



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103504300 A

(43) 申请公布日 2014. 01. 15

(21) 申请号 201310440328. 0

(22) 申请日 2013. 09. 24

(71) 申请人 甘肃省检验检疫科学技术研究院
地址 730010 甘肃省兰州市城关区南河路
2168 号

(72) 发明人 周围 王波 王肃军 解迎双

(74) 专利代理机构 兰州振华专利代理有限责任
公司 62102

代理人 张真

(51) Int. Cl.

A23L 1/29 (2006. 01)

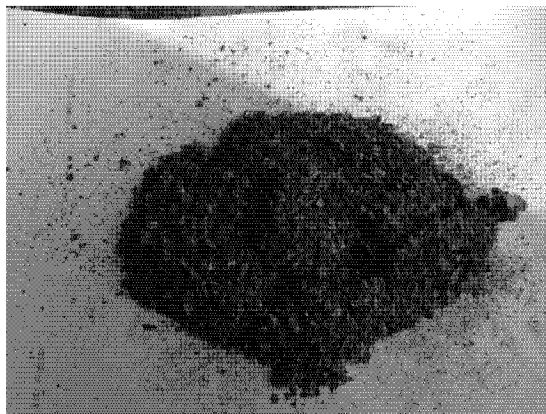
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 发明名称

真空冷冻干燥玫瑰花浆粉的制备方法

(57) 摘要

本发明属于保健食品加工领域,具体涉及真空冷冻干燥玫瑰花浆粉的工艺方法。一种真空冷冻干燥玫瑰花浆粉的制备方法,其主要特点在于步骤包括有:a. 玫瑰花采摘;c. 清洗磨浆;d. 真空冷冻干燥:将玫瑰花浆液放入真空冷冻干燥机内,抽真空至 15kPa ~ 25kPa,同时启动制冷,在 2 ~ 4 小时内将真空冷冻干燥机的冷阱温度降至 -40℃ ~ -65℃,保持时间 0.5 ~ 2 小时;在 9 ~ 30 小时内将玫瑰花浆液升温至 0 ~ 15℃,使玫瑰花浆液干燥;干燥后的玫瑰花浆粉保持呈玫红色,最大程度的保存其营养成分和保健作用,得玫瑰花浆冻干粉。本发明的优点是真空冷冻干燥后的玫瑰花浆粉生物活性有效成分破坏极小,保持了玫瑰花的营养成分和活性物质,含水率低,含糖量高。色泽红润,便于运输和长期贮存。



1. 一种真空冷冻干燥玫瑰花浆粉的制备方法,其特征在于步骤包括有:
 - a. 玫瑰花采摘:使用 24 小时之内摘的新鲜玫瑰花瓣,阴干保存,环境相对湿度小于 50%;
 - b. 清洗:使用清洁水,冲洗干净后、阴干,在温度为 25℃以下、环境相对湿度小于 50%,磨浆,不加水,时间:为 10min ~ 50min,粒度为 80 目~ 150 目,将所有浆液收集到食品容器中;
 - d. 真空冷冻干燥:将玫瑰花浆液放入真空冷冻干燥机内,关闭密封门,打开真空泵开关及冷冻干燥器开关,抽真空至 15kPa ~ 25kPa,同时启动制冷,在 2 ~ 4 小时内将真空冷冻干燥机的冷阱温度降至 -40℃ ~ -65℃,保持时间 0.5 ~ 2 小时;通过隔板下的加热系统对产品缓缓加温,供给制品在升华过程中所需的热量,在 9 ~ 30 小时内将玫瑰花浆液升温至 0 ~ 15℃,使玫瑰花浆液干燥;得玫瑰花浆冻干粉。
2. 如权利要求 1 所述的真空冷冻干燥玫瑰花浆粉的制备方法,其特征在于步骤还包括有:
 - c. 24 小时之内使用不完的玫瑰花浆液装入食品包装袋中,放入冷库 -18 ~ -20℃保存。
3. 如权利要求 1 所述的真空冷冻干燥玫瑰花浆粉的制备方法,其特征在于步骤还包括有:
 - e. 称量、包装:将干燥后的玫瑰花浆粉 5 升~ 10 升的包装瓶中,充氮气储存;环境相对湿度小于 50%,室温 25℃以下,避光保存;称量分装入包装袋内,真空充氮包装机将包装袋抽真空充氮气密封包装,作为销售包装;
 - f. 检验、入库:产品抽样做卫生学指标检验、水分测试和功能性成分测试,合格产品入库储存。
4. 如权利要求 1 所述的真空冷冻干燥玫瑰花浆粉的制备方法,其特征在于所述的步骤 a 将玫瑰花取出在清洁区内人工去除玫瑰花的花萼。

