



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104585462 A

(43) 申请公布日 2015. 05. 06

(21) 申请号 201510067176. 3

(22) 申请日 2015. 02. 10

(71) 申请人 寿素贞

地址 311300 浙江省杭州市临安市环东路一
弄 3-17 号

(72) 发明人 寿素贞

(51) Int. Cl.

A23G 3/48(2006. 01)

权利要求书1页 说明书2页

(54) 发明名称

一种利用黄芪制作增强机体免疫功能蜜饯的方法

(57) 摘要

本发明一种利用黄芪制作增强机体免疫功能蜜饯的方法,采用蒸汽爆破技术利用高温高压水蒸汽来处理黄芪的木质纤维素,蒸汽爆破处理后半纤维素分解成被人体利用,具有营养与保健功能的寡糖,这部分纤维素与半纤维素寡糖作为人体肠道有益菌双歧杆菌和乳酸菌的碳源和生长因子,可以促进人体肠道有益菌的增殖,阻止病原菌的定植,刺激免疫反应增强人体免疫机能。蒸汽爆破处理后制作的黄芪蜜饯口感柔软,特别适合老人、儿童和脾胃虚弱、抵抗力差的患者食用。

1. 一种利用黄芪制作增强机体免疫功能蜜饯的方法,其特征是按以下步骤进行:

(1) 取直径在 0.3 ~ 0.5cm 的整条干燥的黄芪,用干净的水进行揉搓清洗后,切割成长度为 3cm 的长条形状;

(2) 把切段的黄芪物料送入爆破容器内通入蒸汽,设定爆破容器中的高压蒸汽压力为 1.0 ~ 1.2MPa,爆破容器保压时间为 10 ~ 15s;

(3) 打开爆破容器释放压力使物料喷出,将物料爆破到接收罐中冷却 10min,开启接收罐物料出口阀,收集蒸汽爆破预处理的黄芪物料;

(4) 将黄芪处理的物料与含水量 20 ~ 25% 蜂蜜,按重量比 2 : 1 搅拌,使蜂蜜粘附在黄芪表面;

(5) 将搅拌后的物料一起放入真空浸渍罐中,真空浸渍罐的真空度调节至 85.33KPa,温度控制在 60 ~ 70°C,真空浸渍时间为 5 ~ 10min;

(6) 真空浸渍罐压力恢复正常后,沥干黄芪物料上的蜂蜜,在无菌室采用无菌包装,按每包重量 50 克进行分装。

一种利用黄芪制作增强机体免疫功能蜜饯的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种黄芪蜜饯的制作方法,特别是利用黄芪制作具有增强机体免疫功能蜜饯的方法,属于保健食品加工技术领域。

背景技术

[0002] 黄芪的药用迄今已有 2000 多年的历史,有增强机体免疫功能、保肝、利尿、抗衰老、抗应激、降压和较广泛的抗菌作用。黄芪以补虚为主,常用于体衰日久、言语低弱、脉细无力者。有些人一遇天气变化就容易感冒,中医称为“表不固”,可用黄芪来固表,常服黄芪可以避免经常性的感冒。黄芪不仅能扩张冠状动脉,改善心肌供血,提高免疫功能,而且能够延缓细胞衰老。

[0003] 黄芪根呈圆柱条形,表面淡棕黄色或淡褐色,有纵皱纹或纵沟及横向皮孔,可见部分表面脱落的斑痕,常粗糙有网纹。质坚韧,不易折断,断面纤维状,并显粉性,皮部黄白色,较疏松,多数放射状弯曲的裂隙,木质部淡黄色,有放射状纹理及纵向裂隙似菊花心。味略甜嚼之有豆腥味,细胞壁主要结构成分为纤维素、木质素、半纤维素。

[0004] 黄芪属于豆科植物,为黄芪干燥的根,性微温,味甘。归肺、脾经。补气升阳,固表止汗,托毒生肌,利水消肿。有益气补虚、强壮脾胃的功效,适用于脾气虚弱、倦怠乏力、食少便溏者。现代研究表明,黄芪含多种抗菌成分,能增强免疫功能,预防传染病的发生。卫生部把黄芪确定为可用于保健食品的物品,但是黄芪食用需要经过热烫,煎煮操作繁琐即麻烦又费时。加工后食用的黄芪口感也比较差,市场还没有一种黄芪制作方便食用的保健食品。

[0005] 寡糖又称低聚糖,是少数几个糖环聚合的产物,寡糖由 2 ~ 10 个单糖分子构成的直链或支链的糖类化合物,寡糖的甜度为蔗糖的 20-70%,口感与蔗糖差不多,寡糖并不能被人体的胃酸破坏,也无法被消化酵素分解。但它可以被肠中的细菌发酵利用,转换成短链脂肪酸以及乳酸。寡糖它集营养、保健、食疗于一体,广泛应用于食品、保健品、饮料、医药、饲料添加剂等领域。它是替代蔗糖的新型功能性糖源,是面向二十一世纪“未来型”新一代功效食品。

