



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104489841 A

(43) 申请公布日 2015.04.08

(21) 申请号 201510004996.8

A23L 2/52(2006.01)

(22) 申请日 2015.01.05

(71) 申请人 康美(北京)药物研究院有限公司

地址 102629 北京市大兴区生物医药基地永旺路 31 号

申请人 广东康美药物研究院有限公司
康美药业股份有限公司

(72) 发明人 乐智勇 龚英 于向红 董婧婧
许冬瑾 马兴田

(74) 专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212

代理人 杨立

(51) Int. Cl.

A23L 2/38(2006.01)

A23L 1/29(2006.01)

权利要求书2页 说明书9页

(54) 发明名称

一种玛咖、人参和黄精保健饮料及制备方法

(57) 摘要

本发明涉及一种玛咖、人参和黄精保健饮料及其制备方法,由以下原料组成,以 1000kg 计,玛咖 5~15kg,人参 1~5kg,黄精 1~10kg,牛磺酸 0.1~1kg,肌醇 0.1~0.2kg,赖氨酸 0.1~0.2kg,烟酰胺 0.01~0.05kg,白砂糖 40~80kg,余量为纯净水。本发明采用玛咖、人参和黄精三种具有多重功效的药食同源原料进行复方提取,同时加入牛磺酸、肌醇、赖氨酸和烟酰胺这些功效因子,不添加防腐剂、色素和香精,所得产品既具有良好的色泽、口感和天然风味,同时又具有良好的功效作用。且制备方法具有工艺简单、提取效率高、操作方便、重现性良好等特点,适用于工业化生产。

1. 一种玛咖、人参和黄精保健饮料，其特征在于，由以下原料组成，以 1000kg 计，玛咖 5 ~ 15kg，人参 1 ~ 5kg，黄精 1 ~ 10kg，牛磺酸 0.1 ~ 1kg，肌醇 0.1 ~ 0.2kg，赖氨酸 0.1 ~ 0.2kg，烟酰胺 0.01 ~ 0.05kg，白砂糖 40 ~ 80kg，余量为纯净水。

2. 根据权利要求 1 所述的一种玛咖、人参和黄精保健饮料，其特征在于，由以下原料组成，以 1000kg 计，玛咖 8 ~ 12kg，人参 3 ~ 4kg，黄精 3 ~ 7kg，牛磺酸 0.5 ~ 0.8kg，肌醇 0.15kg，赖氨酸 0.5kg，烟酰胺 0.02 ~ 0.04kg，白砂糖 45 ~ 60kg，加纯净水定容至 1000kg。

3. 根据权利要求 1 所述的一种玛咖、人参和黄精保健饮料，其特征在于，由以下原料组成，以 1000kg 计，玛咖 10kg，人参 3kg，黄精 10kg，牛磺酸 0.3kg，肌醇 0.1kg，赖氨酸 0.1kg，烟酰胺 0.03kg，白砂糖 60kg，加纯净水定容至 1000kg。

4. 一种玛咖、人参和黄精保健饮料的制备方法，其特征在于，包括以下步骤：

步骤 (1)，按权利要求 1 至 3 任一项所述玛咖、人参和黄精保健饮料的重量配比称取玛咖、人参及黄精，分别或混合后加水提取，获得玛咖、人参黄精混合植物提取液；

步骤 (2)，按权利要求 1 至 3 任一项所述玛咖、人参和黄精保健饮料的重量配比称取牛磺酸、肌醇、赖氨酸、烟酰胺及白砂糖，将牛磺酸、肌醇、赖氨酸、烟酰胺及白砂糖分别或混合加热水溶解获得混合液；

步骤 (3)，将步骤 (1) 的玛咖、人参黄精混合植物提取液和步骤 (2) 的混合液混合，再加纯净水定容后搅拌均匀，装罐灭菌。

5. 根据权利要求 4 所述一种玛咖、人参和黄精保健饮料的制备方法，其特征在于，步骤 (1) 还包括玛咖、人参及黄精前处理过程，将玛咖个子进行粉碎，过 30 ~ 60 目筛；将人参及黄精进行切片获得人参及黄精切片。

