



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106418339 A

(43)申请公布日 2017.02.22

(21)申请号 201611164842.6

(22)申请日 2016.12.16

(71)申请人 江海涛

地址 239300 安徽省滁州市天长市永福东路88号8幢3单元105室

(72)发明人 江海涛

(74)专利代理机构 安徽合肥华信知识产权代理有限公司 34112

代理人 方峥

(51)Int.Cl.

A23L 19/00(2016.01)

A23L 33/10(2016.01)

A23L 33/105(2016.01)

A23L 29/30(2016.01)

A23L 33/185(2016.01)

权利要求书1页 说明书3页

(54)发明名称

土豆益气调中全蓝莓果粉及其制备方法

(57)摘要

本发明公开了一种土豆益气调中全蓝莓果粉,由以下重量份的原料制成:蓝莓400-410、鱼腥草3-3.5、土豆片25-28、蚕蛹4-5、大麦茶4-6、 β -环糊精、单甘酯、大豆分离蛋白及水适量。本发明全蓝莓果粉的加工原料多,所含营养全面均衡,主料蓝莓能促进心血管健康,增强心脏功能、强化视力;辅料土豆片、蚕蛹、大麦茶等,食用能健脾和胃,益气调中;另外本发明加工工艺的改进,提高了蓝莓鲜果的综合利用率,适用的人群广。

1. 一种土豆益气调中全蓝莓果粉,其特征在于,由以下重量份的原料制成:

蓝莓400-410、鱼腥草3-3.5、土豆片25-28、蚕蛹4-5、大麦茶4-6、 β -环糊精、单甘酯、大豆分离蛋白及水适量。

2. 根据权利要求1所述一种土豆益气调中全蓝莓果粉的制备方法,其特征在于,包括以下几个步骤:

(1) 将大麦茶先用沸水冲泡一遍,过滤掉水分后,再加6-7倍沸水冲泡,过滤取出冲泡液,将其在3-6℃温度下冷却;将蚕蛹在锅内中火干炒,炒熟取出后与土豆片一起加3-4倍水打浆,过滤的浆液冷却后冲泡液混合;

(2) 将鱼腥草加8-9倍的水水提,过滤取提取液,将提取液冷却后与步骤1的所得料混合,搅拌均匀制成营养液;

(3) 将洗净的蓝莓果加1.5-2倍的水打浆,过滤将蓝莓果浆与蓝莓渣分离;

(4) 向步骤3的蓝莓渣中按固液比1:15(g/mL)的比例加入浓度大于95%的食用乙醇,在45℃-50℃并避光的条件下提取,过滤得到蓝莓渣的提取液,将蓝莓渣的提取液在-0.05至-0.08 MPa、45-50℃条件下浓缩至黏稠状,得到浓缩物;

(5) 将步骤4的浓缩物按1:10(g/mL)的比例加入蒸馏水,充分搅拌振荡,静置2-2.5小时后过滤,得到滤液,滤液按质量分数39%-41%的比例加入 β -环糊精,在45-50℃条件下混合均匀,再与步骤2的营养液混合在一起,搅拌均匀调配成混合液;

(6) 将步骤5调配好的混合液在45-50℃温度下,进料流量18 mL/min,进风温度140℃,出风温度80-85℃的条件下进行喷雾干燥,即得到蓝莓渣粉料;

(7) 向步骤3蓝莓果浆内添加6%单甘酯和3%大豆分离蛋白及0.5%的羧甲基纤维素,匀速搅拌8-10分钟,直至泡沫密度为 $0.6\text{g}/\text{cm}^3$,而后再将起泡的蓝莓果浆放在微波干燥设备上,在微波强度为 $8.7\text{W}/\text{g}$,料层厚度为4-4.2mm的条件下进行微波加热干燥,干燥7-9分钟后制成蓝莓果粉,将蓝莓果粉与上述步骤6的蓝莓渣粉料混合,搅拌均匀后装袋。

土豆益气调中全蓝莓果粉及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及蓝莓加工食品及其加工工艺技术领域,主要是一种土豆益气调中全蓝莓果粉及其制备方法。

