



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105410897 A

(43) 申请公布日 2016. 03. 23

(21) 申请号 201510753220. 6

(22) 申请日 2015. 11. 09

(71) 申请人 宁国银斛生物科技有限公司

地址 242300 安徽省宣城市宁国市中溪镇中
溪村下街组

(72) 发明人 黄秀明

(74) 专利代理机构 合肥市长远专利代理事务所

(普通合伙) 34119

代理人 程笃庆 黄乐瑜

(51) Int. Cl.

A23L 33/00(2016. 01)

权利要求书1页 说明书5页

(54) 发明名称

一种桑叶颗粒的制备方法

(57) 摘要

本发明公开了一种桑叶颗粒的制备方法,包括:将粉碎后竹叶加入乙醇中进行一次升温提取,过滤得到一次提取液和一次滤渣;向一次滤渣中加入乙醇进行二次升温提取,过滤得到二次提取液和二次滤渣;再向二次滤渣中加入乙醇进行三次升温提取,过滤得到三次提取液;将一次提取液、二次提取液和三次提取液混合,离心后纯化分离,然后浓缩得到竹叶浸膏;将粉碎后桑叶和水混合后,进行四次升温提取,过滤得到四次提取液和四次滤渣;向四次滤渣中加入水进行五次升温提取,过滤得到五次提取液;将四次提取液和五次提取液混合,离心后纯化分离,然后浓缩得到桑叶浸膏;将竹叶浸膏和桑叶浸膏混合,再加入食品辅料搅拌均匀,造粒得到桑叶颗粒。

1. 一种桑叶颗粒的制备方法,其特征在于,包括如下步骤:

S1、将粉碎后竹叶加入乙醇中进行一次升温提取,过滤得到一次提取液和一次滤渣;向一次滤渣中加入乙醇进行二次升温提取,过滤得到二次提取液和二次滤渣;再向二次滤渣中加入乙醇进行三次升温提取,过滤得到三次提取液;将一次提取液、二次提取液和三次提取液混合,回收乙醇,离心后进行大孔树脂柱纯化分离,然后浓缩得到竹叶浸膏;

S2、将粉碎后桑叶和水混合后,进行四次升温提取,过滤得到四次提取液和四次滤渣;向四次滤渣中加入水进行五次升温提取,过滤得到五次提取液;将四次提取液和五次提取液混合,离心后进行大孔树脂柱纯化分离,然后浓缩得到桑叶浸膏;

S3、将竹叶浸膏和桑叶浸膏混合,再加入食品辅料搅拌均匀,造粒得到桑叶颗粒。

2. 根据权利要求1所述桑叶颗粒的制备方法,其特征在于,S1中,按重量份将28~32份粉碎后竹叶加入115~125份浓度为30~55%的乙醇中进行一次升温提取,过滤得到一次提取液和一次滤渣;向一次滤渣中加入75~85份浓度为50~65%的乙醇进行二次升温提取,过滤得到二次提取液和二次滤渣;再向二次滤渣中加入55~65份浓度为50~60%的乙醇进行三次升温提取,过滤得到三次提取液;将一次提取液、二次提取液和三次提取液混合,回收乙醇至40℃时相对密度为1.2~1.5,离心后进行大孔树脂柱纯化分离,然后浓缩得到竹叶浸膏。

3. 根据权利要求1或2所述桑叶颗粒的制备方法,其特征在于,S1中,一次升温提取的温度为88~92℃,一次升温提取的时间为0.8~1.2h。

4. 根据权利要求1-3任一项所述桑叶颗粒的制备方法,其特征在于,S1中,二次升温提取的温度为83~87℃,二次升温提取的时间为0.8~1.2h。

5. 根据权利要求1-4任一项所述桑叶颗粒的制备方法,其特征在于,S1中,三次升温提取的温度为83~87℃,三次升温提取的时间为35~45min。

6. 根据权利要求1-5任一项所述桑叶颗粒的制备方法,其特征在于,S2中,四次升温提取的温度为88~92℃,四次升温提取的时间为0.7~1.3h。

7. 根据权利要求1-6任一项所述桑叶颗粒的制备方法,其特征在于,S2中,五次升温提取的温度为88~92℃,五次升温提取的时间为0.8~1.2h。

8. 根据权利要求1-7任一项所述桑叶颗粒的制备方法,其特征在于,S2中,按重量份将18~23份粉碎后桑叶和75~85份水混合后,进行四次升温提取,过滤得到四次提取液和四次滤渣;向四次滤渣中加入55~65份水进行五次升温提取,过滤得到五次提取液;将四次提取液和五次提取液混合,离心后进行大孔树脂柱纯化分离,然后浓缩得到桑叶浸膏。