6. 根据权利要求 5 所述一种玛咖、人参和黄精保健饮料的制备方法，其特征在于，所述玛咖粉碎后过 40 目筛；人参及黄精切片厚度为 0.5 ~ 5mm。

7. 根据权利要求 4 至 6 任一项所述一种玛咖、人参和黄精保健饮料的制备方法，其特征在于，步骤 (1) 所述玛咖、人参及黄精按重量配比混合后，投入提取罐中，加入玛咖、人参及黄精总重量的 15 ~ 30 倍的 90 ~ 100℃ 纯净水进行保温提取，提取时间为 30 ~ 60 分钟，再用振动筛过滤，滤液冷却静置备用，滤渣进行第二次提取；第二次提取时加入玛咖、人参及黄精总重量的 8 ~ 15 倍的纯净水，温度为 90 ~ 100℃，提取时间是 20 ~ 40 分钟，提取后用振动筛过滤，合并两次滤液，待滤液温度冷却至 20℃ 以下后静置 40 ~ 60 分钟，用高速离心机在 8000 ~ 12000g 的条件下进行离心处理，使澄清液浊度控制在 30NTU 以下，即得玛咖、人参黄精混合植物提取液。

8. 根据权利要求 7 所述一种玛咖、人参和黄精保健饮料的制备方法，其特征在于，步骤 (1) 所述玛咖、人参及黄精按重量配比混合后，投入提取罐中，加入玛咖、人参及黄精总重量的 25 倍的 90 ~ 100℃ 纯净水进行保温提取，提取时间为 40 分钟，再用振动筛过滤，滤液冷却静置备用，滤渣进行第二次提取；第二次提取时加入玛咖、人参及黄精总重量的 10 倍的纯净水，温度为 90 ~ 100℃，提取时间是 30 分钟，提取后用振动筛过滤，合并两次滤液，待滤液温度冷却至 20℃ 以下后静置 50 分钟，用高速离心机在 10000g 的条件下进行离心处理，使澄清液浊度控制在 30NTU 以下，即得玛咖、人参黄精混合植物提取液。

9. 根据权利要求 4 至 6 任一项所述一种玛咖、人参和黄精保健饮料的制备方法，其特征在于，步骤 (2) 先将白砂糖用 80℃ 的热水溶解，并保温 10 分钟，然后过滤，冷却到 30℃ 以

下,打入糖浆暂存桶,备用;在将牛磺酸、肌醇、赖氨酸和烟酰胺混合后采用 80℃ 的热水溶解,过滤,备用。

一种玛咖、人参和黄精保健饮料及制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种玛咖、人参和黄精保健饮料及其制备方法,属于饮料技术领域。

背景技术

[0002] 疲劳是机体复杂的生理生化变化过程,是指脑力或体力到达一定阶段时必然出现的一种正常的生理现象。它既标志着机体原有工作能力的暂时下降,又可能是机体发展到疾病状态的先兆。1982年第五届国际运动生化会议统一了疲劳的概念:机体生理过程不能持续其机能在一特定水平或各器官不能维持预定的运动强度。从中枢神经系统到骨骼肌细胞再到细胞内的物质代谢过程,中间任何一个环节或者过程综合变化,都可造成疲劳。据WHO调查,全球有35%以上的人处于疲劳状态,中年男性人群疲劳状态达60%。疲劳的出现,可引起运动能力降低、工作效率降低、差错事故增多、战斗力减退。疲劳发生后如果得不到及时恢复,逐渐积累,还会导致“过劳”,出现“慢性疲劳综合征(chronic fatigue syndrome, CFS)”、“过度训练综合症”等,使机体发生内分泌紊乱、免疫力下降,甚至出现器质性疾病,威胁人类健康。

[0003] 传统抗疲劳生药及活性物质归纳起来可分成三类。一类是抗疲劳作用明显、机理明确、结构确定。这一类主要包括糖、脂肪、蛋白质、氨基酸、维生素B族、维生素C、维生素E和钙、磷、钾、钠、铁、硒、锌等,这些研究较多、应用较广的营养素,以及活性成分大量用于运动饮料和运动补剂中。由于这些营养素以补充机体的能量损失为主要目的,所以添加这类营养素的抗疲劳运动食品又称为营养强化食品。二类是抗疲劳作用明显但其功能因子或功能因子的结构尚未确定,如人参、花粉、刺五加、红景天、黄精、金针菇、丹参、党参、杜仲、枸杞子、龟板胶、螺旋藻、海星、牡蛎、扇贝等。这类都是我国传统补益生药及其提取物,其特点是抗疲劳作用已被实验证实,但其抗疲劳功能因子尚未确定。三是抗疲劳食品组方中经常添加但其自身的抗疲劳作用尚未得到实验证实的,如海龙、海参、蛤蚧等补益性生药。这些还没有经过严格科学的抗疲劳验证,但按中医药理论推测可能有抗疲劳作用,常被加入到抗疲劳食品的组方中而被应用。