背景技术

[0002] 蓝莓营养丰富,具有抗氧化、抗癌、保护视力等功效,在中国产量很大,但是季节性强,货架期短,过剩的蓝莓必须要冷冻或做其他处理,因此人们越来越关注蓝莓的深加工,一种能够既保留蓝莓本身的营养价值,又方便储存,方便食用的深加工产品非常需要,而将蓝莓鲜果加工成为粉末形式的食品,有良好的市场前景。

[0003] 现有技术蓝莓果粉加工过程中,将蓝莓打浆操作后过滤的蓝莓渣会被舍弃处理掉,但是蓝莓渣多是蓝莓的果皮,其含有丰富的营养物质,因而处理后造成了营养的流失,造成资源浪费的现象,因而需要再利用以减少浪费。

[0004] 在蓝莓果粉的后期干燥过程多是采用热风干燥及喷雾干燥。热风干燥的干燥时间长,易使蓝莓果浆中含有的某些营养物质损失较大,如花青素的氧化降解损失;而喷雾干燥不适合糖含量高的产品,其易导致粘壁,但是蓝莓果内含有较多低分子量的糖,利用喷雾干燥会在蓝莓果干燥后期导致产品粘稠吸湿等问题。

发明内容

[0005] 本发明为了弥补已有技术的缺陷,提供一种土豆益气调中全蓝莓果粉及其制备方法。

[0006] 本发明是通过以下技术方案实现的:

一种土豆益气调中全蓝莓果粉,其特征在于,由以下重量份的原料制成:

蓝莓400-410、鱼腥草3-3.5、土豆片25-28、蚕蛹4-5、大麦茶4-6、 β -环糊精、单甘酯、大豆分离蛋白及水适量。

[0007] 所述一种土豆益气调中全蓝莓果粉的制备方法,其特征在于,包括以下几个步骤:

(1) 将大麦茶先用沸水冲泡一遍,过滤掉水分后,再加6-7倍沸水冲泡,过滤取出冲泡液,将其在3-6℃温度下冷却;将蚕蛹在锅内中火干炒,炒熟取出后与土豆片一起加3-4倍水打浆,过滤的浆液冷却后冲泡液混合;

(2) 将鱼腥草加8-9倍的水水提,过滤取提取液,将提取液冷却后与步骤1的所得料混合,搅拌均匀制成营养液;

(3) 将洗净的蓝莓果加1.5-2倍的水打浆,过滤将蓝莓果浆与蓝莓渣分离;

(4) 向步骤3的蓝莓渣中按固液比1:15(g/mL)的比例加入浓度大于95%的食用乙醇,在45℃-50℃并避光的条件下提取,过滤得到蓝莓渣的提取液,将蓝莓渣的提取液在-0.05至-0.08 MPa、45-50℃条件下浓缩至黏稠状,得到浓缩物;

(5) 将步骤4的浓缩物按1:10(g/mL)的比例加入蒸馏水,充分搅拌振荡,静置2-2.5小时后过滤,得到滤液,滤液按质量分数39%-41%的比例加入 β -环糊精,在45-50℃条件下混

合均匀,再与步骤2的营养液混合在一起,搅拌均匀调配成混合液;

(6) 将步骤5调配好的混合液在45-50℃温度下,进料流量18 mL/min,进风温度140℃,出风温度80-85℃的条件下进行喷雾干燥,即得到蓝莓渣粉料;

(7) 向步骤3蓝莓果浆内添加6%单甘酯和3%大豆分离蛋白及0.5%的羧甲基纤维素,匀速搅拌 8-10分钟,直至泡沫密度为 $0.6\text{g}/\text{cm}^3$,而后将起泡的蓝莓果浆放在微波干燥设备上,在微波强度为 $8.7\text{W}/\text{g}$,料层厚度为 4-4.2mm的条件下进行微波加热干燥,干燥7-9分钟后制成蓝莓果粉,将蓝莓果粉与上述步骤6的蓝莓渣粉料混合,搅拌均匀后装袋。

[0008] 本发明的优点:

本发明步骤4中对蓝莓渣再提取处理,能提取蓝莓渣中的花青素粗提物,提高蓝莓鲜果的综合利用率,降低生产成本;步骤5中在提取液中加入 β -环糊精,因为蓝莓果本身含糖量较高,而直接用提取的含糖量高的提取液进行喷雾干燥比较困难,因而在提取液中添加一定量的助干剂 β -环糊精,使步骤6中最后喷雾干燥所得的粉中水分含量低,流动性好、吸湿性低,手感细腻,能保留蓝莓鲜果中的营养成分;

