



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105475763 B

(45)授权公告日 2018.03.20

(21)申请号 201510874049.4

(22)申请日 2015.11.27

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105475763 A

(43)申请公布日 2016.04.13

(73)专利权人 魏海青

地址 050000 河北省石家庄市新华区泰华街478号4栋4单元202号

(72)发明人 魏海青 张维真

(51)Int.Cl.

A23L 2/02(2006.01)

A23L 2/60(2006.01)

A23L 33/00(2016.01)

A23L 33/105(2016.01)

审查员 颜小平

权利要求书1页 说明书6页

(54)发明名称

富含花青素的桑葚蓝莓植物饮料及其制备方法

(57)摘要

本发明公开了一种富含花青素的桑葚蓝莓植物饮料及其制备方法,其中,每1000ml饮料称取桑葚浓缩汁6-35g、蓝莓浓缩汁4-10g、养心菜提取物1g、青柠浓缩汁1g、甜菊糖0.01-0.25g、白砂糖20-30g、柠檬酸1g、羧甲基纤维素0.4-0.5g,余量为水。本发明的有益之处在于:配方合理,是少有的无香精、无色素、无防腐剂、既保持了甜度又有效降低了热能的健康饮品;桑葚和蓝莓均富含花青素,养心菜含有多种氨基酸及维生素,他们配伍后,可以获得清热解毒、养心平肺、明目、清除自由基、抗衰老、提高免疫力的功效;色泽天然,澄清透明,口感清爽,老少皆宜。

1. 富含花青素的桑葚蓝莓植物饮料的制备方法,其特征在于,包括以下步骤:

一、备料

制备桑葚浓缩汁:将成熟新鲜的桑葚清洗去杂,然后依次进行压榨、精滤、离心处理,再将离心液在25KPa、105℃下高温高压灭菌30s,接下来投入真空浓缩罐中进行真空浓缩,真空浓缩罐的压力为77-79KPa,浓缩温度为60℃,浓缩至原体积的10%;

制备蓝莓浓缩汁:将成熟新鲜的蓝莓清洗去杂,然后进行压榨,向每1kg果汁中添加0.1mg果胶酶,在45℃下酶解3.5-4.0小时,酶解后过滤取上清液,向每1kg上清液中添加0.2mg澄清剂进行澄清,静置72小时,过滤后对滤液进行真空减压浓缩,真空度为0.06MPa,温度为70℃,浓缩至原体积的10%;

制备养心菜提取物:将新鲜养心菜洗净、晒干、粉碎,用水浸提,对浸提液进行真空减压浓缩,真空度为0.07MPa,温度为50℃,浓缩至原体积的10%,最后将浓缩汁干燥即得养心菜提取物;

制备青柠浓缩汁:将新鲜的青柠漂洗去皮,然后进行压榨,向每1kg果汁中添加0.1mg果胶酶,在50℃下酶解3.0-3.5小时,酶解后过滤取上清液,静置48小时,过滤后对滤液进行真空减压浓缩,真空度为0.07MPa,温度为55℃,浓缩至原体积的10%;

根据产品配方,称取各原料,每1000ml饮料称取桑葚浓缩汁6-35g、蓝莓浓缩汁4-10g、养心菜提取物1g、青柠浓缩汁1g、甜菊糖0.01-0.25g、白砂糖20-30g、柠檬酸1g、羧甲基纤维素0.4-0.5g;

二、预混:将桑葚浓缩汁、甜菊糖、部分白砂糖、柠檬酸、羧甲基纤维素、养心菜提取物混合均匀;

三、化糖:将混合好的原料与剩下的白砂糖、蓝莓浓缩汁投入到化糖罐中,化糖温度75℃±5℃,开启剪切,直至充分溶解;

四、定容:原料充分溶解后投入青柠浓缩汁,然后打入定容罐中,用水进行定容;

五、过滤:使用200-300目滤布进行过滤;

六、高压均质:在25MPa、75℃下进行高压均质;

七、灭菌:采用瞬时超高温灭菌,灭菌温度125℃,时间5秒;

