



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 104489842 B

(45) 授权公告日 2016.07.06

(21) 申请号 201510015419.9

审查员 李晓霞

(22) 申请日 2015.01.13

(73) 专利权人 中国农业大学

地址 100083 北京市海淀区清华东路 17 号

(72) 发明人 范志红 王蓉 刘芳

(74) 专利代理机构 北京中安信知识产权代理事

务所(普通合伙) 11248

代理人 徐林

(51) Int. Cl.

A23L 2/38(2006.01)

A23L 2/52(2006.01)

A23L 33/15(2016.01)

A23L 33/16(2016.01)

权利要求书1页 说明书5页

(54) 发明名称

红小豆玫瑰营养饮料及其制备方法

(57) 摘要

本发明属于饮料领域,具体涉及为一种以红小豆、玫瑰花蕾等作为原料的低能量红小豆玫瑰营养饮料及其制备方法。该营养饮料包括红小豆清汁、玫瑰花清汁、维生素营养强化剂、抗氧化增强剂、柠檬酸、甜味剂和水,其组成成分按质量百分比为红小豆清汁 30%~50%,玫瑰花清汁 5%~8%,维生素营养强化剂:盐酸硫胺素 0.0015~0.003%、核黄素 0.001~0.002%、烟酸 0.01~0.02%,抗氧化增强剂:氯化镁 0.1~0.2%、茶单宁 2.0%~3.0%,柠檬酸 0.03%~0.05%,甜味剂:木糖醇 2%~4%、异麦芽酮糖醇 2~4%,其余的量为水。其制备方法包括原料分选、清洗和沥干→红小豆煮制→玫瑰花碾碎→玫瑰花煮制→过滤→调配→灌装及杀菌。本发明成本低,添加剂少,制作工艺简单,容易实现。

1. 一种红小豆玫瑰营养饮料的制备方法,其特征在于:

包括如下步骤:

a)原料分选、清洗和沥干:挑选红小豆及玫瑰花蕾;红小豆表面除菌、除杂,清洗后置于筛网上沥干表面水分;

b)红小豆煮制:在煮制容器中加入纯净水,加热搅拌溶解,待水温达到90℃后,将沥干的红小豆按料液比(质量体积比)1:10的比例加入水中煮制;

c)玫瑰花碾碎:玫瑰花经吹风除去灰尘及人工挑选,用打碎机将整朵花打碎;

d)玫瑰花煮制:在煮制容器中加入纯净水,待水温达到90℃后,将打碎的玫瑰花按料液比(质量体积比)1:100的比例加入水中煮制;

e)过滤:步骤b、d中煮制后的红小豆汁和玫瑰花汁经筛网过滤,饮料离心过滤机离心,得到红小豆清汁和玫瑰花清汁;

f)调配:加入红小豆清汁、玫瑰花清汁和甜味剂,添加比例按质量百分比为红小豆清汁30%~50%,玫瑰花清汁5%~8%,甜味剂:木糖醇2%~4%、异麦芽酮糖醇2~4%,然后进一步添加柠檬酸0.03%~0.05%,抗氧化增强剂:氯化镁0.1~0.2‰、茶单宁2.0‰~3.0‰,维生素营养强化剂:盐酸硫胺素0.0015~0.003‰、核黄素0.001~0.002‰、烟酸0.01~0.02‰,搅拌混合均匀,再用纯净水定容;

g)灌装及杀菌:将步骤f中调配的溶液趁热倒入容器中,同时密封灭菌处理,最终制得红小豆玫瑰营养饮料。

2. 如权利要求1所述的红小豆玫瑰营养饮料的制备方法,其特征在于:

步骤b中,加水量不超过容器的2/3;煮制温度为90~95℃,煮制时间为15~20min。

3. 如权利要求1所述的红小豆玫瑰营养饮料的制备方法,其特征在于:

步骤d中,加水量不超过容器的2/3;煮制温度为90~95℃,煮制时间为8~10min。

4. 一种采用如权利要求1-3之一所述的制备方法制备的红小豆玫瑰营养饮料,其特征在于:

该营养饮料包括红小豆清汁、玫瑰花清汁、维生素营养强化剂、抗氧化增强剂、柠檬酸、甜味剂和水,其组成成分按质量百分比为红小豆清汁30%~50%,玫瑰花清汁5%~8%,维生素营养强化剂:盐酸硫胺素0.0015~0.003‰、核黄素0.001~0.002‰、烟酸0.01~0.02‰,抗氧化增强剂:氯化镁0.1~0.2‰、茶单宁2.0‰~3.0‰,柠檬酸0.03%~0.05%,甜味剂:木糖醇2%~4%、异麦芽酮糖醇2~4%,其余的量为水。

