



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103602551 B

(45) 授权公告日 2015. 01. 21

(21) 申请号 201310604443. 7

CN 1192470 A, 1998. 09. 09, 全文.

(22) 申请日 2013. 11. 26

CN 103083606 A, 2013. 05. 08, 全文.

(73) 专利权人 青岛嘉瑞生物技术有限公司
地址 266071 山东省青岛市市南区仙游路
16 号 1324 室

CN 101142996 A, 2008. 03. 19, 说明书第 1 页
第 6 段至第 3 页最后一段.

审查员 李安

(72) 发明人 董书阁 侯文燕 代书强 董静静
董晓芳 王伟

(51) Int. Cl.

C12G 3/02 (2006. 01)

C12G 3/04 (2006. 01)

A61K 36/9064 (2006. 01)

A61P 1/14 (2006. 01)

C12R 1/865 (2006. 01)

(56) 对比文件

CN 101698819 A, 2010. 04. 28, 权利要求 3.

权利要求书 1 页 说明书 5 页

(54) 发明名称

一种有助于消食健胃复方中草药发酵保健酒
及其生产方法

(57) 摘要

本发明公开了一种有助于消食健胃复方中草药发酵保健酒, 该保健酒以山楂、砂仁、肉豆蔻、高良姜、丁香、山药、甜叶菊等为原料, 利用高活性酿酒酵母厌氧发酵复方中草药复合发酵液制得, 其中复方中草药复合发酵液中各组分所占比例为: 山楂汁 27 ~ 33%、砂仁提取液 8 ~ 12%、肉豆蔻提取液 10 ~ 14%、高良姜提取液 12 ~ 18%、丁香提取液 6 ~ 10%、山药汁 18 ~ 22%、甜叶菊提取液 4 ~ 6%。本发明产品基本保持中草药中的天然营养成分, 并在酿造过程中产生多糖、蛋白质、多肽、人体必需氨基酸等各种营养成分, 合理饮用具有消食健胃、行气散瘀、增强机体免疫力、抗衰老、延年益寿等功效。

1. 一种有助于消食健胃的复方中草药发酵保健酒,其特征就在于制备步骤如下:

1)复合发酵液调配:按山楂汁 27~33%、砂仁提取液 8~12%、肉豆蔻提取液 10~14%、高良姜提取液 12~18%、丁香提取液 6~10%、山药汁 18~22%、甜叶菊提取液 4~6% 比例混合,各组分之和为 100%;加入一定比例的糖调整发酵液总糖含量为 12%,并添加 0.15% $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ 、0.15% KH_2PO_4 、0.1% MgSO_4 ;

2)接种:加入活化后的酿酒酵母,接种量为 6~10%;

3)控温发酵:在缓慢搅拌条件下控温厌氧发酵,发酵温度控制在 26~28℃,发酵时间为 48~72h;

4)过滤:发酵结束后通过硅藻土过滤器过滤实现渣液分离;

5)陈酿:将酒液置于 0~10℃条件下陈酿 20~30 天;

6)调配:调整复合发酵保健酒的酒精度 10%~12%,加入 2~3g/L 肌醇、3~5g/L 木糖醇、5~10g/L 维生素 C、5~10g/L 低聚异麦芽糖、10~20g/L 蜂蜜;

7)膜过滤:用孔径为 0.15 μm 的微孔膜过滤复合发酵保健酒;

8)无菌灌装:在无菌灌装生产线中灌装封口制得发酵中草药保健酒。

2. 根据权利要求 1 所述的一种有助于消食健胃的复方中草药发酵保健酒,其特征就在于所述砂仁提取液、肉豆蔻提取液、高良姜提取液、丁香提取液和甜叶菊提取液按如下方法制备:将粉碎后的砂仁、肉豆蔻、高良姜、丁香和甜叶菊干品分别浸于用 Na_2CO_3 调节 pH 为 7.5~8.0 的纯净水中,料液比为 1:3~5;在超声波辅助条件下浸提 20~30min,浸提温度 60~70℃,浸提结束后即得到砂仁提取液、肉豆蔻提取液、高良姜提取液、丁香提取液和甜叶菊提取液。