9. 根据权利要求1-8任一项所述桑叶颗粒的制备方法,其特征在于,S3中,竹叶浸膏、桑叶浸膏和食品辅料的重量比为0.8~1.1:0.9~1.2:2.5~3.5。

10. 根据权利要求1-9任一项所述桑叶颗粒的制备方法,其特征在于,桑叶采摘时间为每年的4月至11月,竹叶采摘时间为每年的12月到次年3月。

一种桑叶颗粒的制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及保健品加工技术领域,尤其涉及一种桑叶颗粒的制备方法。

背景技术

[0002] 桑叶中含有丰富的芸香甙、槲皮素、异槲皮甙、槲皮素-3-三葡糖甙、 β -谷甾醇、菜油甾醇、 β -谷甾醇、 β -D-葡糖甙、蛇麻脂醇、内消旋肌醇等。挥发油成分中含有乙酸、丙酸、丁酸、异丁酸、戊酸、异戊酸、己酸、异己酸、水杨酸甲酯、愈创木酚、邻苯甲酚、间苯甲酚、丁香油酚等,又含草酸、延胡索酸、酒石酸、柠檬酸、琥珀酸、棕榈酸、棕榈酸乙酯、三十一烷、羟基香豆精、蔗糖、果糖、葡萄糖、天门冬氨酸和谷氨酸等氨基酸。其中黄酮活性物质 5 种、微量元素 12 种、氨基酸 5 种。这些生物活性成分具有相当强烈的抗衰老、降压降脂、降低胆固醇、抑制脂肪积累、抑制血栓生、清热解毒作用,能很好地清除生物体内过剩的自由基,阻止体内脂质过氧化,提高人体免疫力,延缓衰老等作用。桑叶还有良好的皮肤美容与减肥作用,特别对脸部的痤疮褐色斑有较好的疗效。

[0003] 竹叶中含有 6 种氨基酸、黄酮、酚类化合物、生物活性多糖、香豆素类内脂、芳香成分和多种微量元素。竹叶含有的多种微量元素,对人体的健康长寿有密切的关系。而竹叶提取液具有抗活性氧自由基、抗氧化、抗衰老、抗病毒和抗疲劳、调节血脂、防治老年退化性疾病等生物学功效。

发明内容

[0004] 为了充分发挥桑叶、竹叶营养及食品保健功能,进一步开发利用桑叶系列产品,本发明提供一种桑叶颗粒的制备方法。

[0005] 本发明提出的一种桑叶颗粒的制备方法,包括如下步骤:

[0006] S1、将粉碎后竹叶加入乙醇中进行一次升温提取,过滤得到一次提取液和一次滤渣;向一次滤渣中加入乙醇进行二次升温提取,过滤得到二次提取液和二次滤渣;再向二次滤渣中加入乙醇进行三次升温提取,过滤得到三次提取液;将一次提取液、二次提取液和三次提取液混合,回收乙醇,离心后进行大孔树脂柱纯化分离,然后浓缩得到竹叶浸膏;

[0007] S2、将粉碎后桑叶和水混合后,进行四次升温提取,过滤得到四次提取液和四次滤渣;向四次滤渣中加入水进行五次升温提取,过滤得到五次提取液;将四次提取液和五次提取液混合,离心后进行大孔树脂柱纯化分离,然后浓缩得到桑叶浸膏;

