

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A23F 3/14 (2006.01)

A23L 1/29 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200710062535.1

[43] 公开日 2008年1月16日

[11] 公开号 CN 101103749A

[22] 申请日 2007.8.7

[21] 申请号 200710062535.1

[71] 申请人 山西大学

地址 030006 山西省太原市坞城路92号

[72] 发明人 陈树俊 吴玉龙 张海英

[74] 专利代理机构 山西五维专利事务所有限公司

代理人 杨耀田

权利要求书1页 说明书3页

[54] 发明名称

苦荞醋茶饮料及其生产方法

[57] 摘要

本发明提供的苦荞醋茶饮料，按重量百分比计，生产原料为：苦荞米5-8%；绿茶0.8-1%；菊花2-4%；甘草0.05-0.1%；木糖醇5-8%；食醋3-5%；余量。其生产步骤：将苦荞米在80℃-90℃的纯净水中保温浸提1-2小时得到苦荞米浸提液；将绿茶、菊花、甘草粉碎后用苦荞米浸提液对其进行提取，80℃-90℃下提取20-30分钟；将食醋、木糖醇和剩余的水加入上述提取液中，超滤，121℃，灭菌8-10秒，冷却，灌装，密封包装，制得产品。产品中苦荞黄酮含量 $\geq 50\text{mg/L}$ ；茶多酚含量 $\geq 200\text{mg/L}$ ；咖啡因含量 $\geq 35\text{mg/L}$ ，绿原酸含量 $\geq 5\text{mg/L}$ 。

1、一种苦荞醋茶饮料，其特征在于，按重量百分比计，生产原料为：苦荞米 5-8%；绿茶 0.8-1%；菊花 2-4%；甘草 0.05-0.1%；木糖醇 5-8%；食醋 3-5%；余量。

2、如权利要求 1 所述的苦荞醋茶饮料的生产方法，其特征在于，包括如下步骤：

(1) 将苦荞加工成苦荞米，按比例将苦荞米放入 80℃-90℃的纯净水中保温浸提 1—2 小时；纯净水与苦荞米的重量比为 5-10 : 1，浸提次数为 2 次，合并苦荞米浸提液；

(2) 按比例将绿茶、菊花、甘草粉碎至 100-200 目，用苦荞米浸提液对其进行提取，提取条件：绿茶、菊花和甘草的混合物与苦荞米浸提液的重量比为 1 : 20-30；在 80℃-90℃下提取 20-30 分钟，将提取液进行过滤；

(3) 按比例将食醋、木糖醇和剩余的水加入上述提取液中，采用聚丙烯中空纤维超滤膜进行过滤，121℃, 灭菌 8-10 秒，冷却至 30℃以下无菌环境下灌装，密封包装，制得苦荞醋茶饮料。

苦荞醋茶饮料及其生产方法

一. 技术领域

本发明涉及液体饮料，具体属于一种苦荞醋茶饮料及其生产方法。

二. 背景技术

随着现代社会的发展和人们生活水平的不断提高，由于膳食结构的不合理导致的高血压、糖尿病人的比例在急剧增加，具有保健功能的天然、复合、无糖饮料深受人们欢迎。苦荞因富含氨基酸、黄酮类化合物-芦丁、微量元素、维生素等营养物质，人们将其作为一种理想的营养保健食品资源。目前苦荞食品的开发以初加工产品为主，主要产品有苦荞面、苦荞挂面、苦荞米以及以苦荞米为原料的固体“苦荞茶”。

以苦荞米为原料的固体“苦荞茶”，存在营养成分单一，不含茶多酚、咖啡因等茶的成分，而且为固体，直接饮用很不方便，长时间浸泡易于出现浑浊等弊端。

三. 发明内容

本发明的目的在于提供一种含有多种营养成分、饮用方便、长期储存无沉淀的苦荞醋茶饮料及其生产方法。

本发明提供的苦荞醋茶饮料，按重量百分比计，生产原料为：苦荞米 5-8%；绿茶 0.8-1%；菊花 2-4%；甘草 0.05-0.1%；木糖醇 5-8%；食醋 3-5%；余量。

