(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 102835528 B
(45)授权公告日 2014.02.05

(21)申请号 201210333864.6
(22)申请日 2012.09.11
(73)专利权人 河南科技大学
地址 471000 河南省洛阳市涧西区西苑路48号
(72)发明人 罗磊 朱文学 李欣 肖海芳 辛莉 关随霞 周燕燕
(74)专利代理机构 洛阳公信知识产权事务所（普通合伙）41120
代理人 张彬
(51)Int.Cl.
A23F 3/34(2006.01)
(56)对比文件
CN 101953483 A,2011.01.26, 全文.
CN 1899122 A,2007.01.24, 说明书第1页倒数第1段-第2页第4段.
范姝岑. 菠萝胡萝卜木瓜汁. 《甜品·饮品·小茶点》. 上海科学普及出版社, 2011,(第1版), 第89页.
缪文玉等. 微波萃取技术在食品中的研究进展. 《中国酿造》. 2008,(第3期), 全文.
审查员 梁峥

权利要求书1页 说明书5页

(54)发明名称

一种果蔬茶饮料

(57)摘要

一种果蔬茶饮料，由茉莉花茶汁、菠萝汁、木瓜汁、胡萝卜汁、去离子水、白砂糖和果胶组成，其中茉莉花浸提液、菠萝汁、木瓜汁、胡萝卜汁和去离子水组成的混合液中，各组分的体积百分比分别为茉莉花汁12-18.5%，菠萝汁9.0-12.5%，木瓜汁10-17.5%，胡萝卜汁6-13%，去离子水38.5-63%，每1000L上述混合液中白砂糖的加入量为10—100kg，果胶1—5kg。原料分别经过浸提、打浆，按照比例混合、均质、杀菌，得到果蔬茶饮料，该方法制得的果蔬茶饮料具有甘甜、清爽的口感，满足了大部分人的口感需求；不仅营养丰富，而且清热祛火、生津止渴等多种功效，符合人们对饮料营养、保健的追求。

CN 102835528 B

1. 一种果蔬茶饮料，其特征在于：由茉莉花浸提液、菠萝汁、木瓜汁、胡萝卜汁、去离子水、白砂糖和果胶组成，其中茉莉花浸提液、菠萝汁、木瓜汁、胡萝卜汁和去离子水组成的混合液中，各组分的体积百分比分别为茉莉花浸提液 12-18.5%，菠萝汁 9.0-12.5%，木瓜汁 10-17.5%，胡萝卜汁 6-13%，去离子水 38.5-63%，每 1000L 上述混合液中白砂糖的加入量为 10—100kg，果胶 1—5kg；其生产工艺包括以下步骤：

步骤一：取一定质量的茉莉花，将其放入容器中，按照茉莉花与去离子水的质量比为 1:40-1:80，向容器中加水，用功率 400—800w 的微波辐射浸提，辐射浸提温度为 50-100℃，恒温浸提 15-30min，之后用 4 层 21 目医用脱脂棉纱布过滤，反复过滤 3 次，收集茉莉花浸提液，备用；

步骤二：将菠萝进行去皮，清洗，将清洗后的菠萝放入浓度为 3% 的盐水中浸泡 10-30min，之后取出切块，按照菠萝与去离子水的质量比为 1:1.5-1:5 加水进行打浆，后用 4 层 21 目医用脱脂棉纱布过滤，反复过滤 3 次，收集菠萝汁滤液，备用；

步骤三：将木瓜进行清洗，去皮，去籽，然后将木瓜在 25-40℃水中浸泡 2-4h 脱涩，之后取出切块，切块后再放在 100℃水中软化 3-10min，取出后按照木瓜与去离子水的质量比为 1:1.5-1:7 的比例加水进行打浆，后用 4 层 21 目医用脱脂棉纱布过滤，反复过滤 3 次，收集木瓜汁滤液，备用；

步骤四：将胡萝卜进行去皮，清洗，将清洗后的胡萝卜切片，切片后放入含有质量分数为 0.4-1.2% 的柠檬酸和 0.4-1.5% 抗坏血酸的水溶液中，煮沸 5-10min，取出后按照胡萝卜与去离子水的质量比 1:1.5-1:9 的比例加水进行打浆，后用 4 层 21 目医用脱脂棉纱布过滤，反复过滤 3 次，收集胡萝卜汁滤液，备用；