八、罐装:罐装温度不低于80℃。

2. 根据权利要求1所述的富含花青素的桑葚蓝莓植物饮料的制备方法,其特征在于,在步骤一中,每1000ml饮料称取桑葚浓缩汁8.5g、蓝莓浓缩汁6.7g、养心菜提取物1g、青柠浓缩汁1g、甜菊糖0.2g、白砂糖25g、柠檬酸1g、羧甲基纤维素0.45g。

3. 一种富含花青素的桑葚蓝莓植物饮料,其特征在于,由权利要求1或2所述的制备方法制备得到。

富含花青素的桑葚蓝莓植物饮料及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种植物饮料及其制备方法,具体涉及一种富含花青素的桑葚蓝莓植物饮料及其制备方法,属于食品饮料技术领域。

背景技术

[0002] 目前,市场上含有花青素的饮料采用的主原材料多数为富含花青素的单品,例如蓝莓、桑葚、紫薯,还有一些是将这些单品与其他果汁混合,但是同时采用两种或两种以上富含花青素的主原料的比较少。

[0003] 现有的制作含有花青素的饮料的工艺主要存在以下问题:

[0004] 一、在原料浓缩过程中,花青素损失较为严重,营养价值降低;

[0005] 二、多数饮料在生产过程中,均采用加入产生较高热能的白砂糖、蔗糖或甜蜜素等甜品添加剂增加饮料的甜度,不利于人体健康;

[0006] 三、加入一定量的香精增强口感,不利于人体健康;

[0007] 四、加入一定含量色素增加外观美感,不利于人体健康;

[0008] 五、在灌装过程中通过添加防腐剂以延长保质期,不利于人体健康。

[0009] 可见,这种花青素含量受损严重、高热能、添加过多添加剂及防腐剂的饮料生产技术有待改进。

发明内容

[0010] 本发明的目的在于提供一种以桑葚和蓝莓为主要原料、以甜菊糖为甜品添加剂的富含花青素的植物饮料及其制备方法,该制备方法简单易控,制备得到的植物饮料不仅保留了原料中的主要营养成分和原有风味,而且色泽呈酒红色,非常漂亮,同时未添加香精、色素、防腐剂,口感清爽、纯天然,有利于人体健康。

[0011] 为了实现上述目标,本发明采用如下的技术方案:

[0012] 一种富含花青素的桑葚蓝莓植物饮料的制备方法,其特征在于,包括以下步骤:

[0013] 一、备料:根据产品配方,称取各原料,每1000ml饮料称取桑葚浓缩汁6-35g、蓝莓浓缩汁4-10g、养心菜提取物1g、青柠浓缩汁1g、甜菊糖0.01-0.25g、白砂糖20-30g、柠檬酸1g、羧甲基纤维素0.4-0.5g;

[0014] 二、预混:将桑葚浓缩汁、甜菊糖、部分白砂糖、柠檬酸、羧甲基纤维素、养心菜提取物混合均匀;

[0015] 三、化糖:将混合好的原料与剩下的白砂糖、蓝莓浓缩汁投入到化糖罐中,化糖温度 $75^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$,开启剪切,直至充分溶解;

[0016] 四、定容:原料充分溶解后投入青柠浓缩汁,然后打入定容罐中,用水进行定容;

[0017] 五、过滤:使用200-300目滤布进行过滤;

[0018] 六、高压均质:在25MPa、 75°C 下进行高压均质;

[0019] 七、灭菌:采用瞬时超高温灭菌,灭菌温度 125°C ,时间5秒;

[0020] 八、罐装：罐装温度不低于80℃。

[0021] 前述的富含花青素的桑葚蓝莓植物饮料的制备方法，其特征在于，在步骤一中，每1000ml饮料称取桑葚浓缩汁8.5g、蓝莓浓缩汁6.7g、养心菜提取物1g、青柠浓缩汁1g、甜菊糖0.2g、白砂糖25g、柠檬酸1g、羧甲基纤维素0.45g。

[0022] 前述的富含花青素的桑葚蓝莓植物饮料的制备方法，其特征在于，前述桑葚浓缩汁的制备方法为：

[0023] 将成熟新鲜的桑葚清洗去杂，然后依次进行压榨、精滤、离心处理，再将离心液在25KPa、105℃下高温高压灭菌30s，接下来投入真空浓缩罐中进行真空浓缩，真空浓缩罐的压力为77-79KPa，浓缩温度为60℃，浓缩至原体积的10%。

