



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104366639 A

(43) 申请公布日 2015. 02. 25

(21) 申请号 201410674195. 8

(22) 申请日 2014. 11. 21

(71) 申请人 淮南白蓝企业集团有限公司

地址 232180 安徽省淮南市毛集试验区经济  
开发区

(72) 发明人 刘同革 余明清 杨秀超

(74) 专利代理机构 北京双收知识产权代理有限  
公司 11241

代理人 王菊珍

(51) Int. Cl.

A23L 2/38(2006. 01)

A23L 1/29(2006. 01)

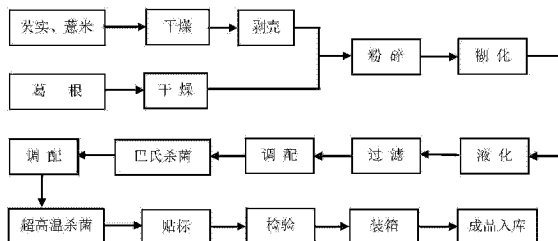
权利要求书2页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种芡实、葛根、薏米复合功能饮料的制备方法

(57) 摘要

本发明公开了一种芡实、葛根、薏米复合功能饮料的制备方法,包括如下步骤:(1)原料处理:将芡实、葛根和薏米干燥后粉碎;(2)淀粉糊化:向原料中加入温水,同时加入氯化钙溶液,搅拌并加热;(3)淀粉液化:加入耐高温 $\alpha$ -淀粉酶;(4)料液过滤:将淀粉液化后的料液进行冷却后过滤;(5)调配:过滤后的料液中加入F55型果葡糖浆、无水柠檬酸和一水柠檬酸钠;(6)杀菌、罐装、检验,即得产品。本发明所述制备方法能有效保持芡实、葛根、薏米的功能营养成分和风味物质,饮料色泽黄亮、具有特殊天然香味,酸甜爽口。



1. 一种芡实、葛根、薏米复合功能饮料的制备方法,其特征在于:包括如下步骤:

- (1) 原料处理:将芡实、葛根和薏米干燥后粉碎;
- (2) 淀粉糊化:向原料中加入温水,同时加入氯化钙溶液,搅拌并加热;
- (3) 淀粉液化:加入耐高温 $\alpha$ -淀粉酶;
- (4) 料液过滤:将淀粉液化后的料液进行冷却后过滤;
- (5) 调配:过滤后的料液中加入 F55 型果葡糖浆、无水柠檬酸和一水柠檬酸钠;
- (6) 杀菌、罐装、检验,即得产品;

其中,所述 F55 型果葡糖浆中果糖含量为 55%,干物质含量为 77%。

2. 根据权利要求 1 所述的芡实、葛根、薏米复合功能饮料的制备方法,其特征在于:所述原料处理具体包括如下步骤:

原料为新鲜或干制的芡实、葛根和薏米,或者芡实、葛根和薏米的纯粉制品;当取用新鲜材料时,采收的新鲜芡实、薏米原料需进行晾晒或加热干燥处理,葛根要先切片,厚度 5mm-7mm,然后干燥,要求原料含水量 $\leq 12.5\%$ ;

干燥后的新鲜材料或者干制的芡实、葛根和薏米还需进行原料的粉碎:芡实和薏米用专用剥壳机剥壳,然后粉碎,葛根直接进行粉碎,粉碎后的原料粒径为 80 目以上,分别得到芡实粉、薏米粉和葛粉。

3. 根据权利要求 2 所述的芡实、葛根、薏米复合功能饮料的制备方法,其特征在于:所述淀粉糊化具体包括如下步骤:

将芡实粉、薏米粉和葛粉按 50 公斤、25 公斤和 25 公斤的比例分别投入糊化罐中,注入 1000 公斤 40℃的温水,同时加入 10%浓度的  $\text{CaCl}_2$  溶液 2 公斤,开动搅拌并加热,当水温达到 55℃时,保持恒温 20min。

4. 根据权利要求 3 所述的芡实、葛根、薏米复合功能饮料的制备方法,其特征在于:所述淀粉液化具体包括如下步骤:将淀粉糊化后的料液继续加热至 95℃,加入 15U/g 淀粉的耐高温 $\alpha$ -淀粉酶,保持恒温并搅拌 30min。

