



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110973335 A

(43)申请公布日 2020.04.10

(21)申请号 202010041373.9

(22)申请日 2020.01.15

(71)申请人 吉林人参研究院(吉林省长白山天然药物研究院)

地址 134001 吉林省通化市龙泉路666号

(72)发明人 魏建华 赵花 曹立军 杜跃中
张倩 姜子恒 高峰

(51)Int.Cl.

A23G 3/48(2006.01)

A23G 3/36(2006.01)

权利要求书1页 说明书6页

(54)发明名称

一种增加骨密度的压片糖果及其制备方法

(57)摘要

本发明提供了一种增加骨密度的压片糖果及其制备方法。所述的压片糖果主要由药食同源品种人参、茯苓、桑葚、葛根、覆盆子、牡蛎组成，通过粉碎、提取、干燥、混合、制粒、压片、包膜、灭菌制成。所述的压片糖果可以增加骨密度，同时具备大补元气、健脾渗湿、补肾助阳、收敛固涩、益肾固精、通经活络的功效。该压片糖果配方独特，符合中医药配伍原则；质量稳定、服用方便；价格低廉，安全无毒。

1. 本发明的目的是提供一种增加骨密度的压片糖果及其制备方法,本发明提供的压片糖果,包括以下质量百分比的原料:人参5-13%、茯苓18-25%、桑椹18-25%、葛根18-25%、覆盆子10-24%、牡蛎5-12%、食品添加剂0.7-1.3%。

2. 上述技术方案中,所述食品添加剂为硬脂酸镁、羟丙甲基纤维素、聚乙二醇6000、滑石粉、二氧化钛、诱惑红铝色淀、日落黄铝色淀、植物炭黑几种的组合。

3. 上述技术方案中,硬脂酸镁起抗结剂作用,质量百分比为0.2-0.4%;羟丙甲基纤维素、二氧化钛、聚乙二醇6000、滑石粉、诱惑红铝色淀、日落黄铝色淀、植物炭黑起包膜作用,质量百分比为0.5-0.9%。

4. 上述技术方案中,包膜剂由以下原料制作而成(按质量百分比计):羟丙甲基纤维素58-69%、聚乙二醇6000 13-17%、滑石粉9-13%、二氧化钛3-7%、诱惑红铝色淀2-6%、日落黄铝色淀0.6-1.4%、植物炭黑0.2-0.8%。

5. 一种增加骨密度的压片糖果制作方法包含以下步骤:

(1) 原料制粉:

1) 按照质量份数称取半量人参和茯苓、桑椹、覆盆子,加8-14倍量的水,浸泡30-60分钟,沸水提取2-3次,提取时间各为2-3小时,过滤,合并滤液,将滤液体积浓缩至原体积的1/5-1/6得到浓缩液,将浓缩液置于60-80℃下进行干燥得到粉块,将粉块进行粉碎,过100-120目筛,得到人参、茯苓、桑椹、覆盆子干粉;

2) 葛根可以水提或醇提,其中:水提取,取葛根加8-14倍量的水,浸泡30-60分钟,沸水提取2-3次,提取时间为2-3小时,过滤,合并滤液,将滤液体积浓缩至原体积的1/5-1/6得到浓缩液,将浓缩液置于60-80℃下进行干燥得到粉块,将粉块进行粉碎,过100-120目筛,得到葛根干粉,收率为14-22%;醇提取,取葛根加浓度为30%-40%的乙醇,浸泡30-60分钟,75-77℃回流提取3次,分别加入8-14倍的溶媒、8-12倍的溶媒、8-12倍的溶媒,提取时间分别为2-3小时、1-2小时、1-2小时,过滤,合并滤液,将滤液体积浓缩至原体积的1/5-1/6得到浓缩液,将浓缩液置于60-80℃下进行干燥得到粉块,将粉块进行粉碎,过100-120目筛,得到葛根干粉,收率为20-24%;

3) 将牡蛎直接粉碎,过160-300目筛,得到牡蛎粉;再将半量人参粉碎过100-120目筛,得到人参粉;

(2) 混合:按配方比例将人参、茯苓、桑椹、覆盆子干粉、葛根干粉(水提取或醇提取)、牡蛎粉、人参粉进行混合;

(3) 湿法制粒:将步骤(2)得到的混合干粉加适量的浓度为70%的乙醇混匀、制粒、16目筛整粒、55-65℃干燥1.5-2.5小时,制粒含水率为6.0-8.0%;