[0024] 前述的富含花青素的桑葚蓝莓植物饮料的制备方法，其特征在于，前述蓝莓浓缩汁的制备方法为：

[0025] 将成熟新鲜的蓝莓清洗去杂，然后进行压榨，向每1kg果汁中添加0.1mg果胶酶，在45℃下酶解3.5-4.0小时，酶解后过滤取上清液，向每1kg上清液中添加0.2mg澄清剂进行澄清，静置72小时，过滤后对滤液进行真空减压浓缩，真空度为0.06MPa，温度为70℃，浓缩至原体积的10%。

[0026] 前述的富含花青素的桑葚蓝莓植物饮料的制备方法，其特征在于，前述养心菜提取物的制备方法为：

[0027] 将新鲜养心菜洗净、晒干、粉碎，用水浸提，对浸提液进行真空减压浓缩，真空度为0.07MPa，温度为50℃，浓缩至原体积的10%，最后将浓缩汁干燥即得养心菜提取物。

[0028] 前述的富含花青素的桑葚蓝莓植物饮料的制备方法，其特征在于，前述青柠浓缩汁的制备方法为：

[0029] 将新鲜的青柠漂洗去皮，然后进行压榨，向每1kg果汁中添加0.1mg果胶酶，在50℃下酶解3.0-3.5小时，酶解后过滤取上清液，静置48小时，过滤后对滤液进行真空减压浓缩，真空度为0.07MPa，温度为55℃，浓缩至原体积的10%。

[0030] 本发明的有益之处在于：

[0031] (1) 配方合理，是少有的无香精、无色素、无防腐剂饮料，以甜叶菊糖为甜品添加剂，既保持了甜度，又有效降低了热能，有利于人体健康；

[0032] (2) 桑葚和蓝莓均富含花青素，养心菜含有多种氨基酸及维生素，他们配伍后，可以获得清热解毒、养心平肺、明目、清除自由基、抗衰老、提高免疫力的功效；

[0033] (3) 通过采用真空浓缩技术来制备桑葚浓缩汁、蓝莓浓缩汁、养心菜提取物和青柠浓缩汁，最大程度保留了各原料的主要营养成分，其中，桑葚浓缩汁中花青素的含量高达2.925g/L，蓝莓浓缩汁中花青素的含量高达3.412g/L，养心菜中的多种天然氨基酸及维生素也均得到了较好的保留；

[0034] (4) 因为桑葚中所含的花青素色价高、抗氧化能力强，并且是一种理想的着色剂，所以制备本发明的饮料时无需添加任何色素即可调配出天然酒红色，非常漂亮；

[0035] (5) 甜叶菊糖溶解后有甘草的余味儿，预混后再投入白砂糖不仅可以矫正甜叶菊糖的甜度与口感，而且可以较好的保留桑葚的风味；

[0036] (6) 色泽天然，澄清透明，口感清爽，老少皆宜。

具体实施方式

[0037] 以下结合具体实施例对本发明作具体的介绍。

[0038] 一、备料

[0039] 参照表1,根据产品配方称取各原料。

[0040] 表1 产品配方表(按1000ml计)

[0041]

	实施例1	实施例2	实施例3	实施例4
桑葚浓缩汁	8.5g	6g	20g	35g
蓝莓浓缩汁	6.7g	4g	8g	10g
养心菜提取物	1g	1g	1g	1g
青柠浓缩汁	1g	1g	1g	1g
甜菊糖	0.02g	0.01g	0.1g	0.25g
白砂糖	25g	30g	25g	20g
柠檬酸	1g	1g	1g	1g
羧甲基纤维素	0.45g	0.4g	0.45g	0.5g

[0042] (一) 制备桑葚浓缩汁

[0043] 1、将成熟新鲜的桑葚清洗去杂。

[0044] 2、将清洗后的桑葚放入消毒洁净的塑料桶中,先经手工压榨取汁,漂洗去杂,再用螺旋压榨机榨汁,果汁从0.8mm孔径的滤网流出,暂存罐中。

[0045] 3、精滤,除去果肉碎屑及悬浮物,果汁从0.3mm孔径的滤网流出。

[0046] 4、先离心处理10分钟,转速3000r/min。取出上清液,再进行高速离心过滤8分钟,转速7000r/min。经高速离心后,果汁(上清液)的透明度增强。