5. 根据权利要求 4 所述的芡实、葛根、薏米复合功能饮料的制备方法,其特征在于:所述料液过滤具体包括如下步骤:

将淀粉液化后的料液冷却至 60-70℃;洗净板框过滤机,装好滤布,接好板框压滤机的管道,泵料过滤。

6. 根据权利要求 5 所述的芡实、葛根、薏米复合功能饮料的制备方法,其特征在于:所述调配具体包括如下步骤:

将过滤后的滤液接入调配缸,开启搅拌,同时向缸内加入 F55 型果葡糖浆 180 公斤,无水柠檬酸 20 公斤,一水柠檬酸钠 5 公斤,搅拌 25min。

7. 根据权利要求 6 所述的芡实、葛根、薏米复合功能饮料的制备方法,其特征在于:步骤 (6) 具体包括如下步骤:

料液杀菌:将调配好的料液泵入超高温瞬时灭菌系统,即 UHT 系统进行 121℃超高温瞬间杀菌,杀菌公式为 5"-10"-5",即从料液起始温度升到 121℃所需时间为 5 秒,121℃保持恒温 10 秒,从 121℃冷却到 80℃时所需时间为 5 秒;

灌装:杀菌后的料液,泵入缓冲罐,温度为 80 ~ 85℃,送灌装,包装容器采用马口铁或不锈钢三片罐;

二次杀菌：灌装好的饮料送入杀菌釜，121℃，杀菌 25min；

半成品待检：随机抽样检测固形物含量、pH 值、大肠杆菌、细菌总数，各项指标达到产品执行标准后，贴标装箱、入库。

## 一种芡实、葛根、薏米复合功能饮料的制备方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种饮料的制备方法,特别是涉及一种芡实、葛根、薏米复合功能饮料的制备方法。

### 背景技术

[0002] 目前,市场上存在各式各样的饮料,丰富了人们的口味,但是这些饮料大部分含有碳酸和食品添加剂,不仅容易造成肥胖,还影响人的身体健康。现有技术中存在的问题:①原汁含量低,营养成分不全面,功能成分少,仅能满足饮用需要,功能保健作用不明显;②以鲜榨法生产加工,原料采购难度大,且不易贮运;③原料利用率低,营养成分流失严重,生产成本高;④添加香精、色素,不利于绿色健康。现有技术中,全部以芡实、葛根或薏米为原料生产饮料至今尚未多见,即使有也仅采用单一物质的原料,加工方法以鲜榨、后期调配为主,原料原汁含量很低,以风味饮料为主。所以发明一种健康的纯天然的饮料非常必要。

### 发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是提供一种简便、具有全面的营养保健功能的芡实、葛根、薏米复合功能饮料的制备方法。

[0004] 一种芡实、葛根、薏米复合功能饮料的制备方法,包括如下步骤:

[0005] (1) 原料处理:将芡实、葛根和薏米干燥后粉碎;

[0006] (2) 淀粉糊化:向原料中加入温水,同时加入氯化钙溶液,搅拌并加热;

[0007] (3) 淀粉液化:加入耐高温 $\alpha$ -淀粉酶;

[0008] (4) 料液过滤:将淀粉液化后的料液进行冷却后过滤;

[0009] (5) 调配:过滤后的料液中加入 F55 型果葡糖浆、无水柠檬酸和一水柠檬酸钠;

[0010] (6) 杀菌、罐装、检验,即得产品。

[0011] 其中,所述 F55 型果葡糖浆中果糖含量为 55%,干物质含量为 77%。

[0012] 本发明所述的芡实、葛根、薏米复合功能饮料的制备方法,其中所述原料处理具体包括如下步骤:

[0013] 原料为新鲜或干制的芡实、葛根和薏米,或者芡实、葛根和薏米的纯粉制品;当取用新鲜材料时,采收的新鲜芡实、薏米原料需进行晾晒或加热干燥处理,葛根要先切片,厚度 5mm-7mm,然后干燥,要求原料含水量 $\leq 12.5\%$ ;