[0004] 随着人们生活水平的提高以及生活节奏的加快,饮料越来越受到人们的亲睐,市场上销售的饮料品种也越来越多。红牛,作为国内缓解体力疲劳功能饮料的代表,2008年国内销售额43亿,2009年45亿,2010年55亿,2011年85亿,2012年120亿,这充分说明了功能饮料潜在着巨大的市场。但目前市场上的功能饮料主要以咖啡因、维生素、牛磺酸等成分调配而制,其色泽和香气主要依赖于色素和香精的添加。极少数真正天然、不含咖啡因、不添加防腐剂、色素和香精的植物功能饮料也多因功效不显著、成本高等原因而很难立足于市场。

[0005] 中国专利申请CN 103948039A中公开了一种具有缓解体力疲劳功能的保健食品及其制备方法,将玛咖、刺五加、葛根、杜仲等中药材先采用常温浸泡,再80-85℃恒温提取三次后过滤得提取液,配以红糖、白砂糖等辅料调制而成。然而,其提取工艺中没有将药材进行前处理(切片、粉碎等),必然会导致提取效率低、提取时间长、生产连续性低,很难适

应工业化的生产。此外,提取液只是进行简单的过滤,不能很好地去杂质,会影响产品的品质。

[0006] 中国专利 CN 102763878A 公开了一种玛咖功能性保健饮料及其制备方法,将玛咖、芦笋等物料粉碎后进行超声提取,所得提取液真空浓缩后进行喷雾干燥,加入维生素、矿物质、调味剂和复合氨基酸粉等而制得。该工艺中虽有对原辅料进行粉碎处理,但将粉末直接加入水中进行提取,势必会增加后期固液分离的难度。此外,该提取物的生产工艺以超声提取、浓缩后未经除杂处理直接喷雾干燥制备,所得到的产品含有总蛋白、鞣质等杂质成分较多,对产品的品质和功效等都会有影响。

发明内容

[0007] 本发明所要解决的技术问题是提供一种玛咖、人参和黄精保健饮料及其制备方法,工艺简单适合商业化规模生产的具有缓解体力疲劳的功能性植物饮料,且该方法最大程度的保留了玛咖、人参和黄精的营养成分,既具有良好的色泽、口感和风味,又有特别显著的缓解体力疲劳的功效。

[0008] 本发明解决上述技术问题的技术方案如下:一种玛咖、人参和黄精保健饮料,由以下原料组成,以 1000kg 计,玛咖 5 ~ 15kg, 人参 1 ~ 5kg, 黄精 1 ~ 10kg, 牛磺酸 0.1 ~ 1kg, 肌醇 0.1 ~ 0.2kg, 赖氨酸 0.1 ~ 0.2kg, 烟酰胺 0.01 ~ 0.05kg, 白砂糖 40 ~ 80kg, 余量为纯净水。

[0009] 在上述技术方案的基础上,本发明还可以做如下改进。

[0010] 本发明如上所述一种玛咖、人参和黄精保健饮料,进一步,由以下原料组成,以 1000kg 计,玛咖 8 ~ 12kg, 人参 3 ~ 4kg, 黄精 3 ~ 7kg, 牛磺酸 0.5 ~ 0.8kg, 肌醇 0.15kg, 赖氨酸 0.5kg, 烟酰胺 0.02 ~ 0.04kg, 白砂糖 45 ~ 60kg, 加纯净水定容至 1000kg。

[0011] 本发明如上所述一种玛咖、人参和黄精保健饮料,进一步,由以下原料组成,玛咖 10kg, 人参 3kg, 黄精 10kg, 牛磺酸 0.3kg, 肌醇 0.1kg, 赖氨酸 0.1kg, 烟酰胺 0.03kg, 白砂糖 60kg, 加纯净水定容至 1000kg。

[0012] 本发明还提供一种玛咖、人参和黄精保健饮料的制备方法,其特征在于,包括以下步骤:

[0013] 步骤 (1),按上述玛咖、人参和黄精保健饮料的重量配比称取玛咖、人参及黄精,分别或混合后加水提取,获得玛咖、人参黄精混合植物提取液;