3. 根据权利要求 1 所述的一种有助于消食健胃的复方中草药发酵保健酒,其特征就在于所述山药汁按如下方法制备:新鲜山药洗净后切片,迅速放入含有 0.5% 柠檬酸和 1% 维生素 C 的沸水中热烫 5min,然后将山药片匀浆,将匀浆后的山药汁在 95℃下糊化 15min,加热采用蒸煮法,糊化后即得山药汁。

4. 根据权利要求 1 所述的一种有助于消食健胃的复方中草药发酵保健酒,其特征就在于所述山楂汁按如下方法制备:称取一定量的山楂,加 10 倍的水,放入 75℃水浴中浸泡 2~3h,然后打浆。

一种有助于消食健胃复方中草药发酵保健酒及其生产方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种以山楂、砂仁、肉豆蔻、高良姜、丁香、山药、甜叶菊等为原料的具有消食健胃功效的复方中草药发酵保健酒,属于中草药保健食品领域。

背景技术

[0002] 生活节奏的加快、生活无规律、快捷食品、饮酒过量等使得我国越来越多的人群出现胃胀、胃痛、胃痒等病状,危及人们的身体健康,影响生活质量。随着人们预防保健意识的不断增强,社会对消食健胃保健食品的需求日益增加。中草药资源是我国传统文化的瑰宝,因其功效显著、绿色、安全、无副作用,在保健食品领域中的应用愈加广泛。研究表明,利用中草药研制的保健酒含有丰富的营养成分,不但保留了中草药中原有的多糖、黄酮、氨基酸、钾钙等微量元素、维生素等活性营养成分,而且在发酵过程中产生了大量的糖、蛋白质、人体必需氨基酸等营养成分,长期合理饮用能够调节人体机能,增强免疫力、滋补强身、延年益寿等功效。鉴于发酵中草药保健酒的功效,本发明选择具有消食健胃作用的中草药材,利用高活性酿酒酵母发酵,生产一种全新的具有消食健胃作用的中草药保健酒,起到增进国民身体健康的促进作用。

[0003] 本发明选择的中草药主要有山楂、砂仁、肉豆蔻、高良姜、丁香、山药等。各中草药的简介如下:

[0004] 山楂,又名山里红,为蔷薇科植物,它既是一种食品也是一种药品。据科学测定,其主要含有黄酮类化合物、不饱和脂肪酸等多种化学成分。其具有消食健胃、行气散瘀的功能,另外也具有一定的消炎抗菌和降低血脂的作用。因此,山楂既具有营养价值,也具有一定的保健和药理作用,是一种深受喜爱的老幼皆宜的食品。

[0005] 砂仁是姜科植物阳春砂、海南砂或绿壳砂的干燥成熟果实。以广东阳春县所产阳春砂最著名,称为地道南药砂仁。砂仁性辛、温,归脾、胃经,有化湿开胃,温脾止泻,理气安胎的功效。《本草经疏》记载了有关的中医施治机理:“盖以风寒湿之邪,多由脾胃而入,脾主肌肉,为邪所侵,则腠理闭塞,而寒热诸痹所从来矣,辛温走散开发,故能使风寒湿之邪从腠理而出”,即该药具有治疗风寒湿痹、温经止痛之功效。

[0006] 肉豆蔻别名肉果、玉果,为肉豆蔻科肉豆蔻属植物肉豆蔻的成熟种仁。肉豆蔻含多种化学成分,具有抗菌消炎、镇痛、止泻、抗肿瘤等广泛的药理作用,是传统的中药和蒙药。中医药据其温中行气,涩肠止泻的功效,用于脾胃虚寒、久泻不止、脘腹胀痛、食少呕吐等症;而蒙医药肉豆蔻又名匝迪、那玛,主治心赫依、心刺痛、谵语、晕厥、心慌、司命赫依病、消化不良等症而且疗效也很好。