[0014] 干燥后的新鲜材料或者干制的芡实、葛根和薏米还需进行原料的粉碎:芡实和薏米用专用剥壳机剥壳,然后粉碎,葛根直接进行粉碎,粉碎后的原料粒径为 80 目以上,分别得到芡实粉、薏米粉和葛粉;

[0015] 本发明所述的芡实、葛根、薏米复合功能饮料的制备方法,其中所述淀粉糊化具体包括如下步骤:

[0016] 将芡实粉、薏米粉和葛粉按 50 公斤、25 公斤和 25 公斤的比例分别投入糊化罐中,注入 1000 公斤 40℃ 的温水,同时加入 10% 浓度的  $\text{CaCl}_2$  溶液 2 公斤,开动搅拌并加热,当

水温达到 55℃时,保持恒温 20min。

[0017] 本发明所述的芡实、葛根、薏米复合功能饮料的制备方法,其中所述淀粉液化具体包括如下步骤:将淀粉糊化后的料液继续加热至 95℃,加入 15U/g 淀粉的耐高温  $\alpha$ -淀粉酶,保持恒温并搅拌 30min。

[0018] 本发明所述的芡实、葛根、薏米复合功能饮料的制备方法,其中所述料液过滤具体包括如下步骤:

[0019] 将淀粉液化后的料液冷却至 60-70℃;洗净板框过滤机,装好滤布,接好板框压滤机的管道,泵料过滤。

[0020] 本发明所述的芡实、葛根、薏米复合功能饮料的制备方法,其中所述调配具体包括如下步骤:

[0021] 将过滤后的滤液接入调配缸,开启搅拌,同时向缸内加入 F55 型果葡糖浆 180 公斤,无水柠檬酸 20 公斤,一水柠檬酸钠 5 公斤,搅拌 25min。

[0022] 本发明所述的芡实、葛根、薏米复合功能饮料的制备方法,其中,步骤(6)具体包括如下步骤:

[0023] 料液杀菌:将调配好的料液泵入超高温瞬时灭菌系统,即 UHT 系统进行 121℃超高温瞬间杀菌,杀菌公式为 5"-10"-5",即从料液起始温度升到 121℃所需时间为 5 秒,121℃保持恒温 10 秒,从 121℃冷却到 80℃时所需时间为 5 秒;

[0024] 灌装:杀菌后的料液,泵入缓冲罐,温度为 80 ~ 85℃,送灌装,包装容器采用马口铁或不锈钢三片罐;

[0025] 二次杀菌:灌装好的饮料送入杀菌釜,121℃,杀菌 25min;

[0026] 半成品待检:随机抽样检测固形物含量、pH 值、大肠杆菌、细菌总数,各项指标达到产品执行标准后,贴标装箱、入库。

[0027] 本发明芡实、葛根、薏米复合功能饮料的制备方法与现有技术不同之处在于:本发明芡实、葛根、薏米复合功能饮料的制备方法能有效保持芡实、葛根、薏米的功能营养成分和风味物质,饮料色泽黄亮、具有特殊天然香味,酸甜爽口。有补脾止泻、益肾固精、祛湿止带、清热、降火、排毒诸功效;葛根中的异黄酮类化合物葛根素对高血压、高血脂、高血糖和心脑血管疾病有一定疗效。薏米有利水消肿、健脾去湿、舒筋除痹、清热排脓等功效。

[0028] 下面结合附图对本发明的芡实、葛根、薏米复合功能饮料的制备方法作进一步说明。

## 附图说明

[0029] 图 1 为本发明芡实、葛根、薏米复合功能饮料的制备方法的流程示意图。

## 具体实施方式

[0030] 实施例 1

[0031] 如图 1 所示,一种芡实、葛根、薏米复合功能饮料的制备方法,包括如下步骤:

[0032] (1) 原料处理:原料为新鲜或干制的芡实、葛根和薏米,或者芡实、葛根和薏米的纯粉制品;当取用新鲜材料时,采收的新鲜芡实、薏米原料需进行晾晒或加热干燥处理,葛根要先切片,厚度 5mm-7mm,然后干燥,要求原料含水量 $\leq 12.5\%$ ;