[0014] 步骤 (2),按上述玛咖、人参和黄精保健饮料的重量配比称取牛磺酸、肌醇、赖氨酸、烟酰胺及白砂糖,将牛磺酸、肌醇、赖氨酸、烟酰胺及白砂糖分别或混合加热水溶解获得混合液;

[0015] 步骤 (3),将步骤 (1) 的玛咖、人参黄精混合植物提取液和步骤 (2) 的混合液混合,再加纯净水定容后搅拌均匀,装罐灭菌。

[0016] 本发明如上所述一种玛咖、人参和黄精保健饮料的制备方法,进一步,步骤 (1) 还包括玛咖、人参及黄精前处理过程,将玛咖个子进行粉碎,过 30 ~ 60 目筛;将人参及黄精进行切片获得人参及黄精切片。

[0017] 本发明如上所述一种玛咖、人参和黄精保健饮料的制备方法,进一步,所述玛咖粉碎后过 40 目筛;人参及黄精切片厚度为 0.5 ~ 5mm。

[0018] 本发明如上所述一种玛咖、人参和黄精保健饮料的制备方法,进一步,步骤(1)所述玛咖、人参及黄精按重量配比混合后,投入提取罐中,加入玛咖、人参及黄精总重量的15~30倍的90~100℃纯净水进行保温提取,提取时间为30~60分钟,再用振动筛过滤,滤液冷却静置备用,滤渣进行第二次提取;第二次提取时加入玛咖、人参及黄精总重量的8~15倍的纯净水,温度为90~100℃,提取时间是20~40分钟,提取后用振动筛过滤,合并两次滤液,待滤液温度冷却至20℃以下后静置40~60分钟,用高速离心机在8000~12000g的条件下进行离心处理,使澄清液浊度控制在30NTU以下,即得玛咖、人参黄精混合植物提取液。

[0019] 本发明如上所述一种玛咖、人参和黄精保健饮料的制备方法,进一步,步骤(1)所述玛咖、人参及黄精按重量配比混合后,投入提取罐中,加入玛咖、人参及黄精总重量的25倍的90~100℃纯净水进行保温提取,提取时间为40分钟,再用振动筛过滤,滤液冷却静置备用,滤渣进行第二次提取;第二次提取时加入玛咖、人参及黄精总重量的10倍的纯净水,温度为90~100℃,提取时间是30分钟,提取后用振动筛过滤,合并两次滤液,待滤液温度冷却至20℃以下后静置50分钟,用高速离心机在10000g的条件下进行离心处理,使澄清液浊度控制在30NTU以下,即得玛咖、人参黄精混合植物提取液。

[0020] 本发明如上所述一种玛咖、人参和黄精保健饮料的制备方法,进一步,步骤(2)先将白砂糖用80℃的热水溶解,并保温10分钟,然后过滤,冷却到30℃以下,打入糖浆暂存桶,备用;在将牛磺酸、肌醇、赖氨酸和烟酰胺混合后采用80℃的热水溶解,过滤,备用。

[0021] 本发明采用玛咖、人参和黄精三种具有多重功效的药食同源原料进行复方提取,同时加入牛磺酸、肌醇、赖氨酸和烟酰胺这些功效因子,不添加防腐剂、色素和香精,所得产品既具有良好的色泽、口感和天然风味,同时又具有良好的功效作用。且制备方法具有工艺简单、提取效率高、操作方便、重现性良好等特点,适用于工业化生产。

[0022] 本发明原料具有以下功能:

[0023] 玛咖,为十字花科(Cruciferae)独行菜属(Lepidium)植物的新鲜或干燥块根,由德国植物学家Gerhard Walpers于1843年发现并命名为Lepidium meyenii Walp.,别名为甜菜根或秘鲁人参。原产于南美洲秘鲁中部海拔4000m以上的安第斯山区,肉质根短圆锥形,外表皮呈紫色、奶油色或黄色。当地人主要用其作为食物,也作为传统药物使用,其具有抗疲劳、抗氧化、减少前列腺增生、缓解更年期综合症、抑制癌细胞、增加骨密度、改善性功能、提高生育力等多种功效。近年来国内外专家对玛咖的很多方面进行了较为深入的研究,玛咖中不仅含有丰富的蛋白质、氨基酸、脂肪酸、碳水化合物及微量元素,还含有如:玛咖酰胺、玛咖烯、芥子油酸、甾醇及多酚等次生代物质,其中玛咖多糖也是玛咖中含量较丰富的活性物质。