红小豆玫瑰营养饮料及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明属于饮料领域,具体涉及一种以红小豆、玫瑰花蕾等作为原料的低能量红小豆玫瑰营养饮料及其制备方法。

背景技术

[0002] 红小豆,又称赤小豆、赤豆、红豆、小豆、饭豆等,是豆科蝶形花亚科菜豆族豇豆属植物中的一个栽培种。在我国,红小豆属于一种药食同源的食材,主要功能为解毒、利水、健脾胃,其医用价值在我国古代食疗专著中早有记载。《神农本草经》记载红小豆:“主治下水肿,排痈肿脓血”;《药性本草》记载红小豆可“治热度、散恶血”;《本草纲目》记载红小豆“味甘,性平,无毒,下水肿,排痈肿脓血,疗寒热,止泻痢,利小便,治热毒,散恶血,除烦满,健脾胃”。

[0003] 现代研究证明,红小豆含有的绝大多数多酚类物质大部分存在于种皮之中。这些多酚类物质具有很强的抗氧化性,是红小豆保健功能的重要来源。而且对多个抗氧化指标进行测定表明,红小豆的抗氧化能力高于绿豆、花芸豆等其他淀粉豆类。

[0004] 国内外研究表明,红小豆的水提取液也具有一定的保健作用。日本相关研究表明,其中含有高水平的多酚类抗氧化物质,能降低高血糖大鼠的血糖反应,并有利于肾脏细胞的再生。

[0005] 玫瑰,又名徘徊花、刺玫、笔头花等,是蔷薇科蔷薇属落叶丛生灌木,是国家二级保护植物,其性温,味甘微苦,入肝、脾经。玫瑰不仅是很好的观赏花卉和庭院绿化植物,而且其花可作香料,提取芳香油,熏茶及用作食品;其花蕾、果实及根均可入药。《本草正义》记载:“玫瑰花,香气最浓,清而不浊,和而不猛,柔肝醒胃,流气活血,宜通室滞而绝无辛温刚燥之弊,断推气药之中,最有捷效而最为驯良者,芳香诸品,殆无其匹。”

[0006] 玫瑰花富含蛋白质、脂质、淀粉、多种氨基酸及维生素,还有丰富的常量元素和微量元素。据现代药理分析,玫瑰花含有挥发油、酯类、苯乙醇、橙花醇、有机酸、花青素、类黄酮、蜡质、胡萝卜素等几十种对人体有益的成份。

[0007] 目前国内已有以红小豆和玫瑰花制作的饮料产品,其中中国发明专利申请201410255321.6公布了一种玫瑰花渣红豆复合保健饮料及其制作方法与本申请最为接近。该专利以玫瑰花渣、红小豆、白砂糖、黄原胶、红糖和柠檬酸为原料,把称取好的玫瑰花渣洗净去杂、漂洗、打浆,再与红小豆、水混合,经蒸煮、磨浆、过筛之后,再与称量后的白砂糖、红糖、黄原胶、柠檬酸和水混匀,再经加热、均质、脱气、灌装、加盖密封并冷却,最终制作而成。但是,该专利中的红小豆利用的是整颗豆粒,不仅增加额外成本,而且由于饮料中含有一定量的红小豆淀粉和蛋白质,属于含能量较高的饮料。其次,该专利的保健作用仅仅局限于玫瑰花和红豆中含有的保健成分,并没有添加其它保健因子和营养素。第三,该专利原料中含有白砂糖或者红糖,不仅会增加产品的能量值,而且对产品的健康性质会产生不良影响。最后,该专利的制作过程包括蒸煮、磨浆、加热、均质等步骤,制作工艺较为繁琐。

发明内容

[0008] 本发明的目的在于提供一种口感丰富、风味独特、具有营养作用的红小豆玫瑰营养饮料及其制备方法。

[0009] 为实现上述目的,本发明的技术方案如下:

[0010] 一种红小豆玫瑰营养饮料,该营养饮料包括红小豆清汁、玫瑰花清汁、维生素营养强化剂、抗氧化增强剂、柠檬酸、甜味剂和水,其组成成分按质量百分比为红小豆清汁30%~50%,玫瑰花清汁5%~8%,维生素营养强化剂:盐酸硫胺素0.0015~0.003%、核黄素0.001~0.002%、烟酸0.01~0.02%,抗氧化增强剂:氯化镁0.1~0.2%、茶单宁2.0%~3.0%,柠檬酸0.03%~0.05%,甜味剂:木糖醇2%~4%、异麦芽酮糖醇2~4%,其余的量为水。

