



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107686806 A

(43)申请公布日 2018.02.13

(21)申请号 201710936162.X

(22)申请日 2017.10.10

(71)申请人 中国科学院西北高原生物研究所  
地址 810001 青海省西宁市西关大街59号

(72)发明人 陶燕铎 裴金金 王卫东 邵赞  
梅丽娟 王启兰

(74)专利代理机构 兰州中科华西专利代理有限公司 62002

代理人 李艳华

(51) Int. Cl.

C12J 1/00(2006.01)

C12R 1/865(2006.01)

C12R 1/25(2006.01)

C12R 1/02(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页

(54)发明名称

一种枸杞果醋的酿造方法

(57)摘要

本发明涉及一种枸杞果醋的酿造方法,该方法包括以下步骤:(1)将红枸杞鲜果洗净沥干,加水混合后加入果胶-纤维素复合酶,混合均匀后于25~35℃保温25~35min,经压榨出汁,得到枸杞果汁;(2)所述枸杞果汁中加入超纯水,混合搅拌均匀后得到混合果汁;(3)所述混合果汁中加入葡萄糖,混合均匀,经灭菌后冷却至室温,得到调整后的果汁;(4)所述调整后的果汁中依次接入预先活化的酵母菌、乳酸菌、醋酸菌发酵培养,得到发酵果汁;(5)所述发酵果汁经离心去除细胞后得到上清液,该上清液经瞬时高温灭菌后无菌灌装,即得枸杞果醋。本发明成本低、发酵周期短。

1. 一种枸杞果醋的酿造方法,包括以下步骤:

(1)将红枸杞鲜果洗净沥干,按干果质量的1~2倍加水混合后,按每t干果加入20~30g果胶-纤维素复合酶,混合均匀后于25~35℃保温25~35min,经压榨出汁,得到枸杞果汁;

(2)所述枸杞果汁中加入其体积的1~2倍超纯水,混合搅拌均匀后得到混合果汁;

(3)所述混合果汁中按每L混合果汁加入10g葡萄糖,混合均匀,经90~100℃灭菌30min后冷却至室温,得到调整后的果汁;

(4)所述调整后的果汁中依次按1~2%的接种量接入预先活化的酵母菌、按3~5%的接种量接入预先活化的乳酸菌、按3~5%的接种量接入预先活化的醋酸菌,25~35℃下发酵培养7~10天,得到发酵果汁;

(5)所述发酵果汁经离心去除细胞后得到上清液,该上清液经105℃瞬时高温灭菌7s后无菌灌装,即得枸杞果醋。

2. 如权利要求1所述的一种枸杞果醋的酿造方法,其特征在于:所述步骤(1)中果胶-纤维素复合酶是指将果胶酶、纤维素酶按2:1的质量比混合均匀而得。

3. 如权利要求1所述的一种枸杞果醋的酿造方法,其特征在于:所述步骤(4)中酵母菌是指酿酒酵母。

4. 如权利要求1所述的一种枸杞果醋的酿造方法,其特征在于:所述步骤(4)中乳酸菌是指好氧性植物乳杆菌。

5. 如权利要求1所述的一种枸杞果醋的酿造方法,其特征在于:所述步骤(4)中醋酸菌是指醋酸杆菌。

## 一种枸杞果醋的酿造方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及果醋酿造领域,尤其涉及一种枸杞果醋的酿造方法。

### 背景技术

[0002] 红枸杞果实含有人体必需脂肪酸、生物碱、酚类、蛋白质、维生素,并含有 18 种人体必需氨基酸,其微量元素也很丰富,此外还含有较多的还原多糖和色素类物质,尤其是含有丰富的天然类花色苷;具有降血糖、抗疲劳、提高机体免疫力作用、抗氧化抗衰老作用、抗癌抗肿瘤作用。

[0003] 果醋产品是营养丰富,口感好,越来越受到消费者追捧。但传统果醋发酵过程通常采用先酒精发酵后醋酸发酵工艺,工艺流程复杂,发酵周期长。且所得果醋产品酸度过于尖锐,口感不佳。

### 发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题是提供一种成本低、发酵周期短的枸杞果醋的酿造方法。

[0005] 为解决上述问题,本发明所述的一种枸杞果醋的酿造方法,包括以下步骤:

(1)将红枸杞鲜果洗净沥干,按干果质量的1~2倍加水混合后,按每t干果加入20~30g果胶-纤维素复合酶,混合均匀后于25~35℃保温25~35min,经压榨出汁,得到枸杞果汁;

(2)所述枸杞果汁中加入其体积的1~2倍超纯水,混合搅拌均匀后得到混合果汁;

(3)所述混合果汁中按每L混合果汁加入10g葡萄糖,混合均匀,经90~100℃灭菌30min后冷却至室温,得到调整后的果汁;