[0007] 高良姜别名良姜、小良姜、贺哈,始载于《名医别录》,历版《中国药典》均有收载,是姜科山姜属植物高良姜的干燥根茎,主产于福建、台湾、广东、广西、海南、云南等地,具有温胃、祛风、散寒、行气、止痛的功效,临床常用于治疗脘腹寒痛、胃寒呕吐、消化不良、嗝气吞酸等病症。高良姜化学成分复杂,药理活性强,有较强的抗溃疡、抗腹泻、利胆、镇痛、抗炎、抗缺氧、抗凝、抗血栓形成等作用,最近有研究发现,它还有一定的抗 HIV 功能。

[0008] 丁香为桃金娘科植物丁香的花蕾,含挥发油,其主要成分为丁香油酚、乙酸丁香油酚、樟草烯、丁香酮、胡椒酚及多种挥发性成分。因丁香含有多量挥发油,故有抗菌、驱虫和芳香健胃的作用。中医认为丁香性温,功能温中降逆,温肾助阳,适用于胃寒呕吐、呃逆、少食、腹泻及肾阳虚引起的阳痿等症。

[0009] 山药为薯蓣科植物薯蓣的块根,是人们喜的蔬菜,又是常用中药材,不仅含有多种常见的营养成分,还富含多种必需氨基酸、维生素、微量元素及多糖、皂甙元、黄酮、尿囊素等活性保健成分,具有健脾补肺,固肾益精,聪耳明目,长志安神,延年益寿的作用。最新研究表明山药含有大量粘蛋白,可以预防动脉硬化;可以诱导产生干扰素,增强人体免疫力;含有的胆碱和卵磷脂有助于提高人的记忆力,近年来在保健食品中的应用愈来愈加广泛。

发明内容

[0010] 本发明的目的在于提供一种以山楂、砂仁、肉豆蔻、高良姜、丁香、山药、甜叶菊等为原料有助于消食健胃的复方中草药发酵保健酒及其生产方法,满足我国日益增加的胃痛、胃痒、胃胀、消化不良等患者对功能性保健食品的需求。

[0011] 为实现上述目的,本发明采用的技术方案如下。

[0012] 本发明提供一种有助于消食健胃的复方中草药发酵保健酒,其特征在于:以山楂、砂仁、肉豆蔻、高良姜、丁香、山药、甜叶菊等为原料,利用高活性酿酒酵母厌氧发酵复方中草药复合发酵液制得。

[0013] 上述的复方中草药复合发酵液,是由山楂汁、砂仁提取液、肉豆蔻提取液、高良姜提取液、丁香提取液、山药汁、甜叶菊提取液混合而成,各组分所占比例为:山楂汁 27 ~ 33%、砂仁提取液 8 ~ 12%、肉豆蔻提取液 10 ~ 14%、高良姜提取液 12 ~ 18%、丁香提取液 6 ~ 10%、山药汁 18 ~ 22%、甜叶菊提取液 4 ~ 6%。

[0014] 本发明提供一种有助于消食健胃复方中草药发酵保健酒,是按如下方法制备的:将山楂汁、砂仁提取液、肉豆蔻提取液、高良姜提取液、丁香提取液、山药汁、甜叶菊提取液按上述比例混合调配,加入一定比例的糖调整发酵液总糖含量 12% 左右,并添加 0.15% $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ 、0.15% KH_2PO_4 、0.1% MgSO_4 ;加入活化后的酿酒酵母,接种量为 6 ~ 10%;在缓慢搅拌条件下控温厌氧发酵,发酵温度控制在 26 ~ 28℃,发酵时间为 48 ~ 72h;发酵结束后通过硅藻土过滤器过滤实现渣液分离;为促进酒体的稳定和澄清,将酒液置于 0 ~ 10℃ 条件下陈酿 20 ~ 30 天;调整复合发酵保健酒的酒精度 10% ~ 12% (v/v),加入 2 ~ 3g/L 肌醇、3 ~ 5g/L 木糖醇、5 ~ 10g/L 维生素 C、5 ~ 10g/L 低聚异麦芽糖、10 ~ 20g/L 蜂蜜;用孔径为 0.15 μm 的微孔膜过滤复合发酵保健酒;在无菌灌装生产线中灌装封口制得发酵中草药保健酒。