(4) 压片:将步骤(3)得到的粉粒加硬脂酸镁进行混合,压片;

(5) 包膜:将步骤(4)得到的压片使用羟丙甲基纤维素、聚乙二醇6000、滑石粉、二氧化钛、诱惑红铝色淀、日落黄铝色淀、植物炭黑进行包膜;

(6) 灭菌:采用紫外灭菌法将步骤(5)得到的成品片进行灭菌,灭菌时长为10-20分钟。

一种增加骨密度的压片糖果及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种增加骨密度的压片糖果及其制备方法,属于食品、保健食品领域。

背景技术

[0002] 人参属于药食同源品种。具有大补元气、复脉固脱、补脾益肺、生津养血、安神益智的功能,人参皂苷Rb₁具有抗骨质疏松的作用,是人参内活性较强的二醇类化合物,目前已有研究报道人参皂苷Rb₁主要是通过上调RUNX2蛋白的表达、调节Wnt/ β -catenin信号通路、护骨素(OPG)、核因子 κ B受体活化因子配体(RANKL)和抑制基因p21和p27的mRNA的表达来促进成骨分化,以及通过抑制RANKL诱导的TNF- α 的表达、NF- κ B活性、破骨细胞特异性转录因子(c-F₀、NEATc1)活性、MAPKS通路来抑制骨吸收,从而达到防治骨质疏松的疗效。

[0003] 茯苓属于药食同源品种。具有利水渗湿、健脾、宁心的功能,可用于治疗水肿尿少、痰饮眩悸、脾虚食少、便溏泄泻、心神不安、惊悸失眠等,茯苓中含有的四环三萜类有机酸可以促进钙质的吸收。

[0004] 桑椹属于药食同源品种。具有滋阴补血,生津润燥的功能。可用于治疗肝肾阴虚、眩晕耳鸣、心悸失眠、须发早白、津伤口渴、内热消渴、肠燥便秘等。桑椹中含有粗蛋白、维生素、胡萝卜素、矿物质等成分。《滇南本草》亦称桑椹为“益肾脏而固精”之品。

[0005] 葛根属于药食同源品种。具有解肌退热、生津止渴,透疹,升阳止泻,通经活络,解酒毒的功能。可用于治疗外感发热头疼、项背强痛、麻疹不透、热痢泄泻、眩晕头痛、中风偏瘫、胸痹心疼、酒毒伤中等。葛根素为其有效成分之一,葛根素能够促进成骨细胞的增殖、分化及成熟;葛根素通过影响骨代谢改善骨转换状态,对绝经后骨质疏松具有抑制作用;葛根素与雌激素同时使用可以缓解骨组织去卵巢模型组骨密度变薄、骨细胞排列紊乱、骨细胞数量变少、骨小梁稀疏纤细、骨细胞存在大片断裂、髓腔相对扩大的问题;葛根素在促进成骨细胞增值分化的同时,也对破骨细胞产生抑制作用。

[0006] 覆盆子属于药食同源品种。有效成分为鞣花酸、山柰酚-3-O-芸香糖苷等。具有益肾固精缩尿、养肝明目的功能。可用于治疗遗精滑精、遗尿尿频、阳痿早泄、目暗昏花等。覆盆子中含有抗骨质疏松的活性成分如覆盆子素A、覆盆子素B、槲皮素等,其中覆盆子素A、覆盆子素B有显著的抑制破骨细胞活性以及较强的抗骨质疏松活性。

[0007] 牡蛎属于药食同源品种。有效成分为碳酸钙。具有重镇安神,潜阳补阴,软坚散结的功能。可用于治疗惊悸失眠、眩晕耳鸣、自汗盗汗、遗精滑精、崩漏带下、胃痛吞酸、瘰疬痰核、癥瘕痞块等。

[0008] 中老年人经常会出现缺钙、骨质疏松、经常性疲劳、老年性尿淋漓等问题。中医认为骨质疏松症的发生主要责之于肾,肾精亏虚、骨失所养是其发生的主要原因。目前市场上存在很多用于增加骨密度的保健品,但大多数保健品价格较高并且某些保健品存在服用不方便的问题。我国中老年人口较多,对可以增加骨密度的产品需求量非常大。

[0009] 中国保健协会市场工作委员会提出了可以增加骨密度的物质有:钙、维生素、大豆异黄酮、磷及磷酸盐、氟及氟化物、蛋白质、微量元素及中药提取物等。人参益气补血;茯苓