真空冷冻干燥玫瑰花浆粉的制备方法

技术领域

[0001] 本发明属于保健食品加工领域,具体涉及真空冷冻干燥玫瑰花浆粉的工艺方法。

背景技术

[0002] 玫瑰为蔷薇科多年生灌木类植物,以花蕾入药,药用历史悠久,为我国名贵药材之一。历代本草均有记载,始载于姚可成《食物本草》,曰:“玫瑰花主利肺脾,益肝胆,辟邪恶之气,食之芳香甘美,令人神爽。”《群芳谱》载:“玫瑰一名徘徊花,灌生,细叶,多刺,类蔷薇,茎短;花亦类蔷薇……此花之用最广,因其香美,或作扇坠香囊;或以糖霜同乌梅捣烂,名为玫瑰酱。”《本草纲目拾遗》载:“玫瑰花活血、行血、健脾降火、理气调经、滋补养颜。”《本草再新》载:“入肝、脾二经,舒肝胆之郁气,健脾降火。治腹中冷痞,胃脘积寒,兼能破血。”(本草正义)载:“玫瑰花,香气最浓,清而不浊,和而不猛,柔肝醒脾,流气和血……芳香诸品。殆无其匹”。另外《泉州本草》认为,玫瑰花可以治疗“肺病咳嗽痰血、吐血、咯血”等疾病。

[0003] 玫瑰花味甘微苦,性温,气芳香,善能疏肝解郁、调中醒脾,可用于肝胃不和、胸胁胀痛、恶心呕吐、胃纳不佳等症,并治妇女血滞、经行不畅,以及损伤淤血作痛等,有活血行淤的功效,长期饮用还能养颜美容,降脂减肥,可预防老年冠心病、动脉硬化,是上佳的延年益寿保健饮品之一。

[0004] 目前国内市场上销售的玫瑰粉主要为玫瑰干花粉和烘干花蕾粉,统称玫瑰粉!有晒干玫瑰粉(无硫),阴干玫瑰粉(无硫)、还有花蕾粉(可能含硫),还有以烘干花蕾的下脚料做的玫瑰粉,加工采用原始的加热烘烤工艺获得,由于加热温度较高,花粉的色泽变暗,为了使色泽鲜艳,少数加工点采用硫磺进行熏制。此外,由于加热温度高,玫瑰鲜花的香气几乎全部丧失殆尽,泡水后没有任何的玫瑰香气可闻。采用真空冻干技术工艺生产的玫瑰花浆粉产品,保持了原始的玫瑰鲜花的花香,色泽玫红,干燥后不易氧化,更好地保存物品,延长保存期。鲜花花浆的冻干产品的应用非常广泛,可制成美容按摩产品,保健产品,食品添加剂,是国内领先的专业产品。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于克服现有技术的不足,提供一种真空冷冻干燥玫瑰花浆粉的制备方法。玫瑰花浆液在低温下迅速冻结,使其温度达到共晶点以下,然后在一定真空环境中使冻结的水分子直接升华为汽态水溢出而达到干燥目的,得到玫瑰花浆粉。

[0006] 为实现上述目的,本发明采取的技术方案为:一种真空冷冻干燥玫瑰花浆粉的制备方法,其主要特点在于步骤包括有:

[0007] a. 玫瑰花采摘:使用 24 小时之内摘的新鲜玫瑰花瓣,阴干保存,环境相对湿度小于 50%;

[0008] b 清洗:使用清洁水,冲洗干净后、阴干,在温度为 25℃ 以下、环境相对湿度小于 50%,磨浆,不加水,时间:为 10min ~ 50min,粒度为 80 目 ~ 150 目,将所有浆液收集到食品容器中;