[0024] 由于玛咖较高的营养价值及保健功能,玛咖资源的开发利用受到世界各国农业部门的重视,为解决玛咖资源短缺问题,美国、日本、西班牙、厄瓜多尔、玻利维亚、澳大利亚等已相继进行人工种研究。我国在与安第斯高山地区气候相似的新疆、云南等地区已成功引种该植物,现已形成规模化种植。目前除秘鲁外,仅有中国能够规模化种植玛咖。2001年玛咖产品通过美国FDA认证,我国于2003年在云南和新疆地区引入种植,2011年5月18日卫生部第13号公告批准玛咖为新资源食品。

[0025] 人参为五加科、人参属多年生草本植物,俗称人衔、鬼盖、地精、孩儿参等,性平、微

温，味甘、微苦，归脾、肺经、心经，具有大补元气，复脉固脱，补脾益肺，生津止渴，安神益智的作用。近年来，国内外学者对人参的有效成分，进行了药理研究、临床观察和流行病学调查，结果均证实人参具有改善微循环、提高组织抗缺氧能力、抑制血小板聚集、抗肿瘤、抗衰老、抗辐射、抗疲劳等多种生物活性，人参抗疲劳主要成分为人参皂苷和人参多糖。

[0026] 黄精是百合科黄精属的植物，性甘、平，归脾、肺、肾经，具有补气养阴，健脾，润肺，益肾的作用。主要用于脾胃气虚，体倦乏力，胃阴不足，口干食少，肺虚燥咳，劳嗽咳血，精血不足，腰膝酸软，须发早白，内热消渴症等。黄精主要成分为皂苷和多糖。

[0027] 牛磺酸的主要作用是促进大脑生长发育，维护视觉功能，对婴幼儿的正常生长发育，特别是智力发育有益。此外，牛磺酸可以保护白细胞，从而提高人体免疫力。同时，牛磺酸能保护心肌维持心脏功能，使血液循环正常化，从而消除疲劳生成物，使肌体能有效地产生能量。

[0028] 肌醇属于 B 族维生素的一种，能促进体内产生卵磷脂，降低胆固醇，有助于去除肝脏中脂肪，帮助体内脂肪的再分配；能预防动脉硬化；是肝脏和骨髓细胞生长所必需。

[0029] 赖氨酸属于蛋白质的重要组成部分和人体必需氨基酸之一，可以调节人体代谢平衡；能提高钙的吸收以及在体内的积累，加速骨骼生长；有促进生长发育、增加食欲、减少疾病和增强体质的作用。

[0030] 烟酰胺（维生素 PP）属于 B 族维生素的一种，参与能量代谢、组织呼吸的氧化过程和糖原分解的过程；参与蛋白质、脂肪和 DNA 的合成。

[0031] 另外本发明人在试验过程中发现玛咖、人参黄精混合植物提取液与牛磺酸、肌醇、赖氨酸和烟酰胺的混合物混合超出上述比例范围常温（20℃～25℃）放置 5～35 天即有部分沉淀产生；发明人经过大量实验发现以 1000kg 计，以下各物质在下述比例范围内可以显著延长沉淀产生的时间。牛磺酸 0.1～1kg，肌醇 0.1～0.2kg，赖氨酸 0.1～0.2kg，烟酰胺 0.01～0.05kg、白砂糖 40～80kg，按照上述的比例与玛咖 5～15kg，人参 1～5kg，黄精 1～10kg 的提取混合加纯净水定容至 1000kg，常温（20℃～25℃）放置 50 保持澄清状态。

[0032] 优选的肌醇 0.15kg，赖氨酸 0.5kg，烟酰胺 0.02～0.04kg，白砂糖 45～60kg 与玛咖 8～12kg，人参 3～4kg，黄精 3～7kg，牛磺酸 0.5～0.8kg 提取的混合植物提取液混合，加纯净水定容至 1000kg。常温（20℃～25℃）放置 70～90 仍保持澄清状态。

[0033] 更优选的牛磺酸 0.75kg，肌醇 0.15kg，赖氨酸 0.5kg，烟酰胺 0.035kg 及玛咖 10kg，人参 3.5kg，黄精 5kg 的混合植物提取物、白砂糖 52kg，加纯净水定容至 1000kg，常温（20℃～25℃）放置 100 天仍然保持澄清状态。

