



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103211253 A

(43) 申请公布日 2013.07.24

(21) 申请号 201210513282.6

(22) 申请日 2012.12.05

(71) 申请人 黑龙江省今帝酒业有限公司  
地址 152200 黑龙江省绥化市绥棱镇立新街  
四季(繁盛大街5号)

(72) 发明人 张军

(51) Int. Cl.

A23L 2/02(2006.01)

A23L 2/84(2006.01)

A23L 1/29(2006.01)

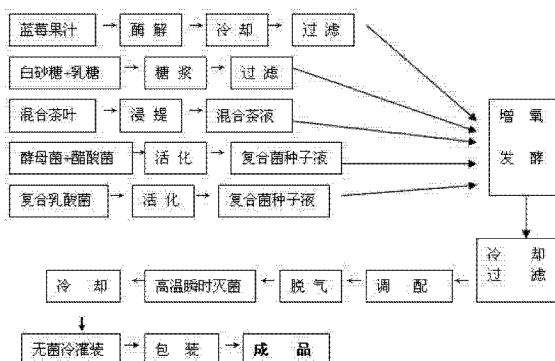
权利要求书1页 说明书6页 附图1页

(54) 发明名称

一种蓝莓红茶菌饮料及其制造方法

(57) 摘要

本发明公开了一种蓝莓红茶菌饮料及其制造方法。其原辅料为：蓝莓果汁、白砂糖、乳糖、普通红茶、普通绿茶、杭白菊、玉米糖浆、蜂蜜、鲜姜+薄荷+甘草混合浸剂、净化水、安琪干酵母、保加利亚乳酸杆菌、双歧杆菌、嗜酸乳酸杆菌、沪酿1.01醋酸菌、异VC钠、酵母营养盐、二甲基碳酸氢钠。其原辅料需前处理，采用夹层发酵罐发酵3-4t用高速剪切机剪切5-10min，发酵时间55-60t。运用定量发酵技术，澄清过滤与隔菌过滤联用法，来提高产品的生物稳定性。通过调整，强化产品功效，提高其商品性能。采用低温脱气与无菌冷灌装，保证产品特征与品质。



1. 一种蓝莓红茶菌饮料,主要原料组成:10.0-12.0% 蓝莓果汁、8.0-10.0% 白砂糖、2.0-3.0% 乳糖、1.0-2.0% 普通红茶、0.5-1.0% 普通绿茶、0.3-0.5% 杭白菊、3.0-5.0% 玉米糖浆、1.0% 蜂蜜、1.0% 鲜姜 + 薄荷 + 甘草混合浸剂、净化水。

2. 权利要求 1 的蓝莓红茶菌饮料,其配料中还包括:0.1-0.3% 安琪干酵母、0.05-0.1% 保加利亚乳酸杆菌、0.05-0.1% 双歧杆菌、0.05-0.1% 嗜酸乳酸杆菌、0.05-0.1% 沪酿 1.01 醋酸菌、0.01-0.02% 异 VC 钠、0.02% 酵母营养盐、0.015% 二甲基碳酸氢钠。

3. 权利要求 1 的蓝莓红茶菌饮料,其原辅料需前处理,蓝莓原果汁加入 0.01% 果胶酶与 0.01 纤维素酶,在 40-45℃ 条件下保温酶解 1-2 小时,酶解液冷却在 6-8℃ 下 8-10 小时后经 100 目筛过滤,再经 0.2um 微孔膜机过滤后备用,8.0-10.0% 白砂糖与 2.0-3.0% 乳糖加入 20-30% 净化水,溶解温度在 60-70℃,制成的复合糖浆,并用糖浆过滤器循环过滤至清澈透明,1.0-2.0% 普通红茶、0.5-1.0% 普通绿茶、0.3-0.5% 杭白菊一同加入 15-20% 净化水,在 85-90℃ 条件下浸提 20-25min 后,用 0.45um 微孔膜过滤器过滤至澄清,0.1-0.3% 安琪干酵母和 0.05-0.1% 沪酿 1.01 醋酸菌按活化添加元素要求在 28-32℃ 同一容器静置培养 40-60min,0.05-0.1% 保加利亚乳酸杆菌、0.05-0.1% 双歧杆菌、0.05-0.1% 嗜酸乳酸杆菌按活化添加元素要求在同一容器 35-40℃ 条件下静置培养 120-240min。