[0033] 干燥后的新鲜材料或者干制的芡实、葛根和薏米还需进行原料的粉碎：芡实和薏米用专用剥壳机剥壳，然后粉碎，葛根直接进行粉碎，粉碎后的原料粒径为 80 目以上，分别得到芡实粉、薏米粉和葛粉。

[0034] (2) 淀粉糊化：将芡实粉、薏米粉和葛粉按 50 公斤、25 公斤和 25 公斤的比例分别投入糊化罐中，注入 1000 公斤 40℃ 的温水，同时加入 10% 浓度的  $\text{CaCl}_2$  溶液 2 公斤，开动搅拌并加热，当水温达到 55℃ 时，保持恒温 20min。

[0035] (3) 淀粉液化：所述淀粉液化具体包括如下步骤：将淀粉糊化后的料液继续加热至 95℃，加入 15U/g 淀粉的耐高温  $\alpha$ - 淀粉酶，保持恒温并搅拌 30min。

[0036] (4) 料液过滤：将淀粉液化后的料液冷却至 60-70℃；洗净板框过滤机，装好滤布，接好板框压滤机的管道，泵料过滤。

[0037] (5) 调配：将过滤后的滤液接入调配缸，开启搅拌，同时向缸内加入 F55 型果葡糖浆 180 公斤，无水柠檬酸 20 公斤，一水柠檬酸钠 5 公斤，搅拌 25min。

[0038] (6) 料液杀菌：将调配好的料液泵入超高温瞬时灭菌系统，即 UHT 系统进行 121℃ 超高温瞬间杀菌，杀菌公式为 5"-10"-5"，即从料液起始温度升到 121℃ 所需时间为 5 秒，121℃ 保持恒温 10 秒，从 121℃ 冷却到 80℃ 时所需时间为 5 秒；

[0039] 灌装：杀菌后的料液，泵入缓冲罐，温度为 80 ~ 85℃，送灌装，包装容器采用马口铁或不锈钢三片罐；

[0040] 二次杀菌：灌装好的饮料送入杀菌釜，121℃，杀菌 25min；

[0041] 半成品待检：随机抽样检测固形物含量、pH 值、大肠杆菌、细菌总数，各项指标达到产品执行标准后，贴标装箱、入库。

[0042] 其中，所述 F55 型果葡糖浆中果糖含量为 55%，干物质含量为 77%。

[0043] 以上所述的实施例仅仅是对本发明的优选实施方式进行了描述，并非对本发明的范围进行限定，在不脱离本发明设计精神的前提下，本领域普通技术人员对本发明的技术方案作出的各种变形和改进，均应落入本发明权利要求书确定的保护范围内。

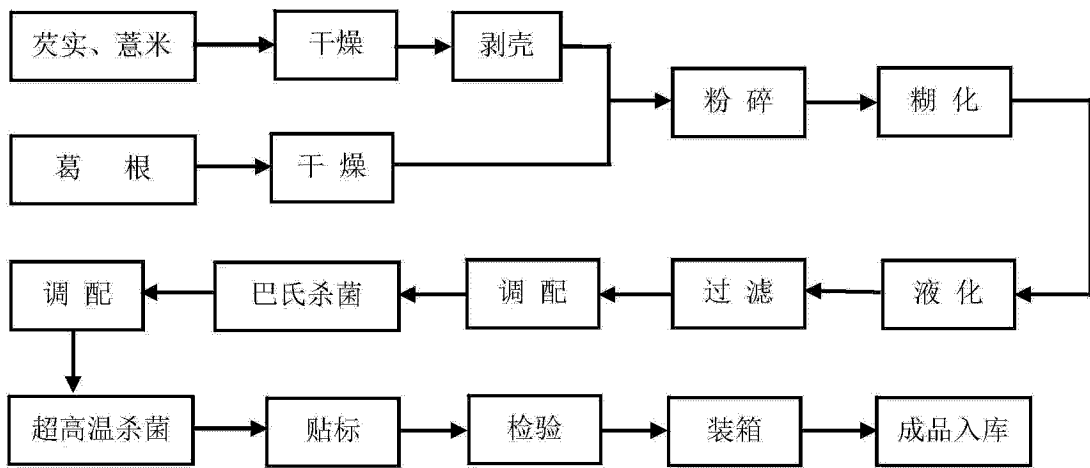


图 1