发明内容

[0006] 本发明提供一种利用黄芪制作增强机体免疫功能蜜饯的方法,该方法采用蒸汽爆破技术,将清洗切成段状黄芪送入蒸汽爆破罐内,利用高温高压水蒸汽来处理黄芪的木质纤维素,高压热蒸汽进入黄芪纤维中,渗入到纤维内部的空隙,再通过瞬间泄压产生“爆破”效果。黄芪纤维表面和细胞壁受到不同程度的破坏,并将物料撕裂为细小纤维,产生“爆米花”样效应现象,物料面积增大、孔洞增加,实现物料的分离和结构变化。

[0007] 高温高压使黄芪中的木质素的软化,纤维素晶体和纤维束的爆裂,使木质素和纤维素分离,打破半纤维素和木质素的天然紧密结构。汽爆使物料大部分纤维素、半纤维素降解,纤维素的结晶结构被破坏,木质素重新聚合并部分分解。汽爆使物料细胞壁遭到破坏,

将物料撕裂为细小纤维。原细胞结构被破坏,所得产品组织结构松软,细胞结构疏松,纤维结晶度降低,易被人体消化吸收提高了营养价值。

[0008] 黄芪物料在蒸汽爆破处理过程中,高温高压蒸汽将黄芪中的豆腥味溶入到蒸汽中,随着高压蒸汽泄压喷发蒸汽中的豆腥味被带走,黄芪中的豆腥味被消除使产品的口味更加纯正。

[0009] 采用真空浸渍技术把黄芪放入真空浸渍罐内,使物料内外产生渗透压差,促使天然防腐剂及甜味剂渗入到黄芪物料的组织内,从而极大的提高浸渍效率。真空浸渍温度低、速度快,既节省时间,更不容易破坏黄芪中营养成分、维生素及多种生物活性物质。由于整个浸渍过程都是在密闭状态下进行,达到了高效节能、安全卫生的要求。

[0010] 本发明有益效果是,蒸汽爆破处理后半纤维素分解成被人体利用,具有营养与保健功能的寡糖,这部分纤维素与半纤维素寡糖作为人体肠道有益菌双歧杆菌和乳酸菌的碳源和生长因子,可以促进人体肠道有益菌的增殖,阻止病原菌的定植,刺激免疫反应增强人体免疫机能。寡糖的溶出增加了蜜饯的甜度,减少糖的用量,降低了制作蜜饯的成本。

[0011] 蒸汽爆破预处理被认为是一种具有应用前景的预处理技术,特别是木质纤维素物料经过汽爆处理后,打破物料半纤维素和木质素的天然紧密结构,大部分纤维素、半纤维素降解,纤维素的结晶结构被破坏,从而实现物料的组分分离和结构变化。使质地紧凑的黄芪组织变为疏松。蒸汽爆破预处理不添加任何催化剂,处理时间短,活性营养物质损失少,保持了黄芪原有的色泽和风味。蒸汽爆破处理是一种经济、有效、合理的方法,蒸汽爆破处理后制作的黄芪蜜饯口感柔软,特别适合老人、儿童和脾胃虚弱、抵抗力差的患者食用。

具体实施方式

[0012] 一种利用黄芪制作增强机体免疫功能蜜饯的方法,具体步骤如下:

(1) 取直径在 0.3 ~ 0.5cm 的整条干燥的黄芪,用干净的水进行揉搓清洗后,切割成长度为 3cm 的长条形状;

(2) 把切段的黄芪物料送入爆破容器内通入蒸汽,设定爆破容器中的高压蒸汽压力为 1.0 ~ 1.2MPa,爆破容器保压时间为 10 ~ 15s ;

(3) 打开爆破容器释放压力使物料喷出,将物料爆破到接收罐中冷却 10min,开启接收罐物料出口阀,收集蒸汽爆破预处理的黄芪物料;

(4) 将黄芪处理的物料与含水量 20 ~ 25% 蜂蜜,按重量比 2 : 1 搅拌,使蜂蜜粘附在黄芪表面;

(5) 将搅拌后的物料一起放入真空浸渍罐中,真空浸渍罐的真空度调节至 85.33KPa,温度控制在 60 ~ 70℃,真空浸渍时间为 5 ~ 10min ;

(6) 真空浸渍罐压力恢复正常后,沥干黄芪物料上的蜂蜜,在无菌室采用无菌包装,按每包重量 50 克进行分装。