4. 权利要求 3 的前处理原辅料,打入夹层发酵罐内,添加 0.01-0.02% 异 VC 钠、0.02% 酵母营养盐,补足净化水量,用剪切机打均匀,夹层水温控制在 30-32℃,发酵 3-4t 用高速剪切机剪切 5-10min,发酵时间 55-60t。

5. 权利要求 4 的发酵醪液,当固形物浓度降至 5% 时停止发酵,加入 0.015% 二甲基碳酸氢钠;用冷水将夹层罐温降到 6 ~ 8℃,冷冻 8-10 小时沉淀,采用硅藻土机与微孔膜机(膜直径在 0.65um 以下)联用法将酵母残体、蓝莓果渣等杂质去掉,达到无菌、澄清状态。

6. 权利要求 5 的醪液,用 3.0-5.0% 玉米糖浆、1.0% 蜂蜜、和 1.0% 鲜姜、薄荷、甘草混合浸剂进行调配,混合均匀后通过微孔膜机过滤澄清。

7. 权利要求 6 的调配与澄清醪液,采用真空脱气机在 35-38℃ 低温、0.6Mpa 压力下完成脱气,低温脱气醪液立即进行高温瞬时灭菌,无菌冷却后,采用 PET 瓶无菌冷灌装。

## 一种蓝莓红茶菌饮料及其制造方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种蓝莓红茶菌饮料,具体的说是涉及一种蓝莓红茶菌饮料的制造方法,属于食品制造工艺领域。

### 背景技术

[0002] 蓝莓被誉为“浆果之王”。由于蓝莓果实中含有丰富的营养成分,属高氨基酸、高锌、高钙、高铁、高铜、高维生素的营养保健果品,它不仅具有良好的营养保健作用,还具有防止脑神经老化、强心、抗癌软化血管、增强人机体免疫等功能。

[0003] 红茶菌饮料是一种生物活性饮品,由醋酸菌、酵母菌、乳酸菌三种菌经发酵制得,国内外医学界应用红茶菌的实践表明,红茶菌能预防及治疗多种慢性疾病,如高血压、动脉硬化、冠心病、糖尿病、便秘、痔疮、肥胖症、胃炎、核黄素缺乏等。发酵成熟后的红茶菌,其菌母晶莹透亮,其液酸甜可口,风味独具,冠压群芳,它比其它碳酸饮料营养更丰富,保健医疗功效更多,副作用更小,是一种纯天然祛病保健饮品,被专家誉为“饮料王”。

[0004] 用蓝莓与红茶菌制成的复合饮料兼具其多种功效,能够发挥各自的优势,营养互补,口感风味俱佳,符合当前人们的需要,是我国饮料发展的重要方向。目前市场上还没有蓝莓与红茶菌复配而成的饮品,其消费市场前景广阔。

[0005] 蓝莓红茶菌饮料的制造主要有以下几个步骤:蓝莓果汁或果浆的制作;发酵;调整与充气;过滤;灌装包装。一般发酵方法是将蓝莓果汁、白砂糖、茶、水按比例配成培养液进行发酵,室温下发酵2周才能完成,这易造成杂菌污染,难以保证其品质。由于这种常规制造的红茶菌饮料,其醪液内含有较大颗粒的有机质及活性菌,在保存过程中易发生变色、变味、沉淀、酸败等现象,造成红茶菌饮料风味不明显、口感粗糙等问题。同时,这种常规酿造方法其生产周期较长、保质期短、产品档次低。