具体实施方式

[0034] 结合以下实施例对本发明的原理和特征进行描述，所举实例只用于解释本发明，并非用于限定本发明的范围。

[0035] 实施例 1

[0036] 本发明一种玛咖、人参和黄精保健饮料，以 1000kg 计，由以下原料组成：玛咖 5kg，人参 2kg，黄精 5kg，牛磺酸 0.1kg，肌醇 0.1kg，赖氨酸 0.2kg，烟酰胺 0.05kg，白砂糖 40kg，余量为纯净水。

[0037] 上述一种玛咖、人参和黄精保健饮料的制备方法包括如下步骤：

[0038] 玛咖、人参、黄精前处理：将玛咖个子进行粉碎，过 20 目筛，适量装入 100 目的滤袋，备用；将人参和黄精进行切片，备用；

[0039] 提取：将玛咖、人参和黄精按量投入提取罐中，加入原料总重量的 20 倍的 90～100℃纯净水进行保温提取，提取时间为 30 分钟；再用振动筛过滤，将滤液冷却静置备用，滤渣进行第二次提取；第二次提取时加入原料总重量的 15 倍的纯净水，温度为 90～100℃，提取时间是 20 分钟，提取后用振动筛过滤。合并两次滤液，待液体温度冷却至 20℃以下后静置 30 分钟，用高速离心机在 7000g 的条件下进行离心处理，使澄清液浊度控制在 30NTU 以下，即得植物提取液，备用（或浓缩备用）；

[0040] 将白砂糖用 70℃的热水溶解，并保温 20 分钟，然后过滤，冷却到 30℃以下，打入糖浆暂存桶，备用；将牛磺酸、肌醇、赖氨酸和烟酰胺混合后用 70℃的热水溶解，过滤，备用；

[0041] 调配、罐装：将植物提取液打入配料桶，再加入溶解好的白砂糖和各辅料，加入纯净水定容，同时开动搅拌系统搅动 12 分钟，使其混合均匀，然后用自动灌装机灌入铁罐或铝罐中。

[0042] 灭菌：将已经灌好的饮料放入灭菌设备中，灭菌温度为 121℃，灭菌时间为 20 分钟，即得该保健饮料。

[0043] 实施例 1 制备的常温（20℃～25℃）贮藏 55 天仍保持澄清状态。

[0044] 实施例 2

[0045] 本发明一种玛咖、人参和黄精保健饮料，以 1000kg 计，玛咖 10kg，人参 3kg，黄精 10kg，牛磺酸 0.3kg，肌醇 0.1kg，赖氨酸 0.1kg，烟酰胺 0.03kg，白砂糖 60kg，余量为纯净水。

[0046] 上述一种玛咖、人参和黄精保健饮料的制备方法包括如下步骤：

[0047] 将玛咖、人参和黄精前处理：将玛咖个子进行粉碎，过 40 目筛，适量装入 150 目的滤袋，备用；将人参和黄精进行切片，备用；

[0048] 提取：将玛咖、人参和黄精按量投入提取罐中，加入原料总重量的 25 倍的 90～100℃纯净水进行保温提取，提取时间为 40 分钟；再用振动筛过滤，将滤液冷却静置备用，滤渣进行第二次提取；第二次提取时加入原料总重量的 10 倍的纯净水，温度为 90～100℃，提取时间是 30 分钟，提取后用振动筛过滤。合并两次滤液，待液体温度冷却至 20℃以下后静置 50 分钟，用高速离心机在 10000g 的条件下进行离心处理，使澄清液浊度控制在 30NTU 以下，即得植物提取液，备用（或浓缩备用）。

[0049] 将白砂糖用 80℃的热水溶解，并保温 10 分钟，然后过滤，冷却到 30℃以下，打入糖浆暂存桶，备用；将牛磺酸、肌醇、赖氨酸和烟酰胺混合后用 80℃的热水溶解，过滤，备用；

[0050] 调配、罐装：将植物提取液打入配料桶，再加入溶解好的白砂糖和各辅料，加入纯净水定容，同时开动搅拌系统搅动 15 分钟，使其混合均匀，然后用自动灌装机灌入铁罐或铝罐中。

