水不溶性葡聚糖而引起的。菊粉不能被变异链球菌等利用作为营养源，该菌产生的葡萄糖转移酶不能将葡萄糖生成不溶性和黏着性的葡聚糖，口腔产酸菌发酵菊粉生成乳酸，也远远低于发酵蔗糖所产生的酸。菊粉也不易使龋齿病原菌凝集，其齿面上生成的乳酸量比蔗糖低50%左右。

[0068] 综上所述，该产品具有提高免疫力、减肥、降血压、降血脂、降血糖、通便排毒、美容养颜、抗癌等功能。

[0069] 六、制作工艺：1、调配混合：将配方中的所有原料按物理特性进行混合。

[0070] 2、搅拌：将混合好的原料充分搅拌均匀。

[0071] 3、检验包装：将搅拌均匀的原料，检验合格包装成为正式产品。

[0072] 调配混合是将配方中的原料按物理特性进行混合工序。搅拌是将混合好的原料充分搅拌均匀的工序。检验包装是将搅拌均匀的原料检验合格包装成为正式产品。

[0073] 七、质量标准：

[0074] 1、理化指标：

	黑青稞风味咖啡（青稞）	g/100g	50
	咖啡	g/100g	30
	甘油二酯	g/100g	2.5
[0075]	酵素	g/100g	1.2
	可可多酚	g/100g	2.1
	左旋肉碱	g/100g	1.2
	菊粉	g/100g	13

[0076] 2、服用方法：每日30-100克。

[0077] 3、适用人群：儿童、青少年各年龄段男女人群。

八、具体实施方式：

[0078] 实施例：取黑青稞风味咖啡（青稞）100-600千克、咖啡100-500千克、甘油二酯5-12千克、酵素1-7千克、可可多酚2-9千克、左旋肉碱3-8千克、菊粉50-150千克为原料，经过将以上原料调配混合，并充分搅拌均匀47，检验合格，包装成为正式产品。