[0008] S3、将竹叶浸膏和桑叶浸膏混合,再加入食品辅料搅拌均匀,造粒得到桑叶颗粒。

[0009] 其中,竹叶和桑叶应先进行清洗去杂,再进行粉碎,提取。

[0010] 竹叶为禾本科植物淡竹(竹子)的叶,是国家认可并批准的药、食两用的天然植物。竹叶包括鲜竹叶和淡竹叶两种,其中鲜竹叶为新鲜的竹叶,淡竹叶为干燥后竹叶。

[0011] 优选地,S1 中,按重量份将 28~32 份粉碎后竹叶加入 115~125 份浓度为 30~55% 的乙醇中进行一次升温提取,过滤得到一次提取液和一次滤渣;向一次滤渣中加入 75~85 份浓度为 50~65% 的乙醇进行二次升温提取,过滤得到二次提取液和二次滤渣;

再向二次滤渣中加入 55 ~ 65 份浓度为 50 ~ 60% 的乙醇进行三次升温提取, 过滤得到三次提取液; 将一次提取液、二次提取液和三次提取液混合, 回收乙醇至 40℃ 时相对密度为 1.2 ~ 1.5, 离心后进行大孔树脂柱纯化分离, 然后浓缩得到竹叶浸膏。

[0012] 优选地, S1 中, 一次升温提取的温度为 88 ~ 92℃, 一次升温提取的时间为 0.8 ~ 1.2h。

[0013] 优选地, S1 中, 二次升温提取的温度为 83 ~ 87℃, 二次升温提取的时间为 0.8 ~ 1.2h。

[0014] 优选地, S1 中, 三次升温提取的温度为 83 ~ 87℃, 三次升温提取的时间为 35 ~ 45min。

[0015] 优选地, S2 中, 四次升温提取的温度为 88 ~ 92℃, 四次升温提取的时间为 0.7 ~ 1.3h。

[0016] 优选地, S2 中, 五次升温提取的温度为 88 ~ 92℃, 五次升温提取的时间为 0.8 ~ 1.2h。

[0017] 优选地, S2 中, 按重量份将 18 ~ 23 份粉碎后桑叶和 75 ~ 85 份水混合后, 进行四次升温提取, 过滤得到四次提取液和四次滤渣; 向四次滤渣中加入 55 ~ 65 份水进行五次升温提取, 过滤得到五次提取液; 将四次提取液和五次提取液混合, 离心后进行大孔树脂柱纯化分离, 然后浓缩得到桑叶浸膏。

[0018] 优选地, S3 中, 竹叶浸膏、桑叶浸膏和食品辅料的重量比为 0.8 ~ 1.1 : 0.9 ~ 1.2 : 2.5 ~ 3.5。其中辅料包括矫味剂、澄清剂、防腐剂等, 但口服液辅料以最大限度保留有效成分和改善口感为目的, 故在生产过程中可根据实际需要进行调整, 无需进行限定。

[0019] 优选地, 桑叶采摘时间为每年的 4 月至 11 月, 竹叶采摘时间为每年的 12 月到次年 3 月。

[0020] 本发明采用采叶、清洗、去杂、粉碎、提取、上柱、浓缩、混合、造粒得到桑叶颗粒, 最大限度的保留和利用竹叶与桑叶提取的营养物质和活性成分, 具有较高的食品营养和保健效果, 为竹叶与桑叶进一步开发利用提供了新途径, 丰富竹叶与桑叶产品系列。

[0021] 本发明通过采用桑叶浸膏与竹叶浸膏制成颗粒, 不仅提高桑叶与竹叶使用价值, 更丰富了桑叶与竹叶系列产品发展; 同时拓展了桑叶与竹叶的深加工领域, 由于我国桑叶与竹叶开发方兴未艾, 本发明采用添加桑叶与竹叶制备营养型颗粒, 拓宽了产品的应用范围; 还提高了桑叶颗粒产品的内涵, 发挥了药食同源的食品、保健产品的开发和利用, 对天然植物开发具有较深远的革命意义。

具体实施方式

[0022] 下面, 通过具体实施例对本发明的技术方案进行详细说明。

[0023] 实施例 1

[0024] 本发明提出的一种桑叶颗粒的制备方法, 包括如下步骤:

[0025] S1、按重量份将 28 份粉碎后竹叶加入 125 份浓度为 30% 的乙醇中进行一次升温提取, 一次升温提取的温度为 92℃, 一次升温提取的时间为 0.8h, 过滤得到一次提取液和一次滤渣; 向一次滤渣中加入 85 份浓度为 50% 的乙醇进行二次升温提取, 二次升温提取的温度为 87℃, 二次升温提取的时间为 0.8h, 过滤得到二次提取液和二次滤渣; 再向二次滤