[0015] 所述的砂仁提取液、肉豆蔻提取液、高良姜提取液、丁香提取液和甜叶菊提取液按如下方法制备:将粉碎后的砂仁、肉豆蔻、高良姜、丁香和甜叶菊干品分别浸于 pH 为 7.5 ~ 8.0 (用 Na_2CO_3 调节) 的纯净水中,料液比为 1 : 3 ~ 5;在超声波辅助条件下浸提 20 ~ 30min,浸提温度 60 ~ 70℃,浸提结束后即得到砂仁提取液、肉豆蔻提取液、高良姜提取液、丁香提取液和甜叶菊提取液。

[0016] 所述的山药汁按如下的方法制备:新鲜山药后洗净切片,迅速放入含有 0.5% 柠檬酸和 1% 维生素 C 的沸水中热烫 5min,然后将山药片匀浆,将匀浆后的山药汁在 95℃ 下糊化

15min,加热采用蒸煮法 90℃左右,糊化后即得山药汁。

[0017] 所述的山楂汁按如下的方法制备:称取一定量的山楂,加 10 倍的水,放入 75℃水浴中浸泡 2~3h,然后打浆。

[0018] 本发明提供一种有助于消食健胃复方中草药发酵保健酒,所选用的发酵酵母是市售安琪牌酿酒活性干酵母。

[0019] 本发明提供一种有助于消食健胃复方中草药发酵保健酒,该酒酒色棕黄泛红,液体清亮,无悬浮物和沉淀物;酒感醇香,发酵酒果药味香郁,入口绵软醇厚,舒适爽口,诸味协调。营养保健价值极佳,基本保持山楂、砂仁、肉豆蔻、高良姜、丁香、山药等中草药中的天然营养成分,并在酿造过程中产生多糖、蛋白质、多肽、人体必需氨基酸等各种营养成分,合理饮用具有消食健胃、行气散瘀、增强机体免疫力、抗衰老、延年益寿等功效。

[0020] 本发明提供一种有助于消食健胃复方中草药发酵保健酒,产品特征在于复方中草药发酵保健酒的酒度为 10%~12%(v/v),含糖量 \leq 20g/L,总酸(以苹果酸计)8~10g/L,挥发酸(以乙酸计) $<$ 1.2g/L,干浸出物 \geq 18g/L,微生物指标符合国家相关规定。

[0021] 本发明提供一种有助于消食健胃复方中草药发酵保健酒,其优势在于:一是采用超声波辅助提取工艺,且通过微生物发酵作用,提升了活性物质的提取率,提高了发酵中草药保健酒的营养价值;二是采用山楂汁、砂仁提取液、肉豆蔻提取液、高良姜提取液、丁香提取液、山药汁、甜叶菊提取液复合发酵,既保证了初始发酵液中的糖含量,又提高了发酵中草药保健酒的营养水平;三是采用复合发酵工艺,相比保健酒勾兑生产工艺更具优势,基本保持山楂、砂仁、肉豆蔻、高良姜、丁香、山药等中草药中的天然营养成分,并在酿造过程中产生多糖、蛋白质、多肽、人体必需氨基酸等各种营养成分;四是采用微孔膜过滤的生产工艺,除菌、除杂效果好,产品澄清度高,灭菌效果彻底,替代了传统的巴氏灭菌法,产品中营养成分损失小。

具体实施方式

[0022] 实施例 1:

[0023] 一种有助于消食健胃复方中草药发酵保健酒,其具体的生产工艺如下:

[0024] 1) 砂仁提取液、肉豆蔻提取液、高良姜提取液、丁香提取液和甜叶菊提取液制备:将粉碎后的砂仁、肉豆蔻、高良姜、丁香和甜叶菊干品分别浸于 pH 为 7.5~8.0 (用 Na_2CO_3 调节)的纯净水中,料液比为 1:5;在超声波辅助条件下浸提 20~30min,浸提温度 60~70℃,浸提结束后即得到砂仁提取液、肉豆蔻提取液、高良姜提取液、丁香提取液和甜叶菊提取液;

[0025] 2) 山楂汁制备:称取一定量的山楂,加 10 倍的水,放入 75℃水浴中浸泡 2~3h,然后打浆;

[0026] 3) 山药汁制备:新鲜山药后洗净切片,迅速放入含有 0.5%柠檬酸和 1%维生素 C 的沸水中热烫 5min,然后将山药片匀浆,将匀浆后的山药汁在 95℃下糊化 15min,加热采用蒸煮法 90℃左右,糊化后即得山药汁;

[0027] 4) 复合发酵液调配:将山楂汁、砂仁提取液、肉豆蔻提取液、高良姜提取液、丁香提取液、山药汁、甜叶菊提取液按照 27%、12%、10%、18%、6%、22%、5% 的比例混合调配,添加 0.15% $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ 、0.15% KH_2PO_4 、0.1% MgSO_4 ,调整总糖含量至 12%;

- [0028] 5) 加入发酵剂:加入活化后的干酵母,接种量为 10% ;
- [0029] 6) 发酵:在缓慢搅拌条件下控温发酵,发酵温度控制在 26 ~ 28℃,发酵时间为 48h ;
- [0030] 7) 渣液分离:发酵结束后通过硅藻土过滤器过滤实现渣液分离 ;
- [0031] 8) 陈酿:将酒液置于 0 ~ 10℃条件下陈酿 20 ~ 30 天 ;
- [0032] 9) 调配:调整绞股蓝保健酒的酒精度 10% ~ 12%/(v/v),按以下比例加入 2g/L 肌醇、5g/L 木糖醇、5g/L 维生素 C、10g/L 低聚异麦芽糖、10g/L 蜂蜜 ;
- [0033] 10) 微孔膜过滤:用孔径为 0.15 μm 的微孔膜过滤绞股蓝保健酒 ;
- [0034] 11) 无菌灌装封口:在无菌灌装生产线中灌装封口。

[0035] 实施例 2 :

[0036] 一种有助于消食健胃复方中草药发酵保健酒,其具体的生产工艺如下 :

[0037] 1) 砂仁提取液、肉豆蔻提取液、高良姜提取液、丁香提取液和甜叶菊提取液制备:将粉碎后的砂仁、肉豆蔻、高良姜、丁香和甜叶菊干品分别浸于 pH 为 7.5 ~ 8.0 (用 Na₂CO₃ 调节) 的纯净水中,料液比为 1 : 4 ;在超声波辅助条件下浸提 20 ~ 30min,浸提温度 60 ~ 70℃,浸提结束后即得到砂仁提取液、肉豆蔻提取液、高良姜提取液、丁香提取液和甜叶菊提取液 ;

[0038] 2) 山楂汁制备:称取一定量的山楂,加 10 倍的水,放入 75℃水浴中浸泡 2~3h,然后打浆 ;

[0039] 3) 山药汁制备:新鲜山药后洗净切片,迅速放入含有 0.5% 柠檬酸和 1% 维生素 C 的沸水中热烫 5min,然后将山药片匀浆,将匀浆后的山药汁在 95℃下糊化 15min,加热采用蒸煮法 90℃左右,糊化后即得山药汁 ;

[0040] 4) 复合发酵液调配:将山楂汁、砂仁提取液、肉豆蔻提取液、高良姜提取液、丁香提取液、山药汁、甜叶菊提取液按照 33%、8%、14%、12%、10%、18%、5% 的比例混合调配,添加 0.15% (NH₄)₂SO₄、0.15% KH₂PO₄、0.1%MgSO₄,调整总糖含量至 12% ;

