



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105146402 A

(43) 申请公布日 2015. 12. 16

(21) 申请号 201510571259. 6

(22) 申请日 2015. 09. 09

(71) 申请人 安徽管仲宫神生物科技有限公司

地址 236200 安徽省阜阳市颍上经济开发区
高速公路出入口西侧

(72) 发明人 董轲

(74) 专利代理机构 安徽信拓律师事务所 34117

代理人 张加宽

(51) Int. Cl.

A23L 1/214(2006. 01)

A23L 1/30(2006. 01)

权利要求书1页 说明书4页

(54) 发明名称

紫甘薯酵素粉的制备方法

(57) 摘要

一种紫甘薯酵素粉的制备方法,按以下质量百分比称取原料:紫甘薯 20%、中药提取物 5%、酵母菌 0.1%、富硒盐 0.2%、鲜桂花 2%、豆粕 2%、玉米肽 0.2%、胶原蛋白粉 0.5%、鲜芦荟 1%、空心菜叶 1%、小茴香 0.3%、干茛白丝 1%、柠檬酸渣 0.5%、红糖 5%、余量为纯净水;对上述原料进行发酵处理;本发明配方简单,各组分之间搭配合理,营养互补,制备出来的酵素粉色泽自然,无异味,口感好,长期食用可以提高人体免疫力;且可以活化细胞,改善皮肤,净化血液,改善血液循环,促进新陈代谢。

1. 一种紫甘薯酵素粉的制备方法,其特征在于,具体方法步骤如下:

(1) 按以下质量百分比称取原料:紫甘薯 20%、中药提取物 5%、酵母菌 0.1%、富硒盐 0.2%、鲜桂花 2%、豆粕 2%、玉米肽 0.2%、胶原蛋白粉 0.5%、鲜芦荟 1%、空心菜叶 1%、小茴香 0.3%、干茛白丝 1%、柠檬酸渣 0.5%、红糖 5%、余量为纯净水;

上述中药提取物是由以下质量百分比的中药提取物构成:甘草提取物 5%、高粱根提取物 5%、百合提取物 5%、绞股蓝提取物 5%、芝麻叶提取物 5%、党参提取物 5%、白芷提取物 5%、西洋参提取物 5%、丝瓜络提取物 5%、薄荷叶提取物 5%、龙眼肉提取物 5%、阿胶提取物 5%、首乌提取物 5%、熟地提取物 5%、九香虫提取物 5%、白参菌提取物 5%、苍术提取物 5%、金银花提取物 5%、蒲公英提取物 5%、三七提取物 5%;

上述富硒盐是由以下质量百分比的组分制成:氯化钾 20%、酯化酶复合菌液 5%、富硒酵母 2.5%、甜味肽 0.2%、呈味核苷酸二钠 0.1%、余量为氯化钠;

上述富硒盐的制备方法为:制备时,将上述组分溶解于去离子水中,升温至 85℃,搅拌至完全溶解,配制成干物质重量浓度为 35% -45% 的溶液;待溶液冷却至 40℃,采用离心式喷雾干燥塔进行喷雾干燥,然后将干燥后的物料研磨成粉即得富硒盐;

(2) 将紫甘薯、中药提取物、酵母菌、富硒盐、鲜桂花、豆粕、玉米肽、胶原蛋白粉、鲜芦荟、空心菜叶、小茴香、干茛白丝、柠檬酸渣、红糖及纯净水放入发酵罐,并搅拌均匀;

(3) 将发酵罐密封,在常温下进行发酵;发酵期间,每天都需要查看发酵罐,排除发酵过程中产生的多余气体;

(4) 待发酵罐产生大量酵素原液的时候,采用板框过滤器,将酵素原液分离出来,同时去除发酵的原料;

(5) 将酵素原液在温度 60℃ 以下,进行常压或减压干燥,然后制成粉剂,得到甘薯酵素粉。

紫甘薯酵素粉的制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及酵素技术领域,具体涉及一种紫甘薯酵素粉的制备方法。

背景技术

[0002] 果蔬汁饮料具有营养丰富、味道鲜美的特点,含有天然抗氧化剂,能消除人体内有害的“自由基”。然而普通果蔬汁饮料随着储存时间增长,质量风味发生变化,需添加防腐剂、抗氧化剂和稳定剂等。通过微生物发酵,不但能够提高果蔬汁的稳定性,免去添加防腐剂等对人体造成的危害,还能在保留原果蔬汁的营养成分基础上,生成多种风味物质,提高营养价值,帮助消化吸收。