健脾渗湿；桑椹补肾助阳；牡蛎降压补钙；葛根通经活络；覆盆子益肾固精，将人参、茯苓、桑椹、葛根、覆盆子、牡蛎进行配伍具有增加骨密度的功效。将人参、茯苓、桑椹、葛根、覆盆子、牡蛎进行配伍符合中药的配伍原则，该压片糖果具有质量稳定、便于服用的特点，将人参、茯苓、桑椹、葛根、覆盆子、牡蛎制成压片糖果，可以解决保健品服用不便的问题，并且可以满足部分人群增加骨密度的保健需求。

发明内容

[0010] 本发明的目的是提供一种增加骨密度的压片糖果及其制备方法。该压片糖果同时具备大补元气、健脾渗湿、补肾助阳、收敛固涩、益肾固精、通经活络的功效，该压片糖果配方独特，符合中药配伍原则；质量稳定、服用方便；价格低廉，安全无毒。本产品采用无糖辅料，同样适用于糖尿病、高血糖患者。

[0011] 本发明提供一种增加骨密度的压片糖果，包括以下质量百分比的原料：人参5-13%、茯苓18-25%、桑椹18-25%、葛根18-25%、覆盆子10-24%、牡蛎5-12%、食品添加剂0.7-1.3%。

[0012] 上述技术方案中，所述食品添加剂为硬脂酸镁、羟丙甲基纤维素、聚乙二醇6000、滑石粉、二氧化钛、诱惑红铝色淀、日落黄铝色淀、植物炭黑几种的组合。

[0013] 上述技术方案中，硬脂酸镁起抗结剂作用，质量百分比为0.2-0.4%；羟丙甲基纤维素、二氧化钛、聚乙二醇6000、滑石粉、诱惑红铝色淀、日落黄铝色淀、植物炭黑起包膜作用，质量百分比为0.5-0.9%。

[0014] 上述技术方案中，包膜剂由以下原料制作而成（按质量百分比计）：羟丙甲基纤维素58-69%、聚乙二醇6000 13-17%、滑石粉9-13%、二氧化钛3-7%、诱惑红铝色淀2-6%、日落黄铝色淀0.6-1.4%、植物炭黑0.2-0.8%。

[0015] 一种增加骨密度的压片糖果制作方法包含以下步骤：

(1) 原料制粉：

1) 按照质量份数称取半量人参和茯苓、桑椹、覆盆子，加8-14倍量的水，浸泡30-60分钟，沸水提取2-3次，提取时间各为2-3小时，过滤，合并滤液，将滤液体积浓缩至原体积的1/5-1/6得到浓缩液，将浓缩液置于60-80℃下进行干燥得到粉块，将粉块进行粉碎，过100-120目筛，得到人参、茯苓、桑椹、覆盆子干粉。

[0016] 2) 葛根可以水提或醇提，其中：水提取，取葛根加8-14倍量的水，浸泡30-60分钟，沸水提取2-3次，提取时间为2-3小时，过滤，合并滤液，将滤液体积浓缩至原体积的1/5-1/6得到浓缩液，将浓缩液置于60-80℃下进行干燥得到粉块，将粉块进行粉碎，过100-120目筛，得到葛根干粉，收率为14-22%；醇提取，取葛根加浓度为30%-40%的乙醇，浸泡30-60分钟，75-77℃回流提取3次，分别加入8-14倍的溶媒、8-12倍的溶媒、8-12倍的溶媒，提取时间分别为2-3小时、1-2小时、1-2小时，过滤，合并滤液，将滤液体积浓缩至原体积的1/5-1/6得到浓缩液，将浓缩液置于60-80℃下进行干燥得到粉块，将粉块进行粉碎，过100-120目筛，得到葛根干粉，收率为20-24%。

[0017] 3) 将牡蛎直接粉碎，过160-300目筛，得到牡蛎粉；再将半量人参粉碎过100-120目筛，得到人参粉。

[0018] (2) 混合：按配方比例将人参、茯苓、桑椹、覆盆子干粉、葛根粉（水提取或醇提取）、

牡蛎粉、人参粉进行混合。

[0019] (3) 湿法制粒:将步骤(2)得到的混合干粉加适量的浓度为70%的乙醇混匀、制粒、16目筛整粒、55-65℃干燥1.5-2.5小时,颗粒含水率为6.0-8.0%。