### 发明内容

[0006] 为克服上述缺陷,本发明旨在提供一种蓝莓红茶菌饮料的制造方法,可防止蓝莓红茶菌饮料产品出现絮凝、沉淀现象,制造而成的蓝莓红茶菌饮料口味纯正,色泽自然,营养成分易吸收,同时具有保质期长,生产周期短等特点。本发明又可解决目前广泛采用一次发酵法其红茶菌饮料产品代谢产物积累量小和发酵不充分导致杀菌浑浊的问题。为达到上述目的,本发明采用的技术方案为:

一种蓝莓红茶菌饮料,其特征在于,包含以下百分含量的原辅料:

蓝莓果汁	10.0-12.0%
白砂糖	8.0-10.0%
乳糖	2.0-3.0%
普通红茶	1.0-2.0%
普通绿茶	0.5-1.0%
杭白菊	0.3-0.5%

安琪干酵母	0.1-0.3%
保加利亚乳酸杆菌	0.05-0.1%
双歧杆菌	0.05-0.1%
嗜酸乳酸杆菌	0.05-0.1%
沪酿 1.01 醋酸菌	0.05-0.1%
异 VC 钠	0.01-0.02%
酵母营养盐	0.02%
二甲基碳酸氢钠	0.015%
玉米糖浆	3.0-5.0%
蜂蜜	1.0%
鲜姜、薄荷、甘草混合浸剂	1.0%
净化水	余量

一种蓝莓红茶菌饮料的制造方法,包括以下步骤:

步骤一:原辅料前处理。

[0007] 把称重的蓝莓原果汁加入 0.01% 果胶酶与 0.01 纤维素酶,在 40-45℃ 条件下保温酶解 1-2 小时,酶解液冷却在 6-8℃ 下 8-10 小时后经 100 目筛过滤,再经 0.2um 微孔膜机过滤后备用。

[0008] 溶糖与精滤,加入 20-30% 净化水,溶解温度在 60-70℃,8.0-10.0% 白砂糖与 2.0-3.0% 乳糖制成的复合糖浆要用糖浆过滤器循环过滤至清澈透明。

[0009] 茶液提取,将 1.0-2.0% 普通红茶、0.5-1.0% 普通绿茶、0.3-0.5% 杭白菊一同加入 15-20% 净化水,在 85-90℃ 条件下浸提 20-25min 后,用 0.45um 微孔膜过滤器过滤至澄清。

[0010] 活化菌种及菌液培养,0.1-0.3% 安琪干酵母和 0.05-0.1% 沪酿 1.01 醋酸菌按活化添加元素要求在 28-32℃ 同一容器静置培养 40-60min;0.05-0.1% 保加利亚乳酸杆菌、0.05-0.1% 双歧杆菌、0.05-0.1% 嗜酸乳酸杆菌按活化添加元素要求在同一容器 35-40℃ 条件下静置培养 120-240min。

[0011] 步骤二:发酵,将处理好的原辅料打入夹层发酵罐内,添加 0.01-0.02% 异 VC 钠、0.02% 酵母营养盐,补足净化水量,用剪切机打均匀,夹层水温控制在 30-32℃,发酵 3-4t 用高速剪切机剪切 5-10min,发酵时间 55-60t。

步骤三:醪液冷却与过滤,当固形物浓度降至 5% 时停止发酵,加入 0.015% 二甲基碳酸氢钠。用冷水将夹层罐温降到 6~8℃,冷冻 8-10 小时沉淀,采用硅藻土机与微孔膜机(膜直径在 0.65um 以下)联用法将酵母残体、蓝莓果渣等杂质去掉,达到无菌、澄清状态。

[0012] 步骤四:调整,醪液用 3.0-5.0% 玉米糖浆、1.0% 蜂蜜、和 1.0% 鲜姜、薄荷、甘草混合浸剂进行调配,混合均匀后通过微孔膜机过滤澄清,来丰富滋气味和口感,提高其商品性能。