[0047] 5、将离心液在25KPa、105℃下高温高压灭菌30s。

[0048] 6、将灭菌后的离心液投入真空浓缩罐中进行真空浓缩,真空浓缩罐的压力为77-79KPa,浓缩温度为60℃,浓缩至原体积的10%。

[0049] 7、浓缩结束后,进行高温无菌灌装,冷却成成品备用。

[0050] 成熟新鲜的桑葚经过上述的二次压榨(手工压榨取汁+螺旋压榨机榨汁)、二次离心(两次的转速分别为3000r/min、7000r/min)以及真空浓缩后,滤液不仅澄清透明,而且还最大程度的保留了桑葚原有的色泽和风味,最关键的是还最大程度的保留了花青素的含量,经检测花青素含量高达2.925g/L。

[0051] (二) 制备蓝莓浓缩汁

[0052] 1、将成熟新鲜的蓝莓清洗去杂。

[0053] 2、将清洗后的桑葚放入消毒洁净的塑料桶中,先经手工压榨取汁,漂洗去杂,再用螺旋压榨机二次榨汁,果汁从0.8mm孔径的滤网流出,暂存罐中。

[0054] 3、向每1kg果汁中添加0.1mg果胶酶,在45℃下酶解3.5小时(可以适当延长至4小时)。

[0055] 4、酶解后将蓝莓果浆通过高速离心机过滤为蓝莓混汁和蓝莓果渣,离心机的转速为5000r/min,离心时间为8min。

[0056] 5、取上清液,向每1kg上清液中添加0.2mg澄清剂(果胶酶)进行澄清,室温下静置72小时。

[0057] 6、过滤除去果渣和微生物,得到澄清的蓝莓汁。

[0058] 7、使用真空蒸发器对蓝莓汁进行真空减压浓缩,真空度为0.06MPa,温度为70℃,浓缩至原体积的10%。

[0059] 8、将蓝莓浓缩汁经微波杀菌后灌装于避光的无菌瓶中。

[0060] 成熟新鲜的蓝莓经过上述的酶解、离心以及真空浓缩后,滤液不仅澄清透明,而且还最大程度的保留了蓝莓原有的色泽和风味,最关键的是还最大程度的保留了花青素的含量,经检测花青素含量高达3.412g/L。

[0061] (三) 制备养心菜提取物

[0062] 1、将新鲜养心菜洗净、晒干、粉碎。

[0063] 2、用符合饮用标准的水浸提粉碎后的养心菜90分钟。

[0064] 3、使用真空蒸发器对浸提液进行真空减压浓缩,真空度为0.07MPa,温度为50℃,浓缩至原体积的10%。

[0065] 4、将浓缩汁干燥即得养心菜提取物。

[0066] 新鲜的养心菜经过上述处理后,得到的提取物中最大程度的保留了养心菜的营养成分。在每100克养心菜提取物中含蛋白质2.1克且富含多种氨基酸、脂肪0.7克、碳水化合物8克、粗纤维1.5克、胡萝卜素2.8毫克、维生素B2 0.31毫克、维生素B1 0.05毫克、烟酸0.9毫克、维生素C95毫克、钙500毫克、磷29毫克、铁3.2毫克。