本发明苦荞醋茶饮料的生产方法，包括如下步骤：

(1) 将苦荞加工成苦荞米，按比例将苦荞米放入 80℃-90℃的纯净水中保温浸提 1—2 小时；纯净水与苦荞米的重量比为 5-10 : 1，浸提次数为 2 次，合并苦荞米浸提液；该浸提液中苦荞有效成分的提取率达到了 90%以上，若进一步提取，尽管可以部分提高苦荞有效成分的提取率，但由于所得的浸提液混浊度增加，对最终产品的质量有一定的影响。

(2) 按比例将绿茶、菊花、甘草粉碎至 100-200 目，用苦荞米浸提液对其进行提取，提取条件：绿茶、菊花和甘草的混合物与苦荞米浸提液的重量比为 1 : 20-30；在 80℃-90℃下提取 20-30 分钟，将提取液进行过滤；

(3) 按比例将食醋、木糖醇和剩余的水加入上述提取液中，采用聚丙烯中空纤维超滤膜进行过滤，121℃，灭菌 8-10 秒，冷却至 30℃以下无菌环境下灌装，密封包装，制得苦荞醋茶饮料。经检测产品中苦荞黄酮含量 $\geq 50\text{mg/L}$ ；茶多酚含量 $\geq 200\text{mg/L}$ ；咖啡因含量 $\geq 35\text{mg/L}$ ，绿原酸含量 $\geq 5\text{mg/L}$ 。

与现有技术相比，本发明的优点在于：

1、本发明将杂粮-苦荞与绿茶、菊花、甘草、苦荞醋、木糖醇等多种原料有机融合，经

科学加工后，所生产的苦荞醋茶饮料富含苦荞黄酮、茶多酚、咖啡因、绿原酸等多种营养成分，解决了固体“苦荞茶”营养成分单一、不含茶多酚、咖啡因、绿原酸、苦荞醋、木糖醇等功能成分的弊端，解决了产品混浊沉淀的技术难题。

2、将杂粮-苦荞米采用连续萃取工艺进行浸提，利用其富含苦荞黄酮的苦荞米浸提液对经过超微粉碎的绿茶、菊花、甘草等多种天然植物原料进行提取，得到混合提取液并进行过滤；按比例添加苦荞醋、木糖醇等成分经超滤、杀菌、无菌灌装制成苦荞醋茶饮料。所生产的产品不仅色泽鲜艳、酸甜适口、风味独特、饮用方便，而且具有降糖、降脂的保健功能，完全符合人们追求天然、复合、无糖化的消费要求。经检测产品中苦荞黄酮含量 $\geq 50\text{mg/L}$ ；茶多酚含量 $\geq 200\text{mg/L}$ ；咖啡因含量 $\geq 35\text{mg/L}$ ，绿原酸含量 $\geq 5\text{mg/L}$ 。

3、在生产过程中，将超微粉碎、超滤、超高温瞬时灭菌、无菌灌装等多项高新技术进行了有机集成，提高了原料有效成分的提取率，在产品中最大限度的保留了原料有效成分的含量，既降低了原料消耗，又保证了产品质量。

四. 具体实施方式

实施例 1

原料配比：苦荞米 70 公斤；绿茶 10 公斤；菊花 30 公斤；甘草 0.8 公斤；木糖醇 60 公斤；食醋 40 公斤；纯净水 789.2 公斤。

生产方法：

1. 将苦荞原料经清洗、浸润、蒸煮、烘烤、去皮、筛分等步骤制成色泽金黄、香味浓郁的苦荞米，按纯净水与苦荞米的重量比为 5 : 1 的比例将苦荞米放入 85℃ 的纯净水中保温浸提 1.5 小时，浸提 2 次，合并苦荞米浸提液。