[0051] 灭菌：将已经灌好的饮料放入灭菌设备中，灭菌温度为 121℃，灭菌时间为 25 分钟，即得该保健饮料。

[0052] 实施例 2 制备的常温（20℃～25℃）贮藏 120 天仍保持澄清状态。

[0053] 实施例 3

[0054] 本发明一种玛咖、人参和黄精保健饮料，以 1000kg 计，玛咖 15kg，人参 5kg，黄精

1kg,牛磺酸 1kg,肌醇 0.2kg,赖氨酸 0.1kg,烟酰胺 0.01kg,白砂糖 80kg,余量为纯净水。

[0055] 上述一种玛咖、人参和黄精保健饮料的制备方法包括如下步骤：

[0056] 将玛咖、人参和黄精前处理：将玛咖个子进行粉碎，过 40 目筛，适量装入 120 目的滤袋，备用；将人参和黄精进行切片，备用；

[0057] 提取：将玛咖、人参和黄精按量投入提取罐中，加入原料总重量的 30 倍的 90-100℃ 纯净水进行保温提取，提取时间为 60 分钟；再用振动筛过滤，将滤液冷却静置备用，滤渣进行第二次提取；第二次提取时加入原料总重量的 20 倍的纯净水，温度为 90-100℃，提取时间是 60 分钟，提取后用振动筛过滤。合并两次滤液，待液体温度冷却至 20℃ 以下后静置 60 分钟，用高速离心机在 12000g 的条件下进行离心处理，使澄清液浊度控制在 30NTU 以下，即得植物提取液，备用（或浓缩备用）；

[0058] 将白砂糖用 90℃ 的热水溶解，并保温 30 分钟，然后过滤，冷却到 30℃ 以下，打入糖浆暂存桶，备用；将牛磺酸、肌醇、赖氨酸和烟酰胺混合后用 90℃ 的热水溶解，过滤，备用；

[0059] 调配、罐装：将植物提取液打入配料桶，再加入溶解好的白砂糖和各辅料，加入纯净水定容，同时开动搅拌系统搅动 10 分钟，使其混合均匀，然后用自动灌装机灌入铁罐或铝罐中。

[0060] 灭菌：将已经灌好的饮料放入灭菌设备中，灭菌温度为 121℃，灭菌时间为 30 分钟，即得该保健饮料。

[0061] 实施例 2 制备的常温（20℃～25℃）贮藏 80 天仍保持澄清状态。

[0062] 实施例 4

[0063] 本发明一种玛咖、人参和黄精保健饮料，以 1000kg 计，玛咖 12kg，人参 3kg，黄精 7kg，牛磺酸 0.8kg，肌醇 0.15kg，赖氨酸 0.5kg，烟酰胺 0.04kg，白砂糖 45kg，加纯净水定容至 1000kg。

[0064] 上述一种玛咖、人参和黄精保健饮料的制备方法包括如下步骤：

[0065] 将玛咖、人参和黄精前处理：将玛咖个子进行粉碎，过 40 目筛，适量装入 120 目的滤袋，备用；将人参和黄精进行切片，备用；

[0066] 提取：将玛咖、人参和黄精按量投入提取罐中，加入原料总重量的 30 倍的 90-100℃ 纯净水进行保温提取，提取时间为 60 分钟；再用振动筛过滤，将滤液冷却静置备用，滤渣进行第二次提取；第二次提取时加入原料总重量的 20 倍的纯净水，温度为 90-100℃，提取时间是 60 分钟，提取后用振动筛过滤。合并两次滤液，待液体温度冷却至 20℃ 以下后静置 60 分钟，用高速离心机在 12000g 的条件下进行离心处理，使澄清液浊度控制在 30NTU 以下，即得植物提取液，备用（或浓缩备用）；

[0067] 将白砂糖用 90℃ 的热水溶解，并保温 30 分钟，然后过滤，冷却到 30℃ 以下，打入糖浆暂存桶，备用；将牛磺酸、肌醇、赖氨酸和烟酰胺混合后用 90℃ 的热水溶解，过滤，备用；

[0068] 调配、罐装：将植物提取液打入配料桶，再加入溶解好的白砂糖和各辅料，加入纯净水定容，同时开动搅拌系统搅动 15 分钟，使其混合均匀，然后用自动灌装机灌入铁罐或铝罐中。

[0069] 灭菌：将已经灌好的饮料放入灭菌设备中，灭菌温度为 121℃，灭菌时间为 30 分钟，即得该保健饮料。

[0070] 实施例 4 备的常温（20℃～25℃）贮藏 60 天保持澄清状态。

[0071] 实施例 5

[0072] 本发明一种玛咖、人参和黄精保健饮料，以 1000kg 计，玛咖 8kg，人参 4kg，黄精 7kg，牛磺酸 0.8kg，肌醇 0.15kg，赖氨酸 0.5kg，烟酰胺 0.02kg，白砂糖 60kg，加纯净水定容至 1000kg。