[0067] (四) 制备青柠浓缩汁

[0068] 1、将新鲜的青柠漂洗去皮。

[0069] 2、将清洗后的青柠放入消毒洁净的塑料桶中,先经手工压榨取汁,漂洗去杂,再用螺旋压榨机二次榨汁,果汁从0.8mm孔径的滤网流出,暂存罐中

[0070] 3、向每1kg果汁中添加0.1mg果胶酶,在50℃下酶解3.0小时(可适当延长至3.5小时)。

[0071] 4、酶解后将青柠果浆通过高速离心机过滤分离为青柠混汁和青柠果渣,离心机的转速为7000r/min,离心时间为8min。

[0072] 5、取上清液,室温下静置48小时。

[0073] 6、过滤后对滤液进行真空减压浓缩,真空度为0.07MPa,温度为55℃,浓缩至原体积的10%。

[0074] 7、将青柠浓缩汁经微波杀菌后灌装于避光的无菌瓶中。

[0075] 青柠经过上述的酶解、离心以及真空浓缩后,滤液不仅澄清透明,而且还最大程度的保留了青柠原有的营养成分和风味。

[0076] 二、预混

[0077] 将桑葚浓缩汁、甜菊糖、部分白砂糖、柠檬酸、羧甲基纤维素、养心菜提取物混合均匀,以便于溶解。

[0078] 甜叶菊糖溶解后有甘草的余味儿,预混后再投入白砂糖不仅可以矫正甜叶菊糖的甜度与口感,而且可以较好的保留桑葚的风味。

[0079] 三、化糖

[0080] 将混合好的原料与剩下的白砂糖、蓝莓浓缩汁投入到化糖罐中,化糖温度 $75^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$,开启剪切,直至充分溶解。

[0081] 因为需要突出蓝莓浓缩汁的风味,所以在此步骤才投入蓝莓浓缩汁,以便保留其原有风味。

[0082] 四、定容

[0083] 原料充分溶解后投入青柠浓缩汁,然后打入定容罐中,用水(饮料用水经反渗透处理过,符合饮料用水标准)进行定容。

[0084] 因为桑葚浓缩汁、蓝莓浓缩汁和青柠浓缩汁是分开投入的,所以极大的保留了各原料独有的风味。

[0085] 五、过滤

[0086] 使用200-300目滤布进行过滤。

[0087] 六、高压均质

[0088] 在25MPa、 75°C 下进行高压均质。

[0089] 七、灭菌

[0090] 采用瞬时超高温灭菌,灭菌温度 125°C ,时间5秒。

[0091] 八、罐装

[0092] 罐装温度不低于 80°C 。

[0093] 九、感官评价

[0094] 将实施例1至实施例4制得的饮料进行感官评价和保质期检测,评价与检测的结果见表2。

[0095] 表2 所得饮品的感官评价及保质期测定表

[0096]

	实施例 1	实施例 2	实施例 3	实施例 4
外观	澄清透明	澄清透明	澄清透明	澄清透明
色泽	酒红色	酒红色	酒红色	酒红色
口感	清爽	清爽	清爽	清爽
风味	桑葚、蓝莓和青柠混合风味			
保质期	12 个月	12 个月	12 个月	12 个月

[0097]

可溶性固形物	≥4.5%	≥4%	≥4%	≥5%
菌落总数	≤100 cfu/mL	≤100 cfu/mL	≤100 cfu/mL	≤100 cfu/mL
大肠菌群	≤3 cfu/mL	≤3 cfu/mL	≤3 cfu/mL	≤3 cfu/mL

[0098] 注：测定可溶性固形物的含量采用的是20℃折光计法。

[0099] 综上所述，在本发明的制备方法中：

[0100] (1) 甜叶菊糖溶解后有甘草的余味儿，预混后再投入白砂糖不仅可以矫正甜叶菊糖的甜度与口感，而且可以较好的保留桑葚的风味；

[0101] (2) 在化糖步骤才投入蓝莓浓缩汁，较好的保留了其原有风味，饮品具有突出的蓝莓味道；

[0102] (3) 最后投入青柠浓缩汁，完好的保留了其天然柠檬香味。

[0103] 基于此，本方法制备得到的植物饮品不仅外观澄清透明、色泽天然呈酒红色，而且未添加香精、色素及防腐剂，口感十分清爽，风味纯正，保留了各原料的主要营养成分，最重要的是花青素的含量较高。

[0104] 实施例5

[0105] 将桑葚、蓝莓、青柠和养心菜洗净，按照任意喜欢的比例将四者一起放到榨汁机中进行榨汁。

[0106] 所得饮品具有桑葚、蓝莓和青柠混合风味。

[0107] 由于桑葚、蓝莓、青柠和养心菜直接榨汁，所以最大程度的保留了各原料的主要营养成分，最重要的是花青素的含量较高。

[0108] 需要说明的是，上述实施例不以任何形式限制本发明，凡采用等同替换或等效变换的方式所获得的技术方案，均落在本发明的保护范围内。