[0020] (4) 压片:将步骤(3)得到的颗粒加硬脂酸镁进行混合,压片。

[0021] (5) 包膜:将步骤(4)得到的压片使用羟丙甲基纤维素、聚乙二醇6000、滑石粉、二氧化钛、诱惑红铝色淀、日落黄铝色淀、植物炭黑进行包膜。

[0022] (6) 灭菌:采用紫外灭菌法将步骤(5)得到的成品片进行灭菌,灭菌时长为10-20分钟。

具体实施方式

[0023] 下面通过具体实施方式对本发明的技术方案做进一步的详细描述。

[0024] 实施例1:

一种增加骨密度的压片糖果及其制备方法:

1. 配料

人参300g、茯苓750g、桑椹750g、葛根750g、覆盆子600g、牡蛎292g、食品添加剂30g(硬脂酸镁8g、包膜剂22g)。

[0025] 2. 原料制粉

(1) 将150g人参和750g茯苓、750g桑椹、600g覆盆子,加31500毫升水浸泡40分钟,沸水提取3次,各为2.5小时。合并滤液,加热浓缩至原体积的1/6,再将浓缩液置于80℃烘干箱干燥,得到粉块,粉碎粉块,过120目筛,得人参、茯苓、桑椹、覆盆子混合干粉。

[0026] (2) 750g葛根加浓度为40%的乙醇,浸泡60分钟,77℃回流提取3次,分别加入7500毫升的溶媒、6000毫升的溶媒、6000毫升的溶媒,提取时间分别为2小时、1小时、1小时。过滤,合并滤液,将滤液体积浓缩至原体积的1/6得到浓缩液,将浓缩液置于80℃下进行干燥得到粉块,将粉块进行粉碎,过120目筛,得到葛根干粉。

[0027] (3) 将292g牡蛎粉碎,过160目筛,得牡蛎粉;将150g人参粉碎,过120目筛,得人参粉。

[0028] 3. 混合

将步骤2得到的人参、茯苓、桑椹、覆盆子混合干粉、葛根干粉与牡蛎粉、人参粉进行混合。

[0029] 4. 湿法制粒

将步骤3混合干粉,加160ml70%乙醇混匀、制粒,16目筛整粒,置60℃烘箱内干燥2小时,此时颗粒含水率为7.0%。

[0030] 5. 压片

将步骤4颗粒加8g硬脂酸镁进行混合,压片。

[0031] 6. 包膜

使用羟丙甲基纤维素(14.30g)、聚乙二醇6000(3.30g)、滑石粉(2.42g)、二氧化钛(0.99g)、诱惑红铝色淀(0.66g)、日落黄铝色淀(0.22g)、植物炭黑(0.11g)加入适量20%乙醇将步骤5得到的片剂进行包膜。

[0032] 7. 灭菌

采用紫外灭菌法将步骤6得到的压片糖果进行灭菌,灭菌时长为10分钟。

[0033] 实施例2:

一种增加骨密度的压片糖果及其制备方法:

1. 配料

人参280g、桑椹750g、茯苓750g、葛根682g、覆盆子600g、牡蛎290g、食品添加剂29g(硬脂酸镁8g、包膜剂21g)。

[0034] 2. 原料制粉

(1)将140g人参和750g茯苓、750g桑椹、600g覆盆子,加22400毫升水浸泡50分钟,沸水提取2次,各为2小时。合并滤液,加热浓缩至原体积的1/6,再将浓缩液置于75℃烘干箱内干燥,得到粉块,粉碎粉块,过120目筛,得人参、茯苓、桑椹、覆盆子混合干粉。

[0035] (2)682g葛根加浓度为40%的乙醇,浸泡60分钟,77℃回流提取3次,分别加入6820毫升的溶媒、5456毫升的溶媒、5456毫升的溶媒,提取时间分别为2小时、1小时、1小时。过滤,合并滤液,将滤液体积浓缩至原体积的1/6得到浓缩液,将浓缩液置于80℃下进行干燥得到粉块,将粉块进行粉碎,过120目筛,得到葛根干粉。

[0036] (3)将290g牡蛎粉碎,过160目筛,得到牡蛎粉;将140g人参粉碎,过120目筛,得人参粉。

[0037] 3. 混合

将步骤2得到的人参、茯苓、桑椹、覆盆子混合干粉、葛根干粉与牡蛎粉、人参粉进行混合。

[0038] 4. 湿法制粒

将步骤3混合干粉,加150ml70%的乙醇混匀、制粒、16目筛整粒,置60℃烘箱干燥2小时,此时颗粒含水率为7.0%。

[0039] 5. 压片

将步骤4颗粒加8g硬脂酸镁进行混合,压片。

[0040] 6. 包膜

使用羟丙甲基纤维素(13.12g)、聚乙二醇6000(2.94g)、滑石粉(2.25g)、二氧化钛(1.43g)、诱惑红铝色淀(0.84g)、日落黄铝色淀(0.27g)、植物炭黑(0.15g)加入适量20%乙醇将步骤5得到的片剂进行包膜。