[0003] 酵素饮料的发酵制备过程能够促进果蔬原料中碳水化合物、蛋白质、脂类等物质的代谢反应,大量产生和积累初级及次级代谢产物,生成有机酸、低聚糖、糖醇、酶类、低聚肽、多酚等多种有益成分;同时,酵素饮料中还包含果蔬原料及微生物自身所含有的营养及功能成分。这些有益成分可以促进肠道有益菌的增殖,抑制有害菌的繁殖及腐败物质形成,起到调节肠道菌群平衡、增强免疫、促进睡眠、延缓衰老等作用,对人体有多种有益功效。因而,利用天然果蔬制备酵素饮料因其营养保健功能和独特的风味深受广大消费者的青睐。

[0004] 发明专利 CN102308997B 提供了一种植物酵素的制备方法,用多种植物、蔬果、种子、草药、菇类、海藻为原料,进行植物酵素的自然抽出含有植物有效成分的液体,在经过发酵熟成,得到液体状的植物酵素原液;得到的植物酵素原液含有多酶酵素、蛋白质分解酵素、脂肪分解酵素、淀粉分解酵素,并含有原花色素、多种天然维生素、矿物质、氨基酸和微量元素等。用得到的植物酵素原液,制成植物酵素液体口服液、植物酵素固体粉末或植物酵素胶囊。发明专利 CN102599569B 提出了木瓜酵素及其生产方法,采用的原料按质量份:碎米为 5 份、木瓜汁为 3 份、鲜木瓜为 15 份、功能红曲为 2 份,通过以下步骤制成:(1) 浸泡碎米;粉碎鲜木瓜;粉碎木瓜及榨汁,提取木瓜汁;(2) 加入超滤水到蒸煮塔中,水烧开后投入碎米蒸煮 3 小时,降温至 70℃,加入木瓜汁及淀粉酶,再加入粉碎的鲜木瓜;(3) 加入功能红曲后,再加入糖化酶、果胶酶,调整 pH 值为 4.5;(4) 降温至 28℃~38℃,投入活性干酵母,自然发酵 72 小时;(5) 按第(4)步得到的发酵液质量,加入麸皮、谷壳进行二次发酵,时间 18 个月;(6) 滤出原液,多次过滤后,加入甜蜜素调整口味,即成木瓜酵素。

[0005] 天然果蔬酵素饮料调和浓浆与水果和蔬菜汁混配后,不但能调制出各种色、香、味俱全的天然饮料来,而且对人体有很好的营养保健作用。

发明内容

[0006] 本发明所要解决的技术问题在于提供一种配制简单,便于实际生产的紫甘薯酵素粉的制备方法。

[0007] 本发明所要解决的技术问题采用以下技术方案来实现:

[0008] 一种紫甘薯酵素粉的制备方法,具体方法步骤如下:

[0009] (1) 按以下质量百分比称取原料:紫甘薯 20%、中药提取物 5%、酵母菌 0.1%、富

硒盐 0.2%、鲜桂花 2%、豆粕 2%、玉米肽 0.2%、胶原蛋白粉 0.5%、鲜芦荟 1%、空心菜叶 1%、小茴香 0.3%、干茭白丝 1%、柠檬酸渣 0.5%、红糖 5%、余量为纯净水；

[0010] 上述中药提取物是由以下质量百分比的中药提取物构成：甘草提取物 5%、高粱根提取物 5%、百合提取物 5%、绞股蓝提取物 5%、芝麻叶提取物 5%、党参提取物 5%、白芷提取物 5%、西洋参提取物 5%、丝瓜络提取物 5%、薄荷叶提取物 5%、龙眼肉提取物 5%、阿胶提取物 5%、首乌提取物 5%、熟地提取物 5%、九香虫提取物 5%、白参菌提取物 5%、苍术提取物 5%、金银花提取物 5%、蒲公英提取物 5%、三七提取物 5%；

[0011] 上述富硒盐是由以下质量百分比的组分制成：氯化钾 20%、酯化酶复合菌液 5%、富硒酵母 2.5%、甜味肽 0.2%、呈味核苷酸二钠 0.1%、余量为氯化钠；