[0041] 5) 加入发酵剂:加入活化后的干酵母,接种量为 8% ;

[0042] 6) 发酵:在缓慢搅拌条件下控温发酵,发酵温度控制在 26 ~ 28℃,发酵时间为 60h ;

[0043] 7) 渣液分离:发酵结束后通过硅藻土过滤器过滤实现渣液分离 ;

[0044] 8) 陈酿:将酒液置于 0 ~ 10℃条件下陈酿 20 ~ 30 天 ;

[0045] 9) 调配:调整绞股蓝保健酒的酒精度 10% ~ 12%/(v/v),按以下比例加入 3g/L 肌醇、3g/L 木糖醇、10g/L 维生素 C、5g/L 低聚异麦芽糖、20g/L 蜂蜜 ;

[0046] 10) 微孔膜过滤:用孔径为 0.15 μm 的微孔膜过滤绞股蓝保健酒 ;

[0047] 11) 无菌灌装封口:在无菌灌装生产线中灌装封口。

[0048] 实施例 3 :

[0049] 一种有助于消食健胃复方中草药发酵保健酒,其具体的生产工艺如下 :

[0050] 1) 砂仁提取液、肉豆蔻提取液、高良姜提取液、丁香提取液和甜叶菊提取液制备:将粉碎后的砂仁、肉豆蔻、高良姜、丁香和甜叶菊干品分别浸于 pH 为 7.5 ~ 8.0 (用 Na₂CO₃ 调节) 的纯净水中,料液比为 1 : 3 ;在超声波辅助条件下浸提 20 ~ 30min,浸提温度 60 ~ 70℃,浸提结束后即得到砂仁提取液、肉豆蔻提取液、高良姜提取液、丁香提取液和甜叶菊

提取液；

[0051] 2) 山楂汁制备：称取一定量的山楂，加 10 倍的水，放入 75℃ 水浴中浸泡 2~3h，然后打浆；

[0052] 3) 山药汁制备：新鲜山药后洗净切片，迅速放入含有 0.5% 柠檬酸和 1% 维生素 C 的沸水中热烫 5min，然后将山药片匀浆，将匀浆后的山药汁在 95℃ 下糊化 15min，加热采用蒸煮法 90℃ 左右，糊化后即得山药汁；

[0053] 4) 复合发酵液调配：将山楂汁、砂仁提取液、肉豆蔻提取液、高良姜提取液、丁香提取液、山药汁、甜叶菊提取液按照 30%、10%、12%、15%、8%、20%、5% 的比例混合调配，添加 0.15% $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ 、0.15% KH_2PO_4 、0.1% MgSO_4 ，调整总糖含量至 12%；

[0054] 5) 加入发酵剂：加入活化后的干酵母，接种量为 6%；

[0055] 6) 发酵：在缓慢搅拌条件下控温发酵，发酵温度控制在 26 ~ 28℃，发酵时间为 72h；

[0056] 7) 渣液分离：发酵结束后通过硅藻土过滤器过滤实现渣液分离；

[0057] 8) 陈酿：将酒液置于 0 ~ 10℃ 条件下陈酿 20 ~ 30 天；

[0058] 9) 调配：调整绞股蓝保健酒的酒精度 10% ~ 12% (v/v)，按以下比例加入 2.5g/L 肌醇、4g/L 木糖醇、7.5g/L 维生素 C、7.5g/L 低聚异麦芽糖、15g/L 蜂蜜；

[0059] 10) 微孔膜过滤：用孔径为 0.15 μm 的微孔膜过滤绞股蓝保健酒；

[0060] 11) 无菌灌装封口：在无菌灌装生产线中灌装封口。

[0061] 以上实施例仅用于说明本发明的技术方案，而非对其进行限制；尽管参照前述实施例对被发明进行了详细的说明，但对于本领域的普通技术人员来说，依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而对这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本发明所要求保护的技术方案的精神和范围。