



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104774729 A

(43) 申请公布日 2015. 07. 15

(21) 申请号 201510211705. 2

(22) 申请日 2015. 04. 30

(71) 申请人 合肥不老传奇保健科技有限公司

地址 230000 安徽省合肥市新蚌埠路以
东、梅冲湖以南佳海工业城一期 D59
幢 -101 号

(72) 发明人 陈芳

(74) 专利代理机构 安徽合肥华信知识产权代理
有限公司 34112

代理人 余成俊

(51) Int. Cl.

C12J 1/02(2006. 01)


C12R 1/25(2006. 01)

权利要求书1页 说明书3页

(54) 发明名称

一种百合金丝枣果醋陈酿及其制备方法

(57) 摘要

本发明公开一种百合金丝枣果醋陈酿及其制备方法,所述陈酿包括以下重量份组分:金丝小枣渣 50-60、鲜百合鳞茎 20-30、柠檬酸 0.08-0.1、亚硫酸氢钠 0.02-0.04、Vc0.01-0.03、-淀粉酶 0.15-0.20、海藻酸钠 0.8-1、食盐 0.5-1、果胶酶 0.02-0.04、纤维素酶 0.1-0.2、葡萄糖溶液 1-3、酵母菌 0.2-0.4、植物乳杆菌 0.1-0.3、醋酸菌 0.4-0.6。本发明通过百合鳞茎和枣渣的搭配提供了枣醋的丰富营养,采用真空冷冻干燥技术以及超微粉碎技术处理枣渣,提高了原料的利用率,原料的色泽、营养成分和风味得到最大程度的满足。通过加盐陈酿和避光陈酿保证了酸的浓度。

1. 一种百合金丝枣果醋陈酿, 其特征在于, 包括以下重量份组分: 金丝小枣渣 50-60、鲜百合鳞茎 20-30、柠檬酸 0.08-0.1、亚硫酸氢钠 0.02-0.04、Vc 0.01-0.03、 α -淀粉酶 0.15-0.20、海藻酸钠 0.8-1、食盐 0.5-1、果胶酶 0.02-0.04、纤维素酶 0.1-0.2、葡萄糖溶液 1-3、酵母菌 0.2-0.4、植物乳杆菌 0.1-0.3、醋酸菌 0.4-0.6、硅藻土 0.1-0.2 以及适量的水。

2. 一种百合金丝枣果醋陈酿制备方法, 其特征在于, 包括以下步骤:

(1) 取鲜百合鳞茎清洗去皮, 切块后放入柠檬酸、亚硫酸氢钠、Vc 的水稀释液中浸泡 3-5h、之后放入打浆机中打浆, 得百合浆液, 将山药浆液在 91-96℃条件下烫漂 3-4min, 得百合浆液;

(2) 取 α -淀粉酶加入稳定百合浆液, 并加入总重量 3-4 倍的水, 在温度 70-75℃、PH 在 6.2-6.3 条件下酶解 2-2.5h, 酶解百合中的淀粉, 之后加入海藻酸钠搅拌均匀, 得百合汁;

(3) 取金丝小枣渣在 -5 ~ -1℃冷冻 4-5h 保持其营养成分, 在真空冷冻条件下干燥至水分含量为总含量的 3-5%, 然后放入超微粉碎机中粉碎 1-1.5h 得微米级颗粒枣渣粉备用;

(4) 将枣渣粉、果胶酶以及纤维素酶混合均匀后做成带一端封闭的平行蛇形管的蜂窝状发酵原料备用;

(5) 将带一端封闭的平行蛇形管的蜂窝状发酵原料的一端封闭的平行蛇形管中注入 1/3 体积的百合汁和葡萄糖溶液, 90℃真空灭菌 3min 后冷却至室温, 将平行蛇形管中接入预先活化好的部分酵母菌和植物乳杆菌, 放入无菌发酵罐中, 加入剩余部分的葡萄糖溶液以及百合汁, 再次接入预先活化好的剩余部分的酵母菌和植入乳杆菌, 在 47℃、50℃、43℃条件下分别发酵 5d、4d、5-7d 至发酵液中酒精浓度不在上升, 在 50℃发酵的 4 带内, 每天中午密封搅拌一次, 每次 30min, 得酒精发酵液;

(6) 将酒精发酵液中接入预先活化好的醋酸菌, 第一阶段在 15-18℃条件下发酵至酸度为总含量的 12%, 第二阶段在 30-35℃条件下发酵至酸度为总含量的 15%, 第二阶段发酵过程中, 每天中午震荡一次, 每次 10min, 得醋酸发酵液;

(7) 将醋酸发酵液恒温 95℃加热 2min 灭菌, 冷却至 20℃, 过滤, 将滤液中加入硅藻土抽滤 3-4h, 得抽滤澄清液;