[0012] 上述富硒盐的制备方法为：制备时，将上述组分溶解于去离子水中，升温至 85℃，搅拌至完全溶解，配制成干物质重量浓度为 35% -45% 的溶液；待溶液冷却至 40℃，采用离心式喷雾干燥塔进行喷雾干燥，然后将干燥后的物料研磨成粉即得富硒盐；减少盐的用量，减盐不减咸，减少钠的摄入量，实现技术减盐，另外有增鲜的功能，使用这种盐，不需要加调味剂，富含硒元素，对人体健康具有调理作用。

[0013] (2) 将紫甘薯、中药提取物、酵母菌、富硒盐、鲜桂花、豆粕、玉米肽、胶原蛋白粉、鲜芦荟、空心菜叶、小茴香、干茭白丝、柠檬酸渣、红糖及纯净水放入发酵罐，并搅拌均匀；

[0014] (3) 将发酵罐密封，在常温下（20℃左右为宜）进行发酵；注意：发酵期间，每天都需要查看发酵罐，排除发酵过程中产生的多余气体；

[0015] (4) 待发酵罐产生大量酵素原液的时候（约 50 天左右），采用板框过滤器，将酵素原液分离出来，同时去除发酵的原料；

[0016] (5) 将酵素原液在温度 60℃ 以下，进行常压或减压干燥，然后制成粉剂，得到甘薯酵素粉。

[0017] 甘薯酵素粉剂有着更为广泛的用途，几乎可以用于所有普通食品、各种特定功能的保健食品、饮料，包括酒类、药品、化妆品、洗剂用品以及其他各种日用化工产品。

[0018] 本发明的有益效果是：本发明配方简单，各组分之间搭配合理，营养互补，制备出来的酵素粉色泽自然，无异味，口感好，长期食用可以提高人体免疫力；且可以活化细胞，改善皮肤，净化血液，改善血液循环，促进新陈代谢。

具体实施方式

[0019] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施例，进一步阐述本发明。

[0020] 实施例 1

[0021] 一种紫甘薯酵素粉的制备方法，具体方法步骤如下：

[0022] (1) 按以下质量百分比称取原料：紫甘薯 20%、中药提取物 5%、酵母菌 0.1%、富硒盐 0.2%、鲜桂花 2%、豆粕 2%、玉米肽 0.2%、胶原蛋白粉 0.5%、鲜芦荟 1%、空心菜叶 1%、小茴香 0.3%、干茭白丝 1%、柠檬酸渣 0.5%、红糖 5%、余量为纯净水；

[0023] 上述中药提取物是由以下质量百分比的中药提取物构成：甘草提取物 5%、高粱根提取物 5%、百合提取物 5%、绞股蓝提取物 5%、芝麻叶提取物 5%、党参提取物 5%、白芷提取物 5%、西洋参提取物 5%、丝瓜络提取物 5%、薄荷叶提取物 5%、龙眼肉提取物 5%、阿

胶提取物 5%、首乌提取物 5%、熟地提取物 5%、九香虫提取物 5%、白参菌提取物 5%、苍术提取物 5%、金银花提取物 5%、蒲公英提取物 5%、三七提取物 5%；

[0024] 上述富硒盐是由以下质量百分比的组分制成：氯化钾 20%、酯化酶复合菌液 5%、富硒酵母 2.5%、甜味肽 0.2%、呈味核苷酸二钠 0.1%、余量为氯化钠；

[0025] 上述富硒盐的制备方法为：制备时，将上述组分溶解于去离子水中，升温至 85℃，搅拌至完全溶解，配制成干物质重量浓度为 35%–45% 的溶液；待溶液冷却至 40℃，采用离心式喷雾干燥塔进行喷雾干燥，然后将干燥后的物料研磨成粉即得富硒盐；减少盐的用量，减盐不减咸，减少钠的摄入量，实现技术减盐，另外有增鲜的功能，使用这种盐，不需要加调味剂，富含硒元素，对人体健康具有调理作用。

[0026] (2) 将紫甘薯、中药提取物、酵母菌、富硒盐、鲜桂花、豆粕、玉米肽、胶原蛋白粉、鲜芦荟、空心菜叶、小茴香、干茭白丝、柠檬酸渣、红糖及纯净水放入发酵罐，并搅拌均匀；