[0009] d. 真空冷冻干燥:将玫瑰花浆液放入真空冷冻干燥机内,关闭密封门,打开真空泵开关及冷冻干燥器开关,抽真空至 15kPa ~ 25kPa,同时启动制冷,在 2 ~ 4 小时内将真空冷冻干燥机的冷阱温度降至 -40°C ~ -65°C ,保持时间 0.5 ~ 2 小时;通过隔板下的加热系统对产品缓缓加温,供给制品在升华过程中所需的热量,在 9 ~ 30 小时内将玫瑰花浆液升温至 $0 \sim 15^{\circ}\text{C}$,使玫瑰花浆液干燥;干燥后的玫瑰花浆粉保持呈玫红色,最大程度的保存其营养成分和保健作用,得玫瑰花浆冻干粉。

[0010] 所述的真空冷冻干燥玫瑰花浆粉的制备方法,其步骤还包括有:

[0011] c. 24 小时之内使用不完的玫瑰花浆液装入食品包装袋中,放入冷库 $-18 \sim -20^{\circ}\text{C}$ 保存。

[0012] 所述的真空冷冻干燥玫瑰花浆粉的制备方法,其步骤还包括有:

[0013] e. 称量、包装:将干燥后的玫瑰花浆粉 5 升 ~ 10 升的包装瓶中,充氮气储存。环境相对湿度小于 50%,室温 25°C 以下,避光保存;称量分装入包装袋内,真空充氮包装机将包装袋抽真空充氮气密封包装,作为销售包装;

[0014] f. 检验、入库:产品抽样做卫生学指标检验、水分测试和功能性成分测试,合格产品入库储存。

[0015] 所述的真空冷冻干燥玫瑰花浆粉的制备方法,所述的步骤 a 将玫瑰花取出在清洁区内人工去除玫瑰花的花萼。

[0016] 本发明的有益效果:

[0017] 真空冷冻干燥后的玫瑰花浆粉生物活性有效成分破坏极小,保持了玫瑰花的营养成分和活性物质,含水率低,含糖量高。色泽红润,便于运输和长期贮存。

[0018] 符合卫生要求,保持生物活性、颜色和风味及芳香。减少挥发性和热敏性物质的损失,可以最好的保持物质原有的性质。干燥后不易氧化,更好地保存物品,延长保存期。鲜花花浆的冻干产品的应用非常广泛,可制成美容按摩产品,保健产品,食品添加剂,是具有国内领先的专业产品。

附图说明

[0019] 图 1 本发明去除花萼的真空冷冻干燥玫瑰花浆粉;

[0020] 图 2 为本发明液相色谱图。

具体实施方式

[0021] 以下对本发明的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本发明,并非用于限定本发明的范围。

[0022] 实施例 1:一种真空冷冻干燥玫瑰花浆粉的制备方法,其主要特点在于步骤包括有:

[0023] a. 玫瑰花采摘:使用 24 小时之内摘的新鲜玫瑰花瓣,阴干保存,环境相对湿度小于 50%;

[0024] b. 清洗:使用清洁水,冲洗干净后、阴干,在温度为 25°C 以下、环境相对湿度小于 50%,磨浆,不加水,时间:为 10min,粒度为 80 目,将所有浆液收集到食品容器中;

[0025] d. 真空冷冻干燥:将玫瑰花浆液放入真空冷冻干燥机内,关闭密封门,打开真空

泵开关及冷冻干燥器开关,抽真空至 15kPa,同时启动制冷,在 2 小时内将真空冷冻干燥机的冷阱温度降至 -40°C ,保持时间 2 小时;通过隔板下的加热系统对产品缓缓加温,供给制品在升华过程中所需的热量,在 30 小时内将玫瑰花浆液升温至 0°C ,使玫瑰花浆液干燥;干燥后的玫瑰花浆粉保持呈玫红色,最大程度的保存其营养成分和保健作用,得玫瑰花浆冻干粉。

[0026] 实施例 2:一种真空冷冻干燥玫瑰花浆粉的制备方法,其主要特点在于步骤包括有:

[0027] a. 玫瑰花采摘:使用 24 小时之内摘的新鲜玫瑰花瓣,阴干保存,环境相对湿度小于 50%;

[0028] b. 清洗:使用清洁水,冲洗干净后、阴干,在温度为 25°C 以下、环境相对湿度小于 50%,磨浆,不加水,时间:为 25min,粒度为 120 目,将所有浆液收集到食品容器中;