[0011] 红小豆玫瑰营养饮料的制备方法,包括如下步骤:

[0012] a)原料分选、清洗和沥干:挑选红小豆及玫瑰花蕾;红小豆表面除菌、除杂,清洗后置于筛网上沥干表面水分;

[0013] b)红小豆煮制:在煮制容器中加入纯净水,加热搅拌溶解,待水温达到90℃后,将沥干的红小豆按料液比(质量体积比)1:10的比例加入水中煮制;

[0014] c)玫瑰花碾碎:玫瑰花经吹风除去灰尘及人工挑选,用打碎机将整朵花打碎;

[0015] d)玫瑰花煮制:在煮制容器中加入纯净水,待水温达到90℃后,将打碎的玫瑰花按料液比(质量体积比)1:100的比例加入水中煮制;

[0016] e)过滤:步骤b、d中煮制后的红小豆汁和玫瑰花汁经筛网过滤,饮料离心过滤机离心,得到红小豆清汁和玫瑰花清汁;

[0017] f)调配:加入红小豆清汁、玫瑰花清汁和甜味剂,添加比例按质量百分比为红小豆清汁30%~50%,玫瑰花清汁5%~8%,甜味剂:木糖醇2%~4%、异麦芽酮糖醇2~4%,然后进一步添加柠檬酸0.03%~0.05%,抗氧化增强剂:氯化镁0.1~0.2%、茶单宁2.0%~3.0%,维生素营养强化剂:盐酸硫胺素0.0015~0.003%、核黄素0.001~0.002%、烟酸0.01~0.02%,搅拌混合均匀,再用纯净水定容;

[0018] g)灌装及杀菌:将步骤f中调配的溶液趁热倒入容器中,同时密封灭菌处理,最终制得红小豆玫瑰营养饮料。

[0019] 步骤b中,加水量不超过容器的2/3;煮制温度为90~95℃,煮制时间为15~20min。

[0020] 步骤d中,加水量不超过容器的2/3;煮制温度为90~95℃,煮制时间为8~10min。

[0021] 本发明的有益效果在于:

[0022] (1)本发明充分利用豆沙制作时红小豆预煮工序时本应该当做废水弃去的第一道清汁,而且仅提取豆皮中的保健成分,红小豆豆粒仍然完整,并不涉及豆粒中的淀粉和蛋白质,因此可以用同样一批红小豆做出饮料和豆沙两种产品,起到了综合利用营养成分的效果。

[0023] (2)本发明中所用的红小豆清汁,充分利用了红小豆豆皮中的花青素、单宁、植酸等抗氧化成分,加上玫瑰花中的花青素和类黄酮成分,并添加茶多酚,成品的总多酚含量在50mg/100g以上,使其具有良好的抗氧化作用。

[0024] (3)本发明中添加3种我国居民膳食中容易缺乏的B族维生素(盐酸硫胺素、核黄

素),500ml饮料中的以上维生素添加量超过一日营养素参考值(NRV)的15%,但不超过NRV的50%,可以进行营养声称,且具有安全性。本产品中使用红小豆-玫瑰混合汁,能很好地协调维生素B1(盐酸硫胺素)和B2(核黄素)的颜色和风味,营养素的添加不影响产品的感官品质。同时,由于这两种维生素在碱性条件下不稳定,添加少量柠檬酸可提高灭菌处理时维生素的保存率。

[0025] (4)本产品中的矿物质主要为钾元素,添加微量氯化镁可提高该饮料的抗氧化性质,并丰富了电解质的来源,使其更适合夏天高温时节饮用,同时不明显影响其原有色泽。钾、镁元素均有利于骨骼健康和冠心病、糖尿病的预防控制。

[0026] (5)本发明只使用预煮水,并不涉及豆粒内部的成分,饮料中几乎不含淀粉和蛋白质,含能量很低。而且,本发明采用无糖配方,具有适合糖尿病、高血脂、冠心病患者和需要减肥者饮用的优点。甜味剂使用异麦芽酮糖醇和木糖醇进行组合,限制了木糖醇的数量,不会引起腹泻反应,而且异麦芽酮糖醇有益肠道菌群的改善,在提供淡淡甜味的同时保障其健康性质。

[0027] (6)本发明的饮料产品巧妙利用了红小豆和玫瑰的配合,这两种原料不仅在风味方面能够互相烘托,在颜色上也完美协调。经储藏实验表明,存放半年后仍能不变味、不变色,只有少量单宁沉淀,摇匀后饮用并不妨碍口感,不需要额外添加保持增稠剂、稳定剂,减少了食品添加剂的使用,同时也避免了粘稠的不良口感。