渣中加入 65 份浓度为 50% 的乙醇进行三次升温提取, 过滤得到三次提取液, 三次升温提取的温度为 87℃, 三次升温提取的时间为 35min; 将一次提取液、二次提取液和三次提取液混合, 回收乙醇至 40℃ 时相对密度为 1.5, 离心后进行大孔树脂柱纯化分离, 然后浓缩得到竹叶浸膏;

[0026] S2、按重量份将 18 份粉碎后桑叶和 85 份水混合后, 进行四次升温提取, 四次升温提取的温度为 88℃, 四次升温提取的时间为 1.3h, 过滤得到四次提取液和四次滤渣; 向四次滤渣中加入 55 份水进行五次升温提取, 五次升温提取的温度为 92℃, 五次升温提取的时间为 0.8h, 过滤得到五次提取液; 将四次提取液和五次提取液混合, 离心后进行大孔树脂柱纯化分离, 然后浓缩得到桑叶浸膏;

[0027] S3、按重量份将 1.1 份竹叶浸膏和 0.9 份桑叶浸膏混合, 再加入 3.5 份食品辅料搅拌均匀, 造粒得到桑叶颗粒。

[0028] 实施例 2

[0029] 本发明提出的一种桑叶颗粒的制备方法, 包括如下步骤:

[0030] S1、按重量份将 32 份粉碎后竹叶加入 115 份浓度为 55% 的乙醇中进行一次升温提取, 一次升温提取的温度为 88℃, 一次升温提取的时间为 1.2h, 过滤得到一次提取液和一次滤渣; 向一次滤渣中加入 75 份浓度为 65% 的乙醇进行二次升温提取, 二次升温提取的温度为 83℃, 二次升温提取的时间为 1.2h, 过滤得到二次提取液和二次滤渣; 再向二次滤渣中加入 55 份浓度为 60% 的乙醇进行三次升温提取, 过滤得到三次提取液, 三次升温提取的温度为 83℃, 三次升温提取的时间为 45min; 将一次提取液、二次提取液和三次提取液混合, 回收乙醇至 40℃ 时相对密度为 1.2, 离心后进行大孔树脂柱纯化分离, 然后浓缩得到竹叶浸膏;

[0031] S2、按重量份将 23 份粉碎后桑叶和 75 份水混合后, 进行四次升温提取, 四次升温提取的温度为 92℃, 四次升温提取的时间为 0.7h, 过滤得到四次提取液和四次滤渣; 向四次滤渣中加入 65 份水进行五次升温提取, 五次升温提取的温度为 88℃, 五次升温提取的时间为 1.2h, 过滤得到五次提取液; 将四次提取液和五次提取液混合, 离心后进行大孔树脂柱纯化分离, 然后浓缩得到桑叶浸膏;

[0032] S3、按重量份将 0.8 份竹叶浸膏和 1.2 份桑叶浸膏混合, 再加入 2.5 份食品辅料搅拌均匀, 造粒得到桑叶颗粒。

[0033] 实施例 3

[0034] 本发明提出的一种桑叶颗粒的制备方法, 包括如下步骤:

[0035] S1、按重量份将 29 份粉碎后竹叶加入 122 份浓度为 35% 的乙醇中进行一次升温提取, 一次升温提取的温度为 91℃, 一次升温提取的时间为 0.9h, 过滤得到一次提取液和一次滤渣; 向一次滤渣中加入 82 份浓度为 55% 的乙醇进行二次升温提取, 二次升温提取的温度为 86℃, 二次升温提取的时间为 0.9h, 过滤得到二次提取液和二次滤渣; 再向二次滤渣中加入 63 份浓度为 52% 的乙醇进行三次升温提取, 过滤得到三次提取液, 三次升温提取的温度为 86℃, 三次升温提取的时间为 38min; 将一次提取液、二次提取液和三次提取液混合, 回收乙醇至 40℃ 时相对密度为 1.4, 离心后进行大孔树脂柱纯化分离, 然后浓缩得到竹叶浸膏;