[0029] d. 真空冷冻干燥:将玫瑰花浆液放入真空冷冻干燥机内,关闭密封门,打开真空泵开关及冷冻干燥器开关,抽真空至 20kPa,同时启动制冷,在 3 小时内将真空冷冻干燥机的冷阱温度降至 -50°C ,保持时间 3 小时;通过隔板下的加热系统对产品缓缓加温,供给制品在升华过程中所需的热量,在 20 小时内将玫瑰花浆液升温至 10°C ,使玫瑰花浆液干燥;干燥后的玫瑰花浆粉保持呈玫红色,最大程度的保存其营养成分和保健作用,得玫瑰花浆冻干粉。

[0030] 实施例 3:一种真空冷冻干燥玫瑰花浆粉的制备方法,其主要特点在于步骤包括有:

[0031] a. 玫瑰花采摘:使用 24 小时之内摘的新鲜玫瑰花瓣,阴干保存,环境相对湿度小于 50%;

[0032] b. 清洗:使用清洁水,冲洗干净后、阴干,在温度为 25°C 以下、环境相对湿度小于 50%,磨浆,不加水,时间:为 50min,粒度为 150 目,将所有浆液收集到食品容器中;

[0033] d. 真空冷冻干燥:将玫瑰花浆液放入真空冷冻干燥机内,关闭密封门,打开真空泵开关及冷冻干燥器开关,抽真空至 25kPa,同时启动制冷,在 4 小时内将真空冷冻干燥机的冷阱温度降至 -65°C ,保持时间 0.5 小时;通过隔板下的加热系统对产品缓缓加温,供给制品在升华过程中所需的热量,在 9 小时内将玫瑰花浆液升温至 15°C ,使玫瑰花浆液干燥;干燥后的玫瑰花浆粉保持呈玫红色,最大程度的保存其营养成分和保健作用,得玫瑰花浆冻干粉。

[0034] 实施例 4:所述的真空冷冻干燥玫瑰花浆粉的制备方法,其步骤还包括有:

[0035] c. 24 小时之内使用不完的的玫瑰花浆液装入食品包装袋中,放入冷库 $-18 \sim -20^{\circ}\text{C}$ 保存。

[0036] 使用时,取出,直接使用。

[0037] 步骤 c. 真空冷冻干燥:将玫瑰花浆液放入真空冷冻干燥机内,关闭密封门,打开真空泵开关及冷冻干燥器开关,抽真空至 20kPa,同时启动制冷,在 3 小时内将真空冷冻干燥机的冷阱温度降至 -50°C ,保持时间 1 小时;通过隔板下的加热系统对产品缓缓加温,供给制品在升华过程中所需的热量,在 15 小时内将玫瑰花浆液升温至 10°C ,使玫瑰花浆液干燥;干燥后的玫瑰花浆粉保持呈玫红色,最大程度的保存其营养成分和保健作用,得玫瑰花浆冻干粉。

[0038] 实施例 5 :所述的真空冷冻干燥玫瑰花浆粉的制备方法,其步骤还包括有 :

[0039] 步骤 a 至步骤 c 与实施例 1 至实施例 4 相同。

[0040] e. 称量、包装 :将干燥后的玫瑰花浆粉 5 升~ 10 升的包装瓶中,充氮气储存。环境相对湿度小于 50%,室温 25℃ 以下,避光保存 ;称量分装入包装袋内,真空充氮包装机将包装袋抽真空充氮气密封包装,作为销售包装 ;

[0041] f. 检验、入库 :产品抽样做卫生学指标检验、水分测试和功能性成分测试,合格产品入库储存。

[0042] 实施例 6 :所述的真空冷冻干燥玫瑰花浆粉的制备方法,

[0043] 步骤 a 至步骤 e 与实施例 1 至实施例 6 相同。

[0044] 所述的步骤 a 将玫瑰花取出在清洁区内人工去除玫瑰花的花萼。

[0045] 实验例 :所述的真空冷冻干燥玫瑰花浆粉的制备方法,原料选用甘肃永登苦水玫瑰。

[0046] 本发明人经过多年的科学研究,选用先进的真空冻干技术,利用国际先进的美国原装冻干设备,在零下 40℃ -60℃ 时使新鲜玫瑰花浆液迅速脱水干燥,使玫瑰花加工过程中功效性成分损失的难题得到了圆满的解决。加工后的产品保持了新鲜玫瑰花浆粉的玫红色泽和令人愉悦的玫瑰花香。见图 1,本发明去除花萼的真空冷冻干燥玫瑰花浆粉。