(8) 将抽滤澄清液中加入食盐, 在室温条件下避光陈酿 2.4-2.6 年, 即得。

一种百合金丝枣果醋陈酿及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明属于果醋陈酿研究领域,具体涉及一种百合金丝枣果醋陈酿及其制备方法。

背景技术

[0002] 枣是我国特有的果蔬资源和独具特色的优势品种。目前,人们对枣加工产品呈现出多元化的趋势,除了干枣、蜜枣外,枣醋、枣酒、枣片、枣粉等产品也已经成为市场上的常见品。枣不仅香甜脆郁,而且营养丰富,含有丰富的糖、蛋白质、脂肪、VC、VB 多糖,还含有芦丁、皂苷、黄酮、氨基酸等多种生物活性成分以及多种微生物、微量元素和有机酸,深受消费者的喜爱。但是目前红枣加工业深度开发不够,还没有真正充分体现出红枣自身的价值,并且枣和其它优良鲜食品相似,采集后极易失水软化、酒化和被病原菌侵染导致腐烂,不耐储藏,鲜枣每年因腐烂损失的数量约占总产量的 20%-30%,因此,加强枣深加工及其综合利用是目前枣加工急需解决的问题。

[0003] 通过枣和醋酿制的枣醋是果醋的一种,果醋还有其它许多品种,虽然果醋的品种很多,但是果醋的风味千差万别,也不近人意,归结到底是新型果醋发酵工艺的欠缺,如何在发酵中通过增强水果的抗氧化性来保存水果原风味、如何通过选择合适的混合菌种以及比例来增加果醋风味、如果通过液态深层发酵工艺增加果醋中的风味物质是果醋工艺待研究的问题。目前,纵观果醋的酿造工艺来,国外的果醋大多采用深层液态发酵技术,而我国的现行的果醋发酵方法主要采用传统食醋的固态发酵技术,虽然简单易行,投资小,但产量低、发酵周期长,劳动强度大,也有表面液态发酵法,但工艺要求高,产品风味不足;经研究醋酸菌固定化技术可为果醋提供丰富的风味和营养物质。

[0004] 百合地下鳞茎扁平或近圆形,其鳞片肉质肥厚,白或微黄色,质糯味甜,风味清香,具有清心宁神、补中益气、健脾止泻、润肺止咳等功效,同时,含有可抗癌的秋水仙碱、可平喘止咳的皂苷、增强人体免疫功能的活性多糖等。

发明内容

[0005] 本发明针对果醋酿造技术发展的需求和人们对不同种类营养果醋的需求,提出一种百合金丝枣果醋陈酿及其制备方法。

[0006] 本发明采用的技术方案如下:

一种百合金丝枣果醋陈酿,其特征在于,包括以下重量份组分:金丝小枣渣 50-60、鲜百合鳞茎 20-30、柠檬酸 0.08-0.1、亚硫酸氢钠 0.02-0.04、Vc 0.01-0.03、 α -淀粉酶 0.15-0.20、海藻酸钠 0.8-1、食盐 0.5-1、果胶酶 0.02-0.04、纤维素酶 0.1-0.2、葡萄糖溶液 1-3、酵母菌 0.2-0.4、植物乳杆菌 0.1-0.3、醋酸菌 0.4-0.6、硅藻土 0.1-0.2 以及适量的水。

[0007] 一种百合金丝枣果醋陈酿制备方法,其特征在于,包括以下步骤:

(1) 取鲜百合鳞茎清洗去皮,切块后放入柠檬酸、亚硫酸氢钠、Vc 的水稀释液中浸泡

3-5h、之后放入打浆机中打浆,得百合浆液,将山药浆液在 91-96℃条件下烫漂 3-4min,得百合浆液;

(2)取 α -淀粉酶加入稳定百合浆液,并加入总重量 3-4 倍的水,在温度 70-75℃、PH 在 6.2-6.3 条件下酶解 2-2.5h,酶解百合中的淀粉,之后加入海藻酸钠搅拌均匀,得百合汁;

(3)取金丝小枣渣在 -5 ~ -1℃冷冻 4-5h 保持其营养成分,在真空冷冻条件下干燥至水分含量为总含量的 3-5%,然后放入超微粉碎机中粉碎 1-1.5h 得微米级颗粒枣渣粉备用;

(4)将枣渣粉、果胶酶以及纤维素酶混合均匀后做成带一端封闭的平行蛇形管的蜂窝状发酵原料备用;

(5)将带一端封闭的平行蛇形管的蜂窝状发酵原料的一端封闭的平行蛇形管中注入 1/3 体积的百合汁和葡萄糖溶液,90℃真空灭菌 3min 后冷却至室温,将平行蛇形管中接入预先活化好的部分酵母菌和植物乳杆菌,放入无菌发酵罐中,加入剩余部分的葡萄糖溶液以及百合汁,再次接入预先活化好的剩余部分的酵母菌和植入乳杆菌,在 47℃、50℃、43℃ 条件下分别发酵 5d、4d、5-7d 至发酵液中酒精浓度不在上升,在 50℃发酵的 4 带内,每天中午密封搅拌一次,每次 30min,得酒精发酵液;