步骤五：将上述步骤一至步骤四中制备的茉莉花浸提液、菠萝汁、木瓜汁和胡萝卜汁按比例混合，混合后再加入去离子水，其中各组分的体积百分比分别为茉莉花浸提液 12-18.5%，菠萝汁 9.0-12.5%，木瓜汁 10-17.5%，胡萝卜汁 6-13%，去离子水 38.5-63%，向上述混合液中加入白砂糖和果胶，每 1000L 上述混合液中白砂糖的加入量为 10—100kg，果胶 1—5kg，均匀混合后备用；

步骤六：将上述步骤五中加入有白砂糖和果胶的混合液过滤，过滤后置于高压均质机中进行均质，直到混合液达到澄清，均质机压力为 10-60MPa，温度为 35-95℃；

步骤七：均质后的混合液装到旋口盖的玻璃瓶或塑料瓶中，勿旋紧瓶塞，将瓶放入 95℃热水中加热 5min，然后再旋紧瓶塞，在 95—100℃下杀菌 10min，冷却至 30-48℃，得到产品果蔬茶饮料。

一种果蔬茶饮料

技术领域

[0001] 本发明属于饮料技术领域，具体的说是一种果蔬茶饮料的生产工艺及配方。

背景技术

[0002] 木瓜不但味道又香又甜，而且还有保健、美容功效。木瓜中含有木瓜碱、蛋白酶、木瓜凝乳酶、番茄烃、维生素 B、C、E、糖分、蛋白质、脂肪、胡萝卜素、隐黄素、蝴蝶梅黄素、隐黄素环氨化物等，木瓜素有“百益果王”之称。木瓜有食用和药用价值，有规律的食用木瓜能有效排除体内毒素，木瓜炖猪肉有助于吸收蛋白；它独有的木瓜碱具有抗肿瘤功效，对淋巴性白血病细胞具有强烈抗癌活性，患便秘和消化不良的病人多吃木瓜能减轻病状。

[0003] 菠萝原名凤梨，原产巴西，16 世纪传入中国，菠萝营养丰富，菠萝中含有大量的果糖，葡萄糖，维生素 A、B、C，磷，柠檬酸和蛋白酶等物。菠萝含有一种叫“菠萝朊酶”的物质，它能分解蛋白质，溶解阻塞于组织中的纤维蛋白和血凝块，改善局部的血液循环，消除炎症和水肿；菠萝中所含糖、盐类和酶有利尿作用，适当食用对肾炎，高血压病患者有益；菠萝性味甘平，具有健胃消食、补脾止泻、清胃解渴等功用。

[0004] 胡萝卜富含胡萝卜素，20 世纪时，人们认识了胡萝卜素（维生素 A 原）的营养价值而提高了胡萝卜的身价。胡萝卜中含蛋白质、脂肪、糖类、铁、维生素 A 原（胡萝卜素）、维生素 B1、维生素 B2 、维生素 C1、、另含果胶、淀粉、无机盐和多种氨基酸。、胡萝卜是一种质脆味美、营养丰富的家常蔬菜，素有“小人参”之称。研究证明：每天吃两根胡萝卜，可使血中胆固醇降低 10% ～ 20%；并且有助于预防心脏疾病和肿瘤。中医认为胡萝卜味甘，性平，有健脾和胃、补肝明目、清热解毒、等功效，可用于肠胃不适、便秘、夜盲症（维生素 A 的作用）、胡萝卜富含维生素，并有轻微而持续发汗的作用，可刺激皮肤的新陈代谢，增进血液循环，从而使皮肤细嫩光滑，肤色红润，对美容健肤有独到的作用。

[0005] 现代医学研究认为，果蔬汁几乎含有水果蔬菜本身所包含的全部成分，同时能解除体内堆积的毒素和废物。更重要的是它们充分满足了人体对维生素及矿物质的需求，但是由于果蔬汁的溶度高，粘度大，酸甜味重等而使它缺乏消暑解渴的作用。

[0006] 明朝药物学家李时珍撰写的《本草纲目》中对茉莉花的特征、性能作了记载：常饮茉莉花茶，有清肝明目、清热祛火、生津止渴、祛痰治痢、通便利水、祛风解表、降血压、强心、抗衰老之功效。目前市场上的茉莉花茶饮料，虽药用价值明显，但缺乏营养性作用，功效具有一定的局限性。

[0007] 目前，已有文献对茉莉花茶汁以及各种果蔬汁的药理性质和临床治疗进行相关研究，其广泛应用于清热祛火，预防发热性疾病，并辅以提供营养素物质使用，但未见有对茶饮料与果蔬汁进行调配后的复合饮料的研究。目前市场上的饮料主要存在营养成分单一、质量差的问题。并且现有的果汁饮料为了调味，通常采用种类繁多的添加剂，长期饮用不利于健康。