[0047] 经现代高效液相色谱仪的检测分析表明,冻干后的玫瑰花浆粉与传统烘干加工后的玫瑰花粉相比较,其花青素的含量见图 2。

[0048] 由图 2 可以看出,冻干工艺生产的玫瑰花浆粉中花青素的含量明显高于市面上销售的采用普通烘干工艺生产的玫瑰花浆粉,具有抗氧化、抗衰老的活性成分,具有很好的外观和较高的品质。

[0049] 以上所述仅为本发明的较佳实施例,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

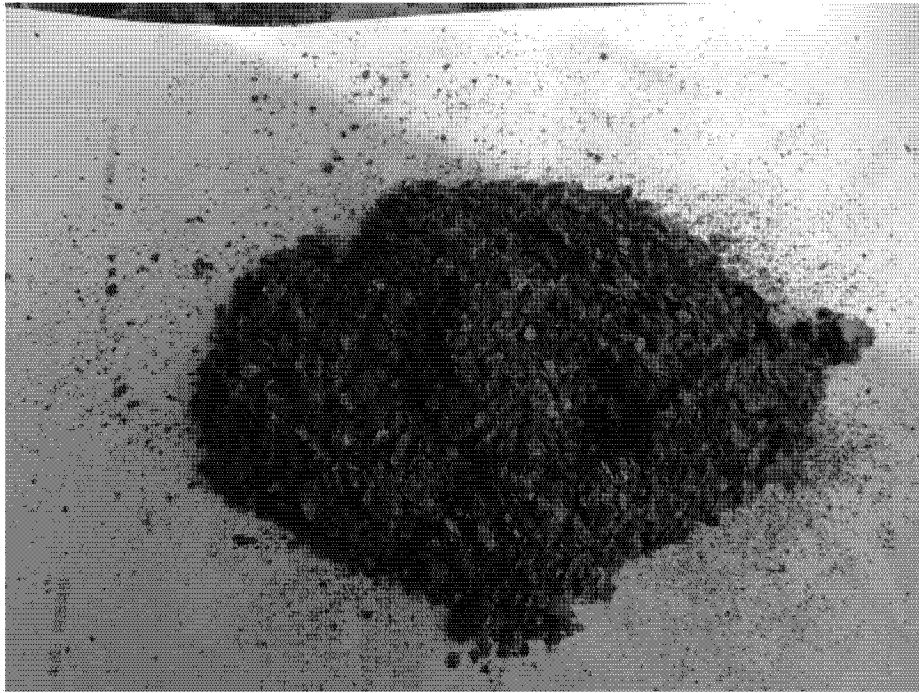


图 1

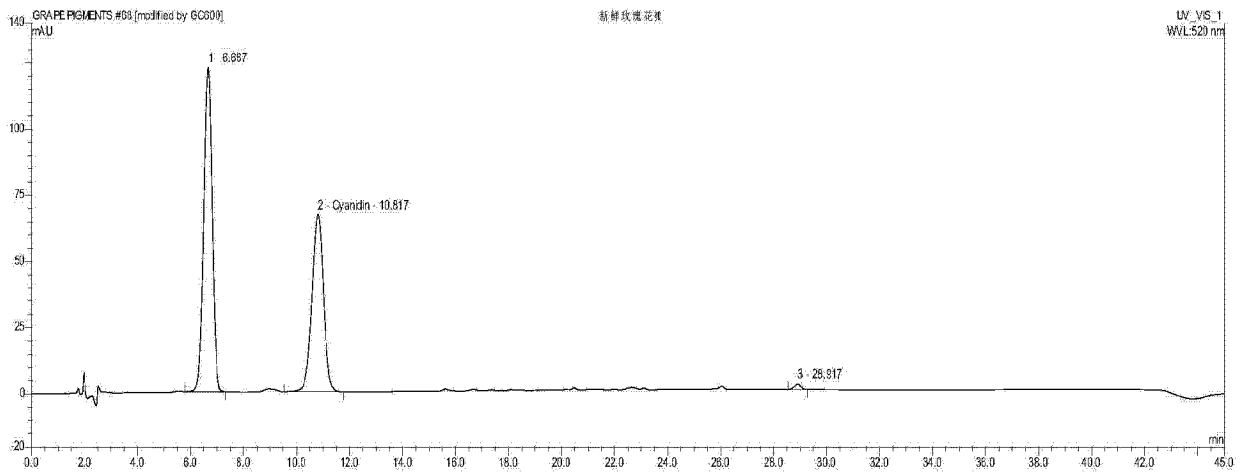


图 2