



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103725417 B

(45) 授权公告日 2015.06.17

(21) 申请号 201410032067.3

CN 101176489 A, 2008.05.14, 全文.

(22) 申请日 2014.01.23

CN 102703206 A, 2012.10.03, 全文.

(73) 专利权人 安徽中盛食用油科技有限公司

审查员 孙跃辉

地址 237200 安徽省六安市霍山经济开发区

(72) 发明人 王庆彬 王文林 袁怀波

(74) 专利代理机构 蚌埠鼎力专利商标事务所有
限公司 34102

代理人 王琪

(51) Int. Cl.

C11B 3/00(2006.01)

(56) 对比文件

CN 102952624 A, 2013.03.06, 说明书第
3-11 段.

CN 101433244 A, 2009.05.20, 说明书第 2-3
页.

权利要求书1页 说明书4页

(54) 发明名称

一种香味山茶油及其制备方法

(57) 摘要

本发明公开了一种香味山茶油,其制备包括以下步骤:(1)制备油脚匀浆;(2)酶解与美拉德反应;(3)获得香味浸提油脂;(4)脱水。本发明采用山茶油油脚料为原料制备,其风味物质主要是来自蛋白质变性香味和由油茶籽仁中的还原糖和氨基酸在低温酶促过程中经美拉德反应形成的香味。本发明避免了传统蒸炒增香工序中高温对山茶油油质的影响,以及高温长时间美拉德增香反应造成山茶油中的营养成分活性物质失活以及油茶籽油本身的香味降低的问题,从而获得了营养物质不被破坏、香味浓厚的山茶油,并且本发明具有变废为宝、工艺简单、运行成本低廉以及产品质量稳定的优点,利用本发明制备出的香味山茶油能产生较高的经济效益。

1. 一种香味山茶油的制备方法,包括以下步骤:

(1) 制备油脚匀浆

将压榨山茶油的油脚料置入导热油炒锅中进行焙炒,焙炒温度 140—150℃,焙炒时间 5—8min,将焙炒后的油脚料冷却至室温,粉碎至 10—30 目,然后在粉碎后的油脚料中按油脚料与水质量比 1:10—1:15 的比例加入水,搅拌均匀得油脚匀浆;

(2) 酶解与美拉德反应

在步骤(1)所得的油脚匀浆中加入 1398 中性蛋白酶和 α 淀粉酶后在温度 40—45℃、缓慢搅拌的条件下进行酶解与美拉德反应 3—4h;

1398 中性蛋白酶与油脚料的质量比为 100:1—120:1,所述 1398 中性蛋白酶的酶活力为 50000—100000 μ /g;

α 淀粉酶与油脚料的质量比为 200:1—300:1,所述 α 淀粉酶的酶活力为 2000—6000 μ /g;

(3) 获得香味浸提油脂

在步骤(2)所得的酶解反应后的油脚匀浆中按油脚料与精炼山茶油质量比 1:20—1:30 的比例加入精炼山茶油,在缓慢搅拌的条件下浸提 20—30min,然后将上述混合物中的油渣排出从而获得香味浸提油脂;

(4) 脱水获得香味山茶油

将步骤(3)所得的香味浸提油脂进行脱水处理,最终获得香味山茶油。

2. 根据权利要求 1 所述的香味山茶油的制备方法所制备的香味山茶油。

一种香味山茶油及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及食用油技术领域,具体地说涉及一种香味山茶油及其制备方法。

背景技术

[0002] 食用具有香味的植物油是中国饮食的特色,传统的香味油被广泛用于炒菜及凉拌等,深受消费者的喜爱。目前香味油的加工都是采用传统的生产工艺,通常将整粒原料高温焙炒榨油或将原料先压胚再经高温蒸炒榨油,其主要目的是使蛋白热变性以提高榨油的出油率,同时将蛋白变性后产生的香气融入油脂中,由于高温条件下容易使油脂的酸价与过氧化值变高,同时导致油脂中热敏活性物质遭到破坏,因此生产出的油品质量降低。

[0003] 近年来有利用美拉德反应生产浓香型油脂的报道,美拉德反应是羰基化合物(还原糖类)和氨基化合物(氨基酸和蛋白质)间在一定温度下进行的反应,最终生成棕色甚至是黑色的大分子物质类黑精或称拟黑素,该物质具有呈味与增色的功能。

[0004] 山茶油,又名油茶籽油,取自油茶树的种籽。山茶油中不含芥酸、胆固醇、黄曲霉素等对人体有害的物质,其色泽金黄或浅黄,品质纯净,澄清透明,味道纯正,经测试:山茶油中不饱和脂肪酸高达90%以上,油酸达到80-83%,亚油酸达到7-13%,并富含蛋白质和维生素A、B、D、E等,尤其是它所含的丰富的亚麻酸是人体必需而又不能合成的,经科学鉴定,山茶油的油酸及亚油酸含量均高于橄榄油,因此它是真正的纯天然绿色食用油,为中国政府提倡推广的纯天然木本食用植物油,以及国际粮农组织首推的卫生保健植物食用油。