(6)将酒精发酵液中接入预先活化好的醋酸菌,第一阶段在 15-18℃条件下发酵至酸度为总含量的 12%,第二阶段在 30-35℃条件下发酵至酸度为总含量的 15%,第二阶段发酵过程中,每天中午震荡一次,每次 10min,得醋酸发酵液;

(7)将醋酸发酵液恒温 95℃加热 2min 灭菌,冷却至 20℃,过滤,将滤液中加入硅藻土抽滤 3-4h,得抽滤澄清液;

(8)将抽滤澄清液中加入食盐,在室温条件下避光陈酿 2.4-2.6 年,即得。

[0008] 本发明的有益效果体现在:

本发明通过百合鳞茎和枣渣的搭配提供了枣醋的丰富营养,采用真空冷冻干燥技术以及超微粉碎技术处理枣渣,提高了原料的利用率,将枣渣粉、果胶酶以及纤维素酶混合均匀后做成带一端封闭的平行蛇形管的蜂窝状发酵原料,带一端封闭的平行蛇形管的蜂窝状发酵原料的蛇形管中注入 1/3 体积的葡萄糖溶液并接入预先活化好的部分酵母菌和植物乳杆菌,分三个温度阶段进行发酵,控制了发酵速度,促进了风味物质的产生,原料的色泽、营养成分和风味得到最大程度的满足。

具体实施方式

[0009] 本实施例所述百合金丝枣果醋陈酿,其特征在于,包括以下重量份组分:金丝小枣渣 55、鲜百合鳞茎 25、柠檬酸 0.09、亚硫酸氢钠 0.03、Vc 0.02、 α -淀粉酶 0.18、海藻酸钠 0.9、食盐 0.75、果胶酶 0.03、纤维素酶 0.15、葡萄糖溶液 2、酵母菌 0.3、植物乳杆菌 0.2、醋酸菌 0.5、硅藻土 0.15 以及适量的水。

[0010] 本实施例所述百合金丝枣果醋陈酿制备方法,其特征在于,包括以下步骤:

(1)取鲜百合鳞茎清洗去皮,切块后放入柠檬酸、亚硫酸氢钠、Vc 的水稀释液中浸泡 3-5h、之后放入打浆机中打浆,得百合浆液,将山药浆液在 91-96℃条件下烫漂 3-4min,得百合浆液;

(2)取 α -淀粉酶加入稳定百合浆液,并加入总重量 3-4 倍的水,在温度 70-75℃、PH 在 6.2-6.3 条件下酶解 2-2.5h,酶解百合中的淀粉,之后加入海藻酸钠搅拌均匀,得百合汁;

(3) 取金丝小枣渣在 $-5 \sim -1^{\circ}\text{C}$ 冷冻 4-5h 保持其营养成分, 在真空冷冻条件下干燥至水分含量为总含量的 3-5%, 然后放入超微粉碎机中粉碎 1-1.5h 得微米级颗粒枣渣粉备用;

(4) 将枣渣粉、果胶酶以及纤维素酶混合均匀后做成带一端封闭的平行蛇形管的蜂窝状发酵原料备用;

(5) 将带一端封闭的平行蛇形管的蜂窝状发酵原料的一端封闭的平行蛇形管中注入 1/3 体积的百合汁和葡萄糖溶液, 90°C 真空灭菌 3min 后冷却至室温, 将平行蛇形管中接入预先活化好的部分酵母菌和植物乳杆菌, 放入无菌发酵罐中, 加入剩余部分的葡萄糖溶液以及百合汁, 再次接入预先活化好的剩余部分的酵母菌和植入乳杆菌, 在 47°C 、 50°C 、 43°C 条件下分别发酵 5d、4d、5-7d 至发酵液中酒精浓度不在上升, 在 50°C 发酵的 4 带内, 每天中午密封搅拌一次, 每次 30min, 得酒精发酵液;

(6) 将酒精发酵液中接入预先活化好的醋酸菌, 第一阶段在 $15-18^{\circ}\text{C}$ 条件下发酵至酸度为总含量的 12%, 第二阶段在 $30-35^{\circ}\text{C}$ 条件下发酵至酸度为总含量的 15%, 第二阶段发酵过程中, 每天中午震荡一次, 每次 10min, 得醋酸发酵液;

(7) 将醋酸发酵液恒温 95°C 加热 2min 灭菌, 冷却至 20°C , 过滤, 将滤液中加入硅藻土抽滤 3-4h, 得抽滤澄清液;

(8) 将抽滤澄清液中加入食盐, 在室温条件下避光陈酿 2.4-2.6 年, 即得。