[0036] S2、按重量份将 19 份粉碎后桑叶和 82 份水混合后, 进行四次升温提取, 四次升温

提取的温度为 89℃,四次升温提取的时间为 1.2h,过滤得到四次提取液和四次滤渣;向四次滤渣中加入 63 份水进行五次升温提取,五次升温提取的温度为 89℃,五次升温提取的时间为 1.1h,过滤得到五次提取液;将四次提取液和五次提取液混合,离心后进行大孔树脂柱纯化分离,然后浓缩得到桑叶浸膏;

[0037] S3、按重量份将 0.9 份竹叶浸膏和 1.1 份桑叶浸膏混合,再加入 2.8 份食品辅料搅拌均匀,造粒得到桑叶颗粒。

[0038] 实施例 4

[0039] 本发明提出的一种桑叶颗粒的制备方法,包括如下步骤:

[0040] S1、按重量份将 31 份粉碎后竹叶加入 118 份浓度为 50%的乙醇中进行一次升温提取,一次升温提取的温度为 89℃,一次升温提取的时间为 1.1h,过滤得到一次提取液和一次滤渣;向一次滤渣中加入 78 份浓度为 60%的乙醇进行二次升温提取,二次升温提取的温度为 84℃,二次升温提取的时间为 1.1h,过滤得到二次提取液和二次滤渣;再向二次滤渣中加入 57 份浓度为 58%的乙醇进行三次升温提取,过滤得到三次提取液,三次升温提取的温度为 84℃,三次升温提取的时间为 42min;将一次提取液、二次提取液和三次提取液混合,回收乙醇至 40℃时相对密度为 1.3,离心后进行大孔树脂柱纯化分离,然后浓缩得到竹叶浸膏;

[0041] S2、按重量份将 22 份粉碎后桑叶和 78 份水混合后,进行四次升温提取,四次升温提取的温度为 91℃,四次升温提取的时间为 0.8h,过滤得到四次提取液和四次滤渣;向四次滤渣中加入 57 份水进行五次升温提取,五次升温提取的温度为 91℃,五次升温提取的时间为 0.9h,过滤得到五次提取液;将四次提取液和五次提取液混合,离心后进行大孔树脂柱纯化分离,然后浓缩得到桑叶浸膏;

[0042] S3、按重量份将 1 份竹叶浸膏和 1 份桑叶浸膏混合,再加入 3.3 份食品辅料搅拌均匀,造粒得到桑叶颗粒。

[0043] 实施例 5

[0044] 本发明提出的一种桑叶颗粒的制备方法,包括如下步骤:

[0045] S1、将 300kg 粉碎后竹叶加入 1200kg 浓度为 45%的乙醇中进行一次升温提取,一次升温提取的温度为 90℃,一次升温提取的时间为 1h,过滤得到一次提取液和一次滤渣;向一次滤渣中加入 800kg 浓度为 58%的乙醇进行二次升温提取,二次升温提取的温度为 85℃,二次升温提取的时间为 1h,过滤得到二次提取液和二次滤渣;再向二次滤渣中加入 600kg 浓度为 55%的乙醇进行三次升温提取,过滤得到三次提取液,三次升温提取的温度为 85℃,三次升温提取的时间为 40min;将一次提取液、二次提取液和三次提取液混合,回收乙醇至 40℃时相对密度为 1.35,离心后进行大孔树脂柱纯化分离,然后浓缩得到竹叶浸膏;

[0046] S2、将 200kg 粉碎后桑叶和 800kg 水混合后,进行四次升温提取,四次升温提取的温度为 90℃,四次升温提取的时间为 1h,过滤得到四次提取液和四次滤渣;向四次滤渣中加入 600kg 水进行五次升温提取,五次升温提取的温度为 90℃,五次升温提取的时间为 1h,过滤得到五次提取液;将四次提取液和五次提取液混合,离心后进行大孔树脂柱纯化分离,然后浓缩得到桑叶浸膏;

[0047] S3、将竹叶浸膏和桑叶浸膏混合,再加入食品辅料搅拌均匀,其中竹叶浸膏、桑叶

浸膏和食品辅料的重量比为 1:1:3,然后造粒得到桑叶颗粒。

[0048] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。