[0005] 压榨山茶油的油脚料通常作为肥料或者提取茶皂素等物质进行处理,其中的蛋白质等很多有用物质不能得到很好的利用,也不能产生很好的经济效益。

[0006] 普通山茶油产品的颜色清亮透明,香味非常单薄,而国人的对浓味香油有特殊的喜好,因此有必要提高山茶油香味以满足市场对香味山茶油的需求。目前武汉工学院与兴国红天下山茶油有限公司提出在高温条件下利用美拉德反应生产浓香山茶油,其是利用油料粉碎酶解,然后加入压榨精炼山茶油高温120℃,60min处理从而获得产品,但是由于经过高温处理,导致了脂类物质氧化以及山茶油中热敏性生理活性物质被破坏,该技术在120℃处理60min可获得浓香型山茶油,但是产品质量与营养功效都下降,产品档次反而降低。

发明内容

[0007] 本发明所要解决的技术问题是提供一种将压榨山茶油的油脚料充分利用后制得的香味山茶油,要求该山茶油具有浓厚的山茶籽特征性清香味,同时其营养物质不被破坏;另外还要提供该香味山茶油的制备方法。

[0008] 为解决上述技术问题,本发明提供一种香味山茶油,该香味山茶油的制备方法包括以下步骤:

[0009] (1) 制备油脚匀浆

[0010] 将压榨山茶油的油脚料置入导热油炒锅中进行焙炒,焙炒温度140-150℃,焙炒

时间 5—8min,将焙炒后的油脚料冷却至室温,粉碎至 10—30 目,然后在粉碎后的油脚料中按油脚料与水质量比 1:10—1:15 的比例加入水,搅拌均匀得油脚匀浆;

[0011] (2) 酶解与美拉德反应

[0012] 在步骤(1)所得的油脚匀浆中加入 1398 中性蛋白酶和 α 淀粉酶后在温度 40—45℃、缓慢搅拌的条件下进行酶解与美拉德反应 3—4h;

[0013] 1398 中性蛋白酶与油脚料的质量比为 100:1—120:1,所述 1398 中性蛋白酶的酶活力为 50000—100000 μ /g;

[0014] α 淀粉酶与油脚料的质量比为 200:1—300:1,所述 α 淀粉酶的酶活力为 2000—6000 μ /g;

[0015] (3) 获得香味浸提油脂

[0016] 在步骤(2)所得的酶解与美拉德反应后的油脚匀浆中按油脚料与精炼山茶油质量比 1:20—1:30 的比例加入精炼山茶油,在缓慢搅拌的条件下浸提 20—30min,然后将上述混合物中的油渣排出从而获得香味浸提油脂;

[0017] (4) 脱水获得香味山茶油

[0018] 将步骤(3)所得的香味浸提油脂进行脱水处理,最终获得香味山茶油。

[0019] 本发明成品指标:色黄 36,色红 2.5;酸值小于 0.45 (KOH)/(mg/g);过氧化值小于 2.8mmol/kg;水分小于 0.1%。

[0020] 本发明采用山茶油油脚为原料进行高温短时焙炒与低温美拉德反应,利用蛋白酶与淀粉酶将油茶粕中部分蛋白质酶解获得少量氨基酸,将部分淀粉酶解获得葡萄糖,从而推动了氨基酸与葡萄糖之间的美拉德增香反应,再以精炼山茶油浸提香味物质实现香味山茶油的生产,其风味物质主要是来自蛋白质变性香味和由油茶籽仁中的还原糖和氨基酸在低温酶促过程中经美拉德反应形成的香味。

[0021] 本发明避免了传统蒸炒增香工序中高温对山茶油油质的影响,以及高温长时间美拉德增香反应造成山茶油中的营养成分活性物质失活以及油茶籽油本身的香味降低的问题,从而获得了具有浓厚的山茶籽特征性清香味、营养物质不被破坏的香味山茶油,并且本发明提供的香味山茶油的制备方法具有生产工艺简单、运行成本低廉以及产品质量稳定的优点。

[0022] 本发明选用新鲜无霉变的压榨山茶油的油脚料为原料制备香味浓厚的香味山茶油,通过本技术获得香味油后再进入肥料或者提取茶皂素等物质,可以提升油脚料及其中蛋白质的利用率,能够满足人们对香味山茶油的食用需求,产生较高的经济效益。

[0023] 本发明所述水优选为纯净水。

[0024] 本发明步骤(3)中所采用的精炼山茶油为符合国家标准 GB—11765—2003 的精炼山茶油。

[0025] 本发明提供的香味山茶油的制备方法中各工艺步骤所涉及到的设备均为现有技术中常用设备。

具体实施方式

[0026] 下面结合实施例对本发明作进一步描述:

[0027] 本部分对本发明实验中所使用到的材料以及试验方法进行一般性的描述。虽然为

实现本发明目的所使用的许多材料和操作方法是本领域公知的,但是本发明在此作尽可能详细描述。本领域技术人员清楚,在下文中,如果未特别说明,本发明所用材料、设备和操作方法是本领域公知的。

[0028] 实施例 1

[0029] 一种香味山茶油,该香味山茶油通过以下步骤制得:

[0030] (1) 制备油脚匀浆

[0031] 将新鲜无霉变的压榨山茶油油脚料置入导热油炒锅中进行焙炒,焙炒温度 145℃,焙炒时间 7min,将焙炒后的油脚料冷却至室温,粉碎至 20 目,然后在粉碎后的油脚料中按油脚料与水质量比 1:13 的比例加入水,搅拌均匀得油脚匀浆;

[0032] (2) 酶解与美拉德反应

[0033] 在步骤(1)所得的油脚匀浆中按油脚料与 1398 中性蛋白酶质量比 110:1 的比例加入 1398 中性蛋白酶,所述 1398 中性蛋白酶的酶活力为 75000 μ /g,按油脚料与 α 淀粉酶质量比 250:1 的比例加入 α 淀粉酶,所述 α 淀粉酶的酶活力为 4000 μ /g,然后将上述混合物置于反应釜中,在温度 43℃,缓慢搅拌的条件下酶解与美拉德反应 3.5h;

[0034] (3) 获得香味浸提油脂

[0035] 在步骤(2)所得的酶解反应后的油脚匀浆中按油脚料与精炼山茶油质量比 1:25 的比例加入精炼山茶油,在缓慢搅拌的条件下浸提 25min,然后将上述混合物通过碟片离心机将油渣排出从而获得香味浸提油脂;

[0036] (4) 脱水获得香味山茶油

[0037] 将步骤(3)所得的香味浸提油脂通过连续真空脱水机进行脱水处理,最终获得香味山茶油。

[0038] 实施例 2

[0039] 一种香味山茶油,该香味山茶油通过以下步骤制得:

[0040] (1) 制备油脚匀浆

[0041] 将新鲜无霉变的压榨山茶油油脚料置入导热油炒锅中进行焙炒,焙炒温度 140℃,焙炒时间 5min,将焙炒后的油脚料冷却至室温,粉碎至 30 目,然后在粉碎后的油脚料中按油脚料与水质量比 1:15 的比例加入水,搅拌均匀得油脚匀浆;

[0042] (2) 酶解与美拉德反应

[0043] 在步骤(1)所得的油脚匀浆中按油脚料与 1398 中性蛋白酶质量比 100:1 的比例加入 1398 中性蛋白酶,所述 1398 中性蛋白酶的酶活力为 100000 μ /g,按油脚料与 α 淀粉酶质量比 300:1 的比例加入 α 淀粉酶,所述 α 淀粉酶的酶活力为 2000 μ /g,然后将上述混合物置于反应釜中,在温度 45℃,缓慢搅拌的条件下酶解与美拉德反应 3h;

[0044] (3) 获得香味浸提油脂

[0045] 在步骤(2)所得的酶解反应后的油脚匀浆中按油脚料与精炼山茶油质量比 1:30 的比例加入精炼山茶油,在缓慢搅拌的条件下浸提 20min,然后将上述混合物通过碟片离心机将油渣排出从而获得香味浸提油脂;

[0046] (4) 脱水获得香味山茶油

[0047] 将步骤(3)所得的香味浸提油脂通过连续真空脱水机进行脱水处理,最终获得香味山茶油。

[0048] 实施例 3

[0049] 一种香味山茶油,该香味山茶油通过以下步骤制得:

[0050] (1) 制备油脚匀浆

[0051] 将压榨山茶油的新鲜无霉变油脚料置入导热油炒锅中进行焙炒,焙炒温度 150℃,焙炒时间 8min,将焙炒后的油脚料冷却至室温,粉碎至 10 目,然后在粉碎后的油脚料中按油脚料与水质量比 1:10 的比例加入水,搅拌均匀得油脚匀浆;

[0052] (2) 酶解与美拉德反应

[0053] 在步骤(1)所得的油脚匀浆中按油脚料与 1398 中性蛋白酶质量比 120:1 的比例加入 1398 中性蛋白酶,所述 1398 中性蛋白酶的酶活力为 50000 μ /g,按油脚料与 α 淀粉酶质量比 200:1 的比例加入 α 淀粉酶,所述 α 淀粉酶的酶活力为 6000 μ /g,然后将上述混合物置于反应釜中,在温度 40℃,缓慢搅拌的条件下进行酶解与美拉德反应 4h;

[0054] (3) 获得香味浸提油脂

[0055] 在步骤(2)所得的酶解反应后的油脚匀浆中按油脚料与精炼山茶油质量比 1:20 的比例加入精炼山茶油,在缓慢搅拌的条件下浸提 30min,然后将上述混合物通过碟片离心机将油渣排出从而获得香味浸提油脂;

[0056] (4) 脱水获得香味山茶油

[0057] 将步骤(3)所得的香味浸提油脂通过连续真空脱水机进行脱水处理,最终获得香味山茶油。

[0058] 上述实施例中所用的碟片离心机采用江苏巨能机械有限公司 DHZ470 型碟片离心机。

[0059] 应当理解本文所述的例子和实施方式仅为了说明,本领域技术人员可根据它做出各种修改或变化,都属于本发明的保护范围。