发明内容

[0008] 本发明的目的在于提供一种果蔬茶饮料，将茉莉花茶汁和果蔬汁进行适当配合，并且不采用调味添加剂，制备出营养丰富，口味甘甜、清爽的果蔬茶饮料。

[0009] 本发明为解决上述技术问题所采用的技术方案是：一种果蔬茶饮料，由茉莉花浸提液、菠萝汁、木瓜汁、胡萝卜汁、去离子水、白砂糖和果胶组成，其中茉莉花浸提液、菠萝汁、木瓜汁、胡萝卜汁和去离子水组成的混合液中，各组分的体积百分比分别为茉莉花汁 12-18.5%，菠萝汁 9.0-12.5%，木瓜汁 10-17.5%，胡萝卜汁 6-13%，去离子水 38.5-63%，每 1000L 上述混合液中白砂糖的加入量为 10—100kg，果胶 1—5kg。

[0010] 所述果蔬茶饮料的生产工艺包括以下步骤：

[0011] 步骤一：取一定质量的茉莉花，将其放入容器中，按照茉莉花与去离子水的质量比为 1:40-1:80，向容器中加水，用功率 400—800w 的微波辐射浸提，辐射浸提温度为 50-100℃，恒温浸提 15-30min，之后用 4 层 21 目医用脱脂棉纱布过滤，反复过滤 3 次，收集茉莉花浸提液，备用；

[0012] 步骤二：将菠萝进行去皮，清洗，将清洗后的菠萝放入浓度为 3% 的盐水中浸泡 10-30min，之后取出切块，按照菠萝与去离子水的质量比为 1:1.5-1:5 加水进行打浆，后用 4 层 21 目医用脱脂棉纱布过滤，反复过滤 3 次，收集菠萝汁滤液，备用；

[0013] 步骤三：将木瓜进行清洗，去皮，去籽，然后将木瓜在 25-40℃水中浸泡 2-4h 脱涩，之后取出切块，切块后再放在 100℃水中软化 3-10min，取出后按照木瓜与去离子水的质量比为 1:1.5-1:7 的比例加水进行打浆，后用 4 层 21 目医用脱脂棉纱布过滤，反复过滤 3 次，收集木瓜汁滤液，备用；

[0014] 步骤四：将胡萝卜进行去皮，清洗，将清洗后的胡萝卜切片，切片后放入含有质量分数为 0.4-1.2% 的柠檬酸和 0.4-1.5% 抗坏血酸的水溶液中，煮沸 5-10min，取出后按照胡萝卜与去离子水的质量比 1:1.5-1:9 的比例加水进行打浆，后用 4 层 21 目医用脱脂棉纱布过滤，反复过滤 3 次，收集胡萝卜汁滤液，备用；

[0015] 步骤五：将上述步骤一至步骤四中制备的茉莉花浸提液、菠萝汁、木瓜汁和胡萝卜汁按比例混合，混合后再加入去离子水，其中各组分的体积百分比分别为茉莉花浸提液 12-18.5%，菠萝汁 9.0-12.5%，木瓜汁 10-17.5%，胡萝卜汁 6-13%，去离子水 38.5-63%，向上述混合液中加入白砂糖和果胶，每 1000L 上述混合液中白砂糖的加入量为 10—100kg，果胶 1—5kg，均匀混合后备用；

[0016] 步骤六：将上述步骤五中加入有白砂糖和果胶的混合液过滤，过滤后置于高压均质机中进行均质，直到混合液达到澄清，均质机压力为 10-60MPa，温度为 35-95℃；

[0017] 步骤七：均质后的混合液装到旋口盖的玻璃瓶或塑料瓶中，勿旋紧瓶塞，将瓶放入 95℃热水中加热 5min，然后再旋紧瓶塞，在 95—100℃下杀菌 10min，冷却至 30-48℃，得到产品果蔬茶饮料。

[0018] 本发明的有益效果是：将菠萝汁、木瓜汁、胡萝卜汁与茉莉花浸提液相混合，使几种原料的味道相互调和，不仅克服了单一果汁或蔬菜汁口味发酸、发涩的缺陷，使混合得到的饮料具有甘甜、清爽的口感，满足了大部分人的口感需求。本发明的饮料不需要添加其它化学添加剂进行调味，更加符合人们对健康饮品的需求。通过菠萝汁、木瓜汁、胡萝卜汁与茉莉花浸提液相组合配置成的饮料不仅营养丰富，而且清热祛火、生津止渴等多种功效，符合人们对饮料营养、保健的追求，必将受到消费者的青睐。通过本方法能有效保护原料中的