[0013] 步骤五:低温脱气与无菌冷灌装。采用真空脱气机在 35-38℃、0.6Mpa 压力下完成脱气,脱去混入的空气和发酵产生的气体,明显提高产品的稳定性和保质期。脱气后立即进行高温瞬时灭菌,无菌冷却后,采用 PET 瓶无菌冷灌装。

[0014] 本发明蓝莓红茶菌饮料制造方法的创新点主要在于所述步骤一:蓝莓原果汁经复合酶解,显著提高蓝莓原汁稳定性和利用率。菌种经此活化和培养,其数量与活力倍增,加

快发酵速率,提高发酵质量。低温溶糖与精滤,可稳定糖的特性,克服糖自身杂菌的污染。用绿茶、杭白菊与红茶复配制取茶液,在克服红茶苦涩味过高的同时,因绿茶、杭白菊是未经发酵直接炒制而成的,其含有较丰富的多糖、碳水化合物、蛋白质、酶类、维生素及钾、磷等无机盐类,更有助于微生物的生长,提高发酵醪的质量。

[0015] 本发明蓝莓红茶菌饮料制造方法的创新点主要在于所述步骤二:采用动态、增氧发酵,改善液态深层发酵存在缺点。发酵过程中,使用高速剪切机,可增加氧气的浓度,减轻液体对酵母的压力,增加发酵空间,显著提高酵母活力,克服酵母菌丝结团、菌丝粘壁等异常现象,提高了发酵速度与醪液质量。

[0016] 本发明蓝莓红茶菌饮料制造方法的创新点主要在于所述步骤三:采用定量发酵技术,使产品质量更易撑控。加入二甲基碳酸氢钠可防止酵母与乳酸菌的发展,提高生物稳定性。同时,采用澄清过滤与隔菌过滤联用法,达到无菌、澄清状态,克服再灭菌对产品营养成分的破坏,又降低生产成本,提高了生产效率。

[0017] 本发明蓝莓红茶菌饮料制造方法的创新点主要在于所述步骤四:调整过程中,添加玉米糖浆、蜂蜜、和鲜姜、薄荷、甘草混合浸剂,改善了产品风味,强化了产品功效,提高其商品性能。

[0018] 本发明蓝莓红茶菌饮料制造方法的创新点主要在于所述步骤五:采用真空脱气机在 35-38℃低温、0.6Mpa 压力下完成脱气,脱去混入的空气和发酵产生的气体,明显提高产品的稳定性和保质期。脱气后立即进行高温瞬时灭菌,这可保证产品特征与品质。

#### 附图说明

[0019] 图 1 是“一种蓝莓红茶菌饮料及其制造方法”工艺流程图,只对操作路径进行描述,其操作要点与注意事项详见具体实施方式。

#### 具体实施方式

以下通过实施例详细说明本发明的实施,但仅用以说明本发明的实现,不对本发明实施范围构成限定。

##### [0020] 实施例 1

一种蓝莓红茶菌饮料,其特征在于,包含以下百分含量的原料:

蓝莓果汁	10.0%
白砂糖	8.0%
乳糖	2.0%
普通红茶	1.0%
普通绿茶	0.5%
杭白菊	0.3%
安琪干酵母	0.1%
保加利亚乳酸杆菌	0.05%
双歧杆菌	0.05%
嗜酸乳酸杆菌	0.05%
沪酿 1.01 醋酸菌	0.05%

异 VC 钠	0.01%
酵母营养盐	0.02%
二甲基碳酸氢钠	0.015%
玉米糖浆	3.0%
蜂蜜	1.0%
鲜姜、薄荷、甘草混合浸剂	1.0%
净化水	余量

### 实施例 2

一种蓝莓红茶菌饮料,其特征在於,包含以下百分含量的原料:

蓝莓果汁	11.0%
白砂糖	9.0%
乳糖	2.5%
普通红茶	1.5%
普通绿茶	0.5%
杭白菊	0.3%
安琪干酵母	0.2%
保加利亚乳酸杆菌	0.08%
双歧杆菌	0.05%
嗜酸乳酸杆菌	0.05%
沪酿 1.01 醋酸菌	0.05%
异 VC 钠	0.015%
酵母营养盐	0.02%
二甲基碳酸氢钠	0.015%
玉米糖浆	4.0%
蜂蜜	1.0%
鲜姜、薄荷、甘草混合浸剂	1.0%
净化水	余量

### 实施例 3

一种蓝莓红茶菌饮料,其特征在於,包含以下百分含量的原料:

蓝莓果汁	12.0%
白砂糖	10.0%
乳糖	3.0%
普通红茶	2.0%
普通绿茶	1.0%
杭白菊	0.5%
安琪干酵母	0.3%
保加利亚乳酸杆菌	0.1%
双歧杆菌	0.1%
嗜酸乳酸杆菌	0.1%

沪酿 1.01 醋酸菌	0.05%
异 VC 钠	0.02%
酵母营养盐	0.02%
二甲基碳酸氢钠	0.015%
玉米糖浆	5.0%
蜂蜜	1.0%
鲜姜、薄荷、甘草混合浸剂	1.0%
净化水	余量

#### 实施例 4

蓝莓红茶菌饮料的制造方法,包括以下步骤:

把称重的蓝莓原果汁加入 0.01% 果胶酶与 0.01 纤维素酶,在 40-45℃ 条件下保温酶解 1-2 小时,酶解液冷却在 6-8℃ 下 8-10 小时后经 100 目筛过滤,再经 0.2um 微孔膜机过滤后备用。

[0021] 溶糖与精滤,加入 20-30% 净化水,溶解温度在 60-70℃,8.0-10.0% 白砂糖与 2.0-3.0% 乳糖制成的复合糖浆要用糖浆过滤器循环过滤至清澈透明。

[0022] 茶液提取,将 1.0-2.0% 普通红茶、0.5-1.0% 普通绿茶、0.3-0.5% 杭白菊一同加入 15-20% 净化水,在 85-90℃ 条件下浸提 20-25min 后,用 0.45um 微孔膜过滤器过滤至澄清。

[0023] 活化菌种及菌液培养,0.1-0.3% 安琪干酵母和 0.05-0.1% 沪酿 1.01 醋酸菌按活化添加元素要求在 28-32℃ 同一容器静置培养 40-60min;0.05-0.1% 保加利亚乳酸杆菌、0.05-0.1% 双歧杆菌、0.05-0.1% 嗜酸乳酸杆菌按活化添加元素要求在同一容器 35-40℃ 条件下静置培养 120-240min。

[0024] 将处理好的原辅料打入夹层发酵罐内,添加 0.01-0.02% 异 VC 钠、0.02% 酵母营养盐、0.015% 二甲基碳酸氢钠,补足净化水量,用剪切机打均匀,夹层水温控制在 30-32℃,发酵 3-4t 用高速剪切机剪切 5-10min,发酵时间 55-60t。

醪液冷却与过滤,当固形物浓度降至 5% 时停止发酵,检测乙醇含量在 0.3-0.7%。用冷水将夹层罐温降到 6~8℃,冷冻 8-10 小时沉淀,采用硅藻土机与微孔膜机联用法将酵母残体、蓝莓果渣等杂质去掉,达到无菌、澄清状态。

[0025] 发酵结束后的醪液用 3.0-5.0% 玉米糖浆、1.0% 蜂蜜、和 1.0% 鲜姜、薄荷、甘草混合浸剂进行调配,混合均匀后通过微孔膜机过滤澄清,来丰富滋气味和口感,提高其商品性能。

[0026] 调配后的醪液采用真空脱气机在 35-38℃、0.6Mpa 压力下完成脱气,脱去混入的空气和发酵产生的气体,明显提高产品的稳定性和保质期。脱气后立即进行高温瞬时灭菌,无菌冷却后,采用 PET 瓶无菌冷灌装。