[0028] (7)本发明的制作工艺仅包括浸提、过滤和调配,成本低、添加剂少、制作工艺简单,容易实现。

具体实施方式

[0029] 下面结合实施例,对本发明的具体实施方式作进一步详细描述。

[0030] 本发明的红小豆玫瑰营养饮料包括红小豆清汁、玫瑰花清汁、维生素营养强化剂、抗氧化增强剂、柠檬酸、甜味剂和水,其组成成分按质量百分比为红小豆清汁30%~50%,玫瑰花清汁5%~8%,维生素营养强化剂:盐酸硫胺素0.0015~0.003‰、核黄素0.001~0.002‰、烟酸0.01~0.02‰,抗氧化增强剂:氯化镁0.1~0.2‰、茶单宁2.0‰~3.0‰,柠檬酸0.03%~0.05%,甜味剂:木糖醇2%~4%、异麦芽酮糖醇2~4%,其余的量为水。

[0031] 本发明的红小豆玫瑰营养饮料的制备方法,包括如下步骤:

[0032] a)原料分选、清洗和沥干:挑选籽粒饱满,种皮完整、无破损,表面颜色均一的红小豆,拣去碎豆及表皮破损、颜色呈黑色或褐色的豆粒;玫瑰花蕾选当年产新鲜度高香气浓郁的产品;红小豆表面除菌、除杂,清洗后置于筛网上沥干表面水分;

[0033] b)红小豆煮制:在煮制容器中加入纯净水,加水量不超过容器的2/3,加热搅拌溶解,待水温达到90℃后,将沥干的红小豆按料液比(质量体积比)1:10的比例加入水中,保持水温在90~95℃煮制15~20min,保持豆粒完整,汤汁基本清澈;

[0034] c)玫瑰花碾碎:玫瑰花经吹风除去灰尘及人工挑选,用打碎机将整朵花打碎,以增大花与水的接触面积,提高其提取效率;

[0035] d)玫瑰花煮制:在煮制容器中加入纯净水,加水量不超过容器的2/3,待水温达到90℃后,将打碎的玫瑰花按料液比(质量体积比)1:100的比例加入水中,保持水温在90~95℃煮制8~10min;

[0036] e)过滤:步骤b、d中煮制后的红小豆汁和玫瑰花汁经筛网过滤,采用饮料离心过滤器对滤液进行进一步离心,得到红小豆清汁和玫瑰花清汁,移除的红小豆粒可用于其他食物如红豆沙的制作;

[0037] f)调配:加入红小豆清汁、玫瑰花清汁和甜味剂,添加比例按质量百分比为红小豆清汁30%~50%,玫瑰花清汁5%~8%,甜味剂:木糖醇2%~4%、异麦芽酮糖醇2~4%,然后进一步添加柠檬酸0.03%~0.05%,抗氧化增强剂:氯化镁0.1~0.2%、茶单宁2.0%~3.0%,维生素营养强化剂:盐酸硫胺素0.0015~0.003%、核黄素0.001~0.002%、烟酸0.01~0.02%,搅拌混合均匀,再用纯净水定容;

[0038] g)灌装及杀菌:将步骤f中调配的溶液趁热倒入容器中,同时密封,采用121℃ 10min的灭菌处理,其目的是杀灭杂菌,并保持产品质量,最终制得红小豆玫瑰营养饮料。

[0039] 实施例1

[0040] 实施例1的红小豆玫瑰营养饮料包括红小豆清汁、玫瑰花清汁、维生素营养强化剂、抗氧化增强剂、柠檬酸、甜味剂和水,其组成成分按质量百分比为:红小豆清汁50%,玫瑰花清汁5.0%,维生素营养强化剂:盐酸硫胺素0.0015%、核黄素0.001%、烟酸0.01%,抗氧化增强剂:氯化镁0.2%、茶单宁2.0%,柠檬酸0.03%,甜味剂:木糖醇2%、异麦芽酮糖醇4%,其余的量为水。

[0041] 实施例1的红小豆玫瑰营养饮料的制备方法,包括如下步骤:

[0042] a)原料分选、清洗和沥干:挑选籽粒饱满,种皮完整、无破损,表面颜色均一的红小豆,拣去碎豆及表皮破损、颜色呈黑色或褐色的豆粒;玫瑰花蕾选当年产新鲜度高香气浓郁的产品;红小豆表面除菌、除杂,清洗后置于筛网上沥干表面水分;

[0043] b)红小豆煮制:在煮制容器中加入纯净水,加水量不超过容器的2/3,加热搅拌溶解,待水温达到90℃后,将沥干的红小豆按料液比(质量体积比)1:10的比例加入水中,保持水温在90℃煮制15min,保持豆粒完整,汤汁基本清澈;