[0041] 7. 灭菌

采用紫外灭菌法将步骤6得到的压片糖果进行灭菌,灭菌时长为10分钟。

[0042] 实施例3:

一种增加骨密度的压片糖果及其制备方法:

1. 配料

人参350g、桑椹750g、茯苓750g、葛根818g、覆盆子600g、牡蛎295g、食品添加剂32g(硬脂酸镁9g、包膜剂23g)。

[0043] 2. 原料制粉

(1)将175g人参和750g茯苓、750g桑椹、600g覆盆子,加22750毫升水浸泡1小时,沸水提取2次,各为2小时。合并滤液,加热浓缩至原体积的1/5,再将浓缩液置于75℃烘干箱干燥,得到粉块,粉碎粉块,过120目筛,得人参、茯苓、桑椹、覆盆子混合干粉。

[0044] (2) 818g葛根加浓度为40%的乙醇,浸泡50分钟,77℃回流提取3次,分别加入8180毫升的溶媒、8180毫升的溶媒、6544毫升的溶媒,提取时间分别为2小时、2小时、1小时。过滤,合并滤液,将滤液体积浓缩至原体积的1/6得到浓缩液,将浓缩液置于80℃下进行干燥得到粉块,将粉块进行粉碎,过120目筛,得到葛根干粉。

[0045] (3) 将295g牡蛎粉碎,过160目筛,得牡蛎粉。将175g人参粉碎,过120目筛,得人参粉。

[0046] 3. 混合

将步骤2得到的人参、茯苓、桑椹、覆盆子混合干粉、葛根干粉与牡蛎粉、人参粉进行混合。

[0047] 4. 湿法制粒

将步骤3混合干粉,加170ml 70%乙醇混匀、制粒,16目筛整粒,置60℃烘箱干燥2小时,此时颗粒含水率为7.0%。

[0048] 5. 压片

将步骤4颗粒加9g硬脂酸镁进行混合,压片。

[0049] 6. 包膜

使用羟丙甲基纤维素(14.03g)、聚乙二醇6000(3.22g)、滑石粉(2.76)、二氧化钛(1.61g)、诱惑红铝色淀(0.92g)、日落黄铝色淀(0.30g)、植物炭黑(0.16g)加入适量20%乙醇将步骤5得到的片剂进行包膜。

[0050] 7. 灭菌

采用紫外灭菌法将步骤6得到的压片糖果进行灭菌,灭菌时长为20分钟。

[0051] 体验例

下面通过具体体验例对本发明做进一步的详细描述。

[0052] 体验例1

孙某某,男,50岁,腰椎间盘突出。服用本发明实施例1提供的压片糖果,每日服用2次,每次服用2片。3个月后骨密度检查有好转,腰痛症状明显改善。

[0053] 体验例2

王某某,女,49岁,腰椎间盘突出。服用本发明实施例3提供的压片糖果,每日服用2次,每次服用2片。1个半月后腰痛减弱。

[0054] 体验例3

寇某某,女,61岁,肘关节损伤,红肿疼痛。服用本发明实施例3提供的压片糖果,每日服用2次,每次服用2片。1个半月后症状明显改善、肘关节疼痛减弱。

[0055] 体验例4

宋某某,女,49岁,患有低血压,低压50mmHg,高压80mmHg,面色黧黑无华,体力差。服用本发明实施例1提供的压片糖果,每日服用2次,每次服用2片。50天后血压恢复为低压60mmHg,高压90mmHg,面色红润有光泽,体力比以前明显增强。

[0056] 体验例5

曹某某,男,87岁,患有老年性尿淋漓10余年,腿关节疼痛。服用本发明实施例2提供的压片糖果,每日服用2次,每次服用2片。1个月后排尿正常、腿关节疼痛感减轻。

[0057] 体验例6

尚某,男,60岁,家住6楼,每次上楼后气喘吁吁。服用本发明实施例3提供的压片糖果,每日服用2次,每次服用2片。1个月后上楼轻松有力。

[0058] 以上所述仅为本发明的实施例,并非因此限制本发明的保护范围,凡是利用本发明说明书及实施例内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。