[0027] 下表为实验过程中所采用的各种技术方案的对比:

处理/原辅料	方案一	方案二	方案三
蓝莓果汁	10.0%	11.0%	12.0%
白砂糖	8.0%	9.0%	10.0%
乳糖	2.0%	2.5%	3.0%
普洱红茶	1.0%	1.5%	2.0%
普洱绿茶	0.5%	0.5%	1.0%
杭白菊	0.3%	0.3%	0.5%
安琪干酵母	0.1%	0.08%	0.3%
保加利亚乳酸杆菌	0.05%	0.05%	0.1%
双歧杆菌	0.05%	0.05%	0.1%
嗜酸乳酸杆菌	0.05%	0.05%	0.1%
沪酿 1.01 醋酸菌	0.05%	0.05%	0.05%
异VC 钠	0.01%	0.015%	0.02%
酵母营养盐	0.02%	0.02%	0.02%
二甲基碳酸氢钠	0.015%	0.015%	0.015%
玉米糖浆	3.0%	4.0%	5.0%
蜂蜜	1.0%	1.0%	1.0%
鲜姜、薄荷、甘草混合浸剂	1.0%	1.0%	1.0%
净化水	余量	余量	余量
质量测评	合格	优级	特级

由上表可以看出,其中方案二、方案三所制得的蓝莓红茶菌饮料质量较好。



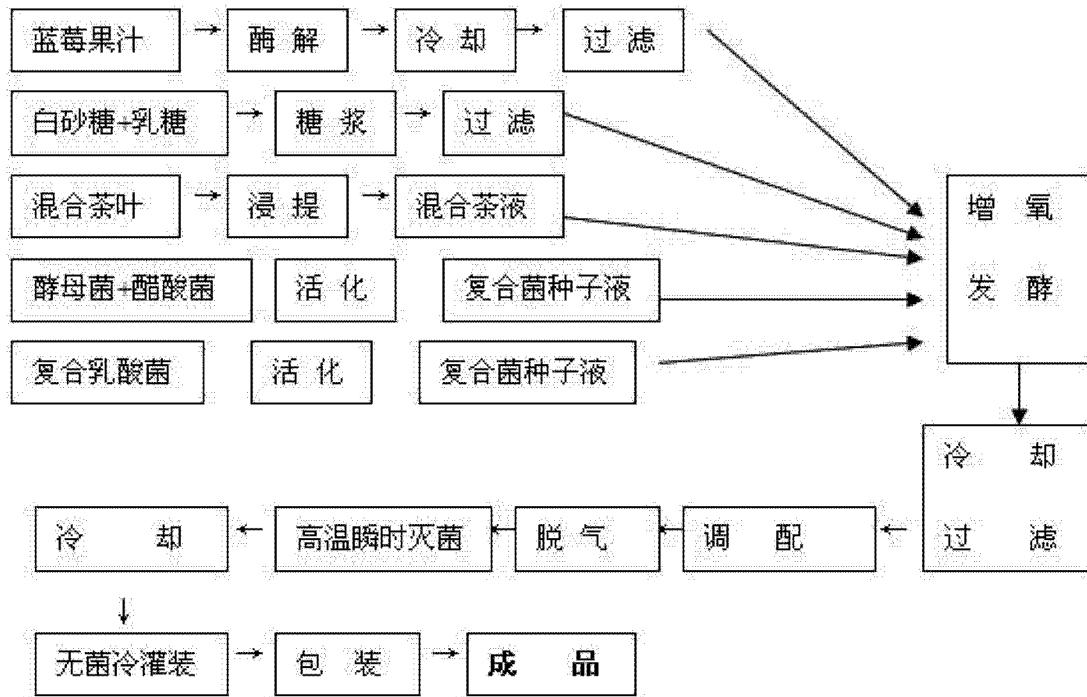


图 1