功能成分，产率高，效果更佳，优化了生产工艺。

具体实施方式

[0019] 实施例 1 ：

[0020] 称取茉莉花，将其放入容器中并向容器中加入去离子水，在 50℃下，用功率 400w 的微波辐射恒温浸提 30min，茉莉花与去离子水的质量比为 1:40 ；之后将浸提液用 4 层 21 目医用脱脂棉纱布过滤，反复过滤 3 次，收集茉莉花浸提液，放入冰箱备用 ；

[0021] 将菠萝进行去皮、清洗，将清洗后的菠萝放入浓度为 3% 的盐水中浸泡 30min，切块，加入去离子水打浆，菠萝与去离子水的质量比为 1:2.5 ；之后用 4 层 21 目医用脱脂棉纱布过滤，反复过滤 3 次，收集菠萝汁滤液，放入冰箱备用 ；

[0022] 将木瓜进行清洗，去皮，将去皮后的木瓜去籽，在 30℃水中浸泡 4h 脱涩，取出切块，切块后再放入 100℃水中软化 8min，加入去离子水打浆，木瓜与去离子水的质量比为 1:3.5 ；之后用 4 层 21 目医用脱脂棉纱布过滤，反复过滤 3 次，收集木瓜汁，放入冰箱备用 ；

[0023] 将胡萝卜进行去皮，清洗，取清洗后的胡萝卜，切片，切片后放入含有质量分数 0.5% 的柠檬酸和 0.5% 的抗坏血酸的水溶液中煮沸 7min，再加入去离子水打浆，胡萝卜与去离子水的质量比 1:1.5 ；之后用 4 层 21 目医用脱脂棉纱布过滤，反复过滤 3 次，得胡萝卜汁放入冰箱备用。

[0024] 将得到的汁液按照茉莉花浸提液 12%，菠萝汁 9%，木瓜汁 10%，胡萝卜汁 6%，去离子水 63% 的体积比混合，再按照每 1000L 上述混合液中加入 10kg 白砂糖、5kg 果胶的比例加入白砂糖和果胶，均匀混合后备用。

[0025] 将上述混合液过滤，然后在压力为 10MPa，温度为 55℃的高压均质机中进行均质，再灌装到有旋口盖的玻璃瓶或硬质的塑料瓶中，勿旋紧瓶塞，将瓶放入 95℃热水中加热 5min，使瓶中的空气尽量多的排出，然后旋紧瓶塞，在 100℃下杀菌 10min，冷却至 30℃，得到产品果蔬茶饮料。

[0026] 实施例 2

[0027] 称取茉莉花，将其放入容器中并向容器中加入去离子水，在 100℃下，用功率 800w 的微波辐射恒温浸提 15min，茉莉花与去离子水的质量比为 1:80 ；之后将浸提液用 4 层 21 目医用脱脂棉纱布过滤，反复过滤 3 次，收集茉莉花浸提液，放入冰箱备用 ；

[0028] 将菠萝进行去皮、清洗，将清洗后的菠萝放入浓度为 3% 的盐水中浸泡 20min，切块，加入去离子水打浆，菠萝与去离子水的质量比为 1:1.5 ；之后用 4 层 21 目医用脱脂棉纱布过滤，反复过滤 3 次，收集菠萝汁滤液，放入冰箱备用 ；

[0029] 将木瓜进行清洗，去皮，将去皮后的木瓜去籽，在 40℃水中浸泡 2h 脱涩，取出切块，切块后再放入 100℃水中软化 3min，加入去离子水打浆，木瓜与去离子水的质量比为 1:1.5 ；之后用 4 层 21 目医用脱脂棉纱布过滤，反复过滤 3 次，收集木瓜汁，放入冰箱备用 ；

[0030] 将胡萝卜进行去皮，清洗，取清洗后的胡萝卜，切片，切片后放入含有质量分数 0.4% 的柠檬酸和 1.5% 的抗坏血酸的水溶液中煮沸 3min，再加入去离子水打浆，胡萝卜与去离子水的质量比 1:9 ；之后用 4 层 21 目医用脱脂棉纱布过滤，反复过滤 3 次，得胡萝卜汁放入冰箱备用。