[0073] 上述一种玛咖、人参和黄精保健饮料的制备方法包括如下步骤：

[0074] 将玛咖、人参和黄精前处理：将玛咖个子进行粉碎，过 40 目筛，适量装入 120 目的滤袋，备用；将人参和黄精进行切片，备用；

[0075] 提取：将玛咖、人参和黄精按量投入提取罐中，加入原料总重量的 30 倍的 90-100℃ 纯净水进行保温提取，提取时间为 60 分钟；再用振动筛过滤，将滤液冷却静置备用，滤渣进行第二次提取；第二次提取时加入原料总重量的 20 倍的纯净水，温度为 90-100℃，提取时间是 60 分钟，提取后用振动筛过滤。合并两次滤液，待液体温度冷却至 20℃ 以下后静置 60 分钟，用高速离心机在 12000g 的条件下进行离心处理，使澄清液浊度控制在 30NTU 以下，即得植物提取液，备用（或浓缩备用）；

[0076] 将白砂糖用 90℃ 的热水溶解，并保温 30 分钟，然后过滤，冷却到 30℃ 以下，打入糖浆暂存桶，备用；将牛磺酸、肌醇、赖氨酸和烟酰胺混合后用 90℃ 的热水溶解，过滤，备用；

[0077] 调配、罐装：将植物提取液打入配料桶，再加入溶解好的白砂糖和各辅料，加入纯净水定容，同时开动搅拌系统搅动 10-15 分钟，使其混合均匀，然后用自动灌装机灌入铁罐或铝罐中。

[0078] 灭菌：将已经灌好的饮料放入灭菌设备中，灭菌温度为 121℃，灭菌时间为 30 分钟，即得该保健饮料。

[0079] 实施例 5 备的常温（20℃～25℃）贮藏 70 天仍保持澄清状态。

[0080] 表 1 实施例 1 至实施例 5 制备的保健饮料色泽、口感和风味感官评价

[0081]

	色泽	口感	风味
实施例 1	黄色、透亮	清爽	清香, 有玛咖特有的风味
实施例 2	金黄、透亮	甜润、厚实	头香玛咖风味, 尾香黄精风味
实施例 3	深黄、透亮	甜润、厚实, 咽下后稍留苦味	玛咖风味浓郁
实施例 4	金黄、透亮	清爽、润喉	黄精风味明显
实施例 5	深黄、透亮	甜润, 咽下后稍留苦味	清香, 风味协调

[0082] 本发明采用实施例 2 制备的玛咖、人参和黄精保健饮料(浓缩 20 倍)进行抗疲劳试验,实验情况如下:

[0083] 选取 SPF 级昆明雄性小鼠,6-8 周龄,体重 18-22g。在室温 20-26℃、湿度 40-70% 的实验条件下适应一周后,将其随机分成四组(对照组、小剂量组、中剂量组和大剂量组)。每日经口灌胃玛咖、人参和黄精保健饮料(浓缩 20 倍),剂量分别为小剂量(2.1g/kg BW)、中剂量(4.2g/kg BW)、大剂量(12.5g/kg BW),对照组灌服等容量生理盐水,连续给药 30 天,末次灌胃 30 分钟后进行小鼠负重实验。将尾根部负重 5% 体重铅皮的小鼠置于游泳箱(50cm×50cm×40cm)中游泳。水深不少于 30cm,水温 25℃±1.0℃,记录小鼠自游泳开始至死亡的时间,即小鼠负重游泳时间,与对照组比较有显著性(P<0.01),结果见表 2:

[0084]

组别	剂量(g/kg BW)	游泳时间(s)
对照组	生理盐水	214.8±13.6
小剂量组	2.1	317.9±60.5
中剂量组	4.2	395.1±30.2
大剂量组	12.5	407.2±47.1

[0085] 从表 1 可以看出本发明产品具有良好的色泽、口感和天然风味,从表 2 可以看出还具有较好的抗疲劳功能。且制备方法具有工艺简单、提取效率高、操作方便、重现性良好等特点,适用于工业化生产。

[0086] 以上所述仅为本发明的较佳实施例,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。