[0027] (3) 将发酵罐密封，在常温下（20℃左右为宜）进行发酵；注意：发酵期间，每天都需要查看发酵罐，排除发酵过程中产生的多余气体；

[0028] (4) 待发酵罐产生大量酵素原液的时候（约 50 天左右），采用板框过滤器，将酵素原液分离出来，同时去除发酵的原料；

[0029] (5) 将酵素原液在温度 60℃ 以下，进行常压或减压干燥，然后制成粉剂，得到甘薯酵素粉。

[0030] 甘薯酵素粉剂有着更为广泛的用途，几乎可以用于所有普通食品、各种特定功能的保健食品、饮料，包括酒类、药品、化妆品、洗剂用品以及其他各种日用化工产品。

[0031] 上述酯化酶复合菌液的制备方法如下：

[0032] a、从老窖泥中筛选出优质窖泥 20g，于 70–90℃ 热处理 10 分钟，制作成酯化酶复合菌种纯化液；

[0033] b、配制培养基，并灭菌处理，培养基由质量百分比为：优质窖泥 1.5%，豆粕 0.5%，酒糟粉 2%，红曲 0.2%，大曲粉 0.8%，猪骨粉 2%，蚕蛹 2%，乙酸钠 0.3%，硫酸铵 0.02%，硫酸镁 0.04%，无水乙醇 2%，磷酸镁 0.05%，磷酸氢二钾 0.2%，纯水 88.39% 组成；

[0034] c、一级筛选，将上述纯化液以 30% 的接种量接种到配制好并灭菌后的培养基，在恒温培养箱内保持 30–40℃ 培养 7 天–8 天，得到一级种子液；

[0035] d、二级筛选，将一级种子液以 22.5% 的接种量接种到配制好并灭菌后的培养基，在恒温培养箱内保持 30–40℃ 培养 7 天–8 天，得到二级种子液；

[0036] e、三级筛选，将二级种子液以 16% 的接种量接种到配制好并灭菌后的培养基，在恒温培养箱内保持 30–40℃ 培养 7 天–8 天，得到三级种子液；

[0037] f、将筛选出的旺盛的三级种子液再进行常规扩大培养即可得到生产用的酯化酶复合菌液。

[0038] 为了实际生产，及为市场销售提供可靠的依据，对本发明制备的酵素粉进行了大量的动物急性毒性试验、动物长期毒性试验以及治疗疾病的大量临床试验，对该药投入治疗疾病的使用环节提供了科学而客观的依据。其试验方法和试验结果分别如下：

[0039] 为了验证本发明制备的酵素粉的安全性，申请人进行了动物急性毒性试验：

[0040] 样品：由本发明的组方制备的酵素粉。

[0041] 试验动物:小白鼠,体重平均在 40g 左右,雌雄随机选择,由安徽医科大学提供。

[0042] 方法和结果:取小白鼠 50 只,分成 5 组,每组 10 只,饥饿 15 小时左右,直接将本申请酵素粉溶于水中进行灌喂,按每只每次 20ml 灌喂药物,第 1、2、3、4、5 组分别在 24 小时内灌喂药物 1、2、3、4、5 次,观察 5 天,小白鼠活动正常,无毒性反应,无死亡。表明本申请饮料无急性毒性。

[0043] 为了验证本发明酵素粉的安全性,申请人进行了动物长期毒性试验:

[0044] 试验动物:大白鼠,体重平均在 130g 左右,雌雄随机选择,由安徽医科大学提供。

[0045] 方法和结果:取大白鼠 50 只,分成 5 组,每组 10 只,其中第 1、2、3、4 组作为给药组,直接将本申请酵素粉溶于水中进行灌喂,每组分别灌喂 15ml、20ml、30ml、40ml,第五组正常喂食作为对照组,每日一次,连续灌喂 90 天,测体重,于最后一次给药后 24 小时断头处死,测血、尿常规、肝功能、肾功能,取心、肾等内脏,观察组织形态的变化,观察剂量的作用,观察饮食、活动的变化,实验证明给药组与对照组比较无显著变化,可见按公斤体重计算相对于实际 50-200 倍的剂量均无毒性反应,是一种安全的酵素粉。

[0046] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。