[0044] c)玫瑰花碾碎:玫瑰花经吹风除去灰尘及人工挑选,用打碎机将整朵花打碎,以增大花与水的接触面积,提高其提取效率;

[0045] d)玫瑰花煮制:在煮制容器中加入纯净水,加水量不超过容器的2/3,待水温达到90℃后,将打碎的玫瑰花按料液比(质量体积比)1:100的比例加入水中,保持水温在90℃煮制8min;

[0046] e)过滤:步骤b、d中煮制后的红小豆汁和玫瑰花汁经筛网过滤,采用饮料离心过滤器对滤液进行进一步离心,得到清澈状态的红小豆清汁和玫瑰花清汁,移除的红小豆粒可用于其他食物如红豆沙的制作;

[0047] f)调配:加入红小豆清汁、玫瑰花清汁和甜味剂,添加比例按质量百分比为红小豆清汁50%,玫瑰花清汁5.0%,甜味剂:木糖醇2%、异麦芽酮糖醇4%,然后进一步添加柠檬酸0.03%,抗氧化增强剂:氯化镁0.2%、茶单宁2%,维生素营养强化剂:盐酸硫胺素0.0015%、核黄素0.001%、烟酸0.01%,搅拌混合均匀,再用纯净水定容;

[0048] g)灌装及杀菌:将步骤f中调配的溶液趁热倒入容器中,同时密封,采用121℃ 10min的灭菌处理,其目的是杀灭杂菌,并保持产品质量,最终制得红小豆玫瑰营养饮料。

[0049] 实施例2

[0050] 实施例2的红小豆玫瑰营养饮料包括红小豆清汁、玫瑰花清汁、维生素营养强化

剂、抗氧化增强剂、柠檬酸、甜味剂和水,其组成成分按质量百分比为:红小豆清汁30%,玫瑰花清汁8.0%,维生素营养强化剂:盐酸硫胺素0.003‰、核黄素0.002‰、烟酸0.02‰,抗氧化增强剂:氯化镁0.1‰、茶单宁3.0‰,柠檬酸0.05%,甜味剂:木糖醇4%、异麦芽酮糖醇2%,其余的量为水。

[0051] 实施例2的红小豆玫瑰营养饮料的制备方法,包括如下步骤:

[0052] a)原料分选、清洗和沥干:挑选籽粒饱满,种皮完整、无破损,表面颜色均一的红小豆,拣去碎豆及表皮破损、颜色呈黑色或褐色的豆粒;玫瑰花蕾选当年产新鲜度高香气浓郁的产品;红小豆表面除菌、除杂,清洗后置于筛网上沥干表面水分;

[0053] b)红小豆煮制:在煮制容器中加入纯净水,加水量不超过容器的2/3,加热搅拌溶解,待水温达到90℃后,将沥干的红小豆按料液比(质量体积比)1:10的比例加入水中,保持水温在95℃煮制20min,保持豆粒完整,汤汁基本清澈;

[0054] c)玫瑰花碾碎:玫瑰花经吹风除去灰尘及人工挑选,用打碎机将整朵花打碎,以增大花与水的接触面积,提高其提取效率;

[0055] d)玫瑰花煮制:在煮制容器中加入纯净水,加水量不超过容器的2/3,待水温达到90℃后,将打碎的玫瑰花按料液比(质量体积比)1:100的比例加入水中,保持水温在95℃煮制10min;

[0056] e)过滤:步骤b、c中煮制后的红小豆汁和玫瑰花汁经筛网过滤,采用饮料离心过滤器对滤液进行进一步离心,得到清澈状态的红小豆清汁和玫瑰花清汁,移除的红小豆粒可用于其他食物如红豆沙的制作;

[0057] f)调配:加入红小豆清汁、玫瑰花清汁和甜味剂,添加比例按质量百分比为红小豆清汁30%,玫瑰花清汁8.0%,甜味剂:木糖醇4%、异麦芽酮糖醇2%,然后进一步添加柠檬酸0.05%,抗氧化增强剂:氯化镁0.1‰,茶单宁3.0‰,维生素营养强化剂:盐酸硫胺素0.003‰,核黄素0.002‰,烟酸0.02‰,搅拌混合均匀,再用纯净水定容;

[0058] g)灌装及杀菌:将步骤f中调配的溶液趁热倒入容器中,同时密封,采用121℃ 10min的灭菌处理,其目的是杀灭杂菌,并保持产品质量,最终制得红小豆玫瑰营养饮料。