步骤7中向蓝莓果浆内添加单甘酯、大豆分离蛋白及羧甲基纤维素,是为了对蓝莓果浆进行预泡沫化处理。单甘酯、大豆分离蛋白作为起泡剂,预先泡沫化是为了形成多孔状结构,增大物料的表面积,使加热干燥时水分能够快速散失;在进行起泡预处理的同时添加适量可食用的稳定剂,如羧甲基纤维素,能确保形成密度在 $0.2-0.6\text{g}/\text{cm}^3$ 范围内的稳定泡沫,而后再继续进行微波干燥处理,此时增加了物料表面积,从而扩大物料水分蒸发面积,使干燥速度大为提高,干燥时间明显缩短,进而使果浆中花青素的氧化降解损失相对减少,能较好的保留了蓝莓果实的营养成分。且经微波辅助泡沫干燥后的产品,受热均匀,可以避免出现表面硬化、过热等现象。另外由于且蓝莓果浆含糖量较高,使用泡沫干燥方式可以减少或避免粘结现象。

[0009] 本发明全蓝莓果粉的加工原料多,所含营养全面均衡,长期食用对身体有益,主料蓝莓能降低胆固醇,促进心血管健康,增强心脏功能、增强脑力,强化视力;辅料土豆片、蚕蛹、大麦茶等,食用能健脾和胃,益气调中;另外本发明加工工艺的改进,能最大程度的保持原有的色泽、风味儿和营养成分,提高了蓝莓鲜果的综合利用率适用的人群广。

具体实施方式

[0010] 一种土豆益气调中全蓝莓果粉,由以下重量份的原料制成:

蓝莓400-410、鱼腥草3-3.5、土豆片25-28、蚕蛹4-5、大麦茶4-6、 β -环糊精、单甘酯、大豆分离蛋白及水适量。

[0011] 一种土豆益气调中全蓝莓果粉的制备方法,包括以下几个步骤:

(1) 将大麦茶先用沸水冲泡一遍,过滤掉水分后,再加6-7倍沸水冲泡,过滤取出冲泡液,将其在3-6℃温度下冷却;将蚕蛹在锅内中火干炒,炒熟取出后与土豆片一起加3-4倍水打浆,过滤的浆液冷却后冲泡液混合;

(2) 将鱼腥草加8-9倍的水水提,过滤取提取液,将提取液冷却后与步骤1的所得料混合,搅拌均匀制成营养液;

(3) 将洗净的蓝莓果加1.5-2倍的水打浆,过滤将蓝莓果浆与蓝莓渣分离;

(4) 向步骤3的蓝莓渣中按固液比1:15(g/mL)的比例加入浓度大于95%的食用乙醇,在

45 ℃-50 ℃并避光的条件下提取,过滤得到蓝莓渣的提取液,将蓝莓渣的提取液在-0.05至-0.08 MPa、45-50 ℃条件下浓缩至黏稠状,得到浓缩物;

(5) 将步骤4的浓缩物按1:10(g/mL)的比例加入蒸馏水,充分搅拌振荡,静置2-2.5 小时后过滤,得到滤液,滤液按质量分数39%-41%的比例加入 β -环糊精,在45-50 ℃条件下混合均匀,再与步骤2的营养液混合在一起,搅拌均匀调配成混合液;

(6) 将步骤5调配好的混合液在45-50 ℃温度下,进料流量18 mL/min,进风温度140℃,出风温度80-85℃的条件下进行喷雾干燥,即得到蓝莓渣粉料;

(7) 向步骤3蓝莓果浆内添加6%单甘酯和3%大豆分离蛋白及0.5%的羧甲基纤维素,匀速搅拌 8-10分钟,直至泡沫密度为 $0.6\text{g}/\text{cm}^3$,而后再将起泡的蓝莓果浆放在微波干燥设备上,在微波强度为 $8.7\text{W}/\text{g}$,料层厚度为 4-4.2mm的条件下进行微波加热干燥,干燥7-9分钟后制成蓝莓果粉,将蓝莓果粉与上述步骤6的蓝莓渣粉料混合,搅拌均匀后装袋。