2. 精心挑选成熟度好、新鲜干制的绿茶、菊花、甘草原料，并控制其水分含量在 3% 以下，采用超微粉碎设备将按比例混合好的绿茶、菊花、甘草原料粉碎至 150 目，用苦荞米浸提液对其进行提取，提取条件：绿茶、菊花和甘草的混合物与苦荞米浸提液的重 量比为 1 : 24；在 85℃ 下提取 25 分钟，提取液采用硅藻土过滤+微孔过滤的方法进行过滤。

3. 按比例将食醋、功能性甜味剂-木糖醇和剩余的水加入上述过滤后的提取液中，并进行准确定量，然后采用聚丙烯中空纤维超滤膜进行过滤，经 121℃，10 秒灭菌后，冷却至 30℃ 以下，在无菌环境下灌装，密封包装。经检测产品中苦荞黄酮含量 120mg/L；茶多酚含量 400mg/L；咖啡因含量 52mg/L，绿原酸含量 6.5mg/L。

实施例 2

原料配比：苦荞米 60 公斤；绿茶 8 公斤；菊花 30 公斤；甘草 1 公斤；木糖醇 70 公斤；食醋 45 公斤；纯净水 786 公斤。

生产方法:

1. 将苦荞原料经清洗、浸润、蒸煮、烘烤、去皮、筛分等步骤制成色泽金黄、香味浓郁的苦荞米,按纯净水与苦荞米的重量比为6:1的比例将苦荞米放入85℃的纯净水中保温浸提1.5小时,浸提2次,合并苦荞米浸提液。

2. 精心挑选成熟度好、新鲜干制的绿茶、菊花、甘草原料,并控制其水分含量在3%以下,采用超微粉碎设备将按比例混合好的绿茶、菊花、甘草原料粉碎至150目,用苦荞米浸提液对其进行提取,提取条件:绿茶、菊花和甘草的混合物与苦荞米浸提液的重量比为1:20;在85℃下提取30分钟,提取液采用硅藻土过滤+微孔过滤的方法进行过滤。

3. 按比例将食醋、功能性甜味剂-木糖醇和剩余的水加入上述过滤后的提取液中,并进行准确定量,然后采用聚丙烯中空纤维超滤膜进行过滤,经121℃,10秒灭菌后,冷却至30℃以下,在无菌环境下灌装,密封包装。经检测产品中苦荞黄酮含量86mg/L;茶多酚含量300mg/L;咖啡因含量45mg/L,绿原酸含量6.6mg/L。

实施例3

原料配比:苦荞米50公斤;绿茶10公斤;菊花25公斤;甘草0.6公斤;木糖醇50公斤;食醋30公斤;纯净水834.4公斤。

生产方法:

1. 将苦荞原料经清洗、浸润、蒸煮、烘烤、去皮、筛分等步骤制成色泽金黄、香味浓郁的苦荞米,按纯净水与苦荞米的重量比为8:1的比例将苦荞米放入85℃的纯净水中保温浸提1.5小时,浸提2次,合并苦荞米浸提液。

2. 精心挑选成熟度好、新鲜干制的绿茶、菊花、甘草原料,并控制其水分含量在3%以下,采用超微粉碎设备将按比例混合好的绿茶、菊花、甘草原料粉碎至150目,用苦荞米浸提液对其进行提取,提取条件:绿茶、菊花和甘草的混合物与苦荞米浸提液的重量比为1:30;在85℃下提取20分钟,提取液采用硅藻土过滤+微孔过滤的方法进行过滤。

3. 按比例将食醋、功能性甜味剂-木糖醇和剩余的水加入上述过滤后的提取液中,并进行准确定量,然后采用聚丙烯中空纤维超滤膜进行过滤,经121℃,10秒灭菌后,冷却至30℃以下,在无菌环境下灌装,密封包装。经检测产品中苦荞黄酮含量73mg/L;茶多酚含量389mg/L;咖啡因含量50mg/L,绿原酸含量5.4mg/L。