(4)所述调整后的果汁中依次按1~2%的接种量接入预先活化的酵母菌、按3~5%的接种量接入预先活化的乳酸菌、按3~5%的接种量接入预先活化的醋酸菌,25~35℃下发酵培养7~10天,得到发酵果汁;

(5)所述发酵果汁经离心去除细胞后得到上清液,该上清液经105℃瞬时高温灭菌7s后无菌灌装,即得枸杞果醋。

[0006] 所述步骤(1)中果胶-纤维素复合酶是指将果胶酶、纤维素酶按2:1的质量比混合均匀而得。

[0007] 所述步骤(4)中酵母菌是指酿酒酵母。

[0008] 所述步骤(4)中乳酸菌是指好氧性植物乳杆菌。

[0009] 所述步骤(4)中醋酸菌是指醋酸杆菌。

[0010] 本发明与现有技术相比具有以下优点:

1、本发明采用酵母、乳酸菌和醋酸菌混合发酵工艺,极大地缩短了发酵周期,降低成本。

[0011] 2、本发明采用乳酸菌进行果醋发酵,既弥补了单纯醋酸菌酿造果醋所造成的酸度过于尖锐,口感艰涩的缺点,还拥有乳酸菌的益生活性功能,如调节肠道循环,增加人体免

疫力等。

### 具体实施方式

[0012] 实施例1 一种枸杞果醋的酿造方法,包括以下步骤:

(1)将红枸杞鲜果洗净沥干,按干果质量的1倍加水混合后,按每t干果加入20g果胶-纤维素复合酶,混合均匀后于25℃保温35min,经压榨出汁,得到枸杞果汁。

[0013] (2)枸杞果汁中加入其体积的1倍超纯水,混合搅拌均匀后得到混合果汁。

[0014] (3)混合果汁中按每L混合果汁加入10g葡萄糖,混合均匀,经90℃灭菌30min后冷却至室温,得到调整后的果汁。

[0015] (4)调整后的果汁中依次按1%的接种量接入预先活化的酵母菌、按3%的接种量接入预先活化的乳酸菌、按3%的接种量接入预先活化的醋酸菌,25℃下发酵培养10天(前1~2天为厌氧发酵,之后为好氧发酵),得到发酵果汁。

[0016] (5)发酵果汁经离心去除细胞后得到上清液,该上清液经105℃瞬时高温灭菌7s后无菌灌装,即得枸杞果醋。

[0017] 实施例2 一种枸杞果醋的酿造方法,包括以下步骤:

(1)将红枸杞鲜果洗净沥干,按干果质量的2倍加水混合后,按每t干果加入30g果胶-纤维素复合酶,混合均匀后于35℃保温25min,经压榨出汁,得到枸杞果汁。

[0018] (2)枸杞果汁中加入其体积的2倍超纯水,混合搅拌均匀后得到混合果汁。

[0019] (3)混合果汁中按每L混合果汁加入10g葡萄糖,混合均匀,经100℃灭菌30min后冷却至室温,得到调整后的果汁。

[0020] (4)调整后的果汁中依次按2%的接种量接入预先活化的酵母菌、按5%的接种量接入预先活化的乳酸菌、按5%的接种量接入预先活化的醋酸菌,35℃下发酵培养7天(前1~2天为厌氧发酵,之后为好氧发酵),得到发酵果汁。

[0021] (5)发酵果汁经离心去除细胞后得到上清液,该上清液经105℃瞬时高温灭菌7s后无菌灌装,即得枸杞果醋。

[0022] 实施例3 一种枸杞果醋的酿造方法,包括以下步骤:

(1)将红枸杞鲜果洗净沥干,按干果质量的1.5倍加水混合后,按每t干果加入25g果胶-纤维素复合酶,混合均匀后于30℃保温30min,经压榨出汁,得到枸杞果汁。

[0023] (2)枸杞果汁中加入其体积的1.5倍超纯水,混合搅拌均匀后得到混合果汁。

[0024] (3)混合果汁中按每L混合果汁加入10g葡萄糖,混合均匀,经95℃灭菌30min后冷却至室温,得到调整后的果汁。

[0025] (4)调整后的果汁中依次按1.5%的接种量接入预先活化的酵母菌、按4%的接种量接入预先活化的乳酸菌、按4%的接种量接入预先活化的醋酸菌,30℃下发酵培养8天(前1~2天为厌氧发酵,之后为好氧发酵),得到发酵果汁。

[0026] (5)发酵果汁经离心去除细胞后得到上清液,该上清液经105℃瞬时高温灭菌7s后无菌灌装,即得枸杞果醋。

[0027]

上述实施例1~3中,果胶-纤维素复合酶是指将果胶酶、纤维素酶按2:1的质量比(g/g)混合均匀而得。

[0028] 酵母菌是指酿酒酵母。乳酸菌是指好氧性植物乳杆菌。醋酸菌是指醋酸杆菌。