[0031] 将得到的汁液按照茉莉花浸提液 18.7%，菠萝汁 12.5%，木瓜汁 17.5%，胡萝卜汁

13%，去离子水 38.5% 的体积比混合，再按照每 1000L 上述混合液中加入 50kg 白砂糖、1kg 果胶的比例加入白砂糖和果胶，均匀混合后备用。

[0032] 将上述混合液过滤，然后在压力为 50MPa，温度为 95℃的高压均质机中进行均质，再灌装到有旋口盖的玻璃瓶或硬质的塑料瓶中，勿旋紧瓶塞，将瓶放入 95℃热水中加热 5min，使瓶中的空气尽量多的排出，然后旋紧瓶塞，在 95℃下杀菌 10min，冷却至 45℃，得到产品果蔬茶饮料。

[0033] 实施例 3

[0034] 称取茉莉花，将其放入容器中并向容器中加入去离子水，在 80℃下，用功率 600w 的微波辐射恒温浸提 25min，茉莉花与去离子水的质量比为 1:60 ；之后将浸提液用 4 层 21 目医用脱脂棉纱布过滤，反复过滤 3 次，收集茉莉花浸提液，放入冰箱备用 ；

[0035] 将菠萝进行去皮、清洗，将清洗后的菠萝放入浓度为 3% 的盐水中浸泡 20min，切块，加入去离子水打浆，菠萝与去离子水的质量比为 1:5 ；之后用 4 层 21 目医用脱脂棉纱布过滤，反复过滤 3 次，收集菠萝汁滤液，放入冰箱备用 ；

[0036] 将木瓜进行清洗，去皮，将去皮后的木瓜去籽，在 20℃水中浸泡 3h 脱涩，取出切块，切块后再放入 100℃水中软化 10min，加入去离子水打浆，木瓜与去离子水的质量比为 1:7 ；之后用 4 层 21 目医用脱脂棉纱布过滤，反复过滤 3 次，收集木瓜汁，放入冰箱备用 ；

[0037] 将胡萝卜进行去皮，清洗，取清洗后的胡萝卜，切片，切片后放入含有质量分数 0.4% 的柠檬酸和 1.2% 的抗坏血酸的水溶液中煮沸 10min，再加入去离子水打浆，胡萝卜与去离子水的质量比 1:5 ；之后用 4 层 21 目医用脱脂棉纱布过滤，反复过滤 3 次，得胡萝卜汁放入冰箱备用。

[0038] 将得到的汁液按照茉莉花浸提液 15%，菠萝汁 10%，木瓜汁 13%，胡萝卜汁 10%，去离子水 52% 的体积比混合，再按照每 1000L 上述混合液中加入 100kg 白砂糖、2.5kg 果胶的比例加入白砂糖和果胶，均匀混合后备用。

[0039] 将上述混合液过滤，然后在压力为 40MPa，温度为 35℃的高压均质机中进行均质，再灌装到有旋口盖的玻璃瓶或硬质的塑料瓶中，勿旋紧瓶塞，将瓶放入 95℃热水中加热 5min，使瓶中的空气尽量多的排出，然后旋紧瓶塞，在 98℃下杀菌 10min，冷却至 48℃，得到产品果蔬茶饮料。

[0040] 一、口感调查

[0041] 在街头随机挑选 100 名试验者进行品尝，对本发明做口感调查，经统计，得到的结果如表格 1 所示 ：

[0042] 表格 1

[0043]

口感类别	较差(微涩)	一般(甘中有涩)	较好(口感甘甜)	很好(酸甜适口、口感清爽)
人数	1	6	40	53
比例	1%	6%	40%	53%

[0044] 由表格可知 ：认为本果蔬茶饮料口感较好以及很好的百分比共达

[0045] 到 93%，说明按照本发明的配方制成的果蔬茶饮料符合大部分人的口感需求，适宜在市场上推广。

[0046] 二、通过在居民小区走访随机选取 35 名有口唇干裂、心烦燥渴症状，且不愿服用

降火药物的上火患者，进行统一登记后发放本发明的果蔬茶饮料供其饮用，并做跟踪调查。饮用方法：每日 3 次，每次 200ml。饮用 3 天后，对患者的症状进行统计对比；

[0047] 疗效标准：

[0048] 显效：口唇干裂、心烦燥渴的症状明显减轻；

[0049] 痊愈：口唇干裂、心烦燥渴的症状消失；

[0050] 无效：上述症状没有得到缓解。

[0051] 经统计，结果如下：

[0052] 显效 28 例，痊愈 6 例，无效 1 例，即总有效率为 97.1%，总有效率包括显效率和痊愈率。由此说明，本发明是一种清热祛火、生津止渴的果蔬茶饮料。