



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103919829 A

(43) 申请公布日 2014. 07. 16

(21) 申请号 201410095654. 7

(22) 申请日 2014. 03. 14

(71) 申请人 吉木萨尔县北庭有机食品科技有限  
公司

地址 831700 新疆维吾尔自治区昌吉回族自治  
州吉木萨尔县大有路 21 号

(72) 发明人 绪建荣 庄彦斌 李国顺

(74) 专利代理机构 乌鲁木齐新科联知识产权代  
理有限公司 65107

代理人 欧咏

(51) Int. Cl.

A61K 36/286(2006. 01)

A61K 9/48(2006. 01)

A61K 131/00(2006. 01)

权利要求书1页 说明书2页

(54) 发明名称

一种高油酸红花油的软胶囊

(57) 摘要

本发明提供的一种高油酸红花油的软胶囊，将红花籽粉碎、过筛 40 目制备：向粉碎的红花籽中加入 150U/g 纤维素酶，其酶底比为 2%，再置于载有蒸馏水的容器中，其料液比为 1:6，在 48-53℃ 下，酶解 2.8-3.2h 后，将混合酶解物置于超临界 CO<sub>2</sub> 萃取装置中，加热至 35℃ 萃取，萃取压力 30MPa，萃取剂流量与试料比为 16LCO<sub>2</sub>/h，萃取时间 120min，分离得红花籽油；红花油软胶囊制备：取红花籽油 100ml，用 VE1-2g 与 VC1-2g 调配，采用全自动胶囊灌装机得高油酸红花油软胶囊。按 500mg/粒 × 200 粒 / 瓶包装，口服早晚各一次，一次 500mg。

1. 一种高油酸红花油的软胶囊，其特征在于：分步骤实施；

原料：将红花籽粉碎、过筛 40 目，备用；

制备：向粉碎的红花籽中加入 150U/g 纤维素酶，其酶底比为 2%，再置于载有蒸馏水的容器中，其料液比为 1:6，在 48-53℃下，酶解 2.8-3.2h 后，将混合酶解物置于超临界 CO<sub>2</sub> 萃取装置中，加热至 35℃萃取，萃取压力 30MPa，萃取剂流量与试料比为 16LCO<sub>2</sub>/h，萃取时间 120min，分离得红花籽油；

红花油软胶囊制备：取红花籽油 100ml，用 VE 1-2g 与 VC 1-2g 调配，采用全自动胶囊灌装机制得高油酸红花油软胶囊。

2. 依据权利要求 1 所述软胶囊，其特征在于：按 500mg/粒 × 200 粒 / 瓶包装，口服早晚各一次，一次 500mg。

## 一种高油酸红花油的软胶囊

### 技术领域

[0001] 本发明涉及软胶囊的制备,选用的水酶法结合超临界 CO<sub>2</sub> 萃取技术制备软胶囊,不仅提油率高,营养价值也极高。

### 背景技术

[0002] 新疆红花,具有很高的经济价值和药用价值。红花籽,即红花种子,中药称“白平子”。红花籽中的亚油酸含量高达 81% 以上,维生素 E 含量每 100 克约为 1000 毫克,黄酮含量每 100 克约为 628 毫克,氨基酸的含量高达 11.01%,其中赖氨酸的含量为大枣的 19 倍,为菠菜的 5 倍。微量元素的含量也极为丰富,其中钾的含量为苹果的 16 倍,为大白菜的 9 倍。红花籽中的不饱和脂肪酸是高血压、高血脂、动脉硬化、冠心病的克星。研究结果显示,长期食用红花籽油,具有降血压、降脂、软化血管的作用,可以稳定血压,增强体质,促进微循环,间接恢复神经功能,降低胆固醇,可预防心血管的发病率,特别对高血压、高血脂、动脉硬化、老年肥胖症等防治极有利。

[0003] 本发明的高油酸红花油软胶囊,在传统提油的基础上采用水酶法与超临界 CO<sub>2</sub> 萃取技术相结合的方式,精心制造,使得红花籽油的出油率和亚油酸含量最大限度地提高,同时提高了产品的质量与保健功效。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于:制得的高油酸红花油软胶囊,有效预防高血脂、高胆固醇引发的高血压,动脉硬化等疾病,深受消费者的青睐。

[0005] 本发明的目的是这样实现的:一种高油酸红花油的软胶囊,分步骤实施;

[0006] 原料:将红花籽粉碎、过筛 40 目,备用;

[0007] 制备:向粉碎的红花籽中加入 150U/g 纤维素酶,其酶底比为 2%,再置于载有蒸馏水的容器中,其料液比为 1:6,在 48-53℃ 下,酶解 2.8-3.2h 后,将混合酶解物置于超临界 CO<sub>2</sub> 萃取装置中,加热至 35℃ 萃取,萃取压力 30MPa,萃取剂流量与试料比为 16LCO<sub>2</sub>/h,萃取时间 120min,分离得红花籽油;

[0008] 制备红花油软胶囊:取红花籽油 100ml,用 VE1-2g 与 VC1-2g 调配,采用全自动胶囊灌装机制得高油酸红花油软胶囊。

[0009] 本发明的营养作用:提供的高油酸红花油软胶囊为多种活性物质的有机结合,测定出高油酸红花油软胶囊中含有油酸 83.1%,黄酮 II,黄酮 III (以芦丁计) ≥ 0.5 (mg/100ml),富含 17 种氨基酸,此外还含有一定量的 B 族维生素及其他的多种营养成分,适宜血脂较高人群,具有软化血管,抗疲劳等功效,彰显技术进步。

### 具体实施方式

[0010] 以下结合实施例对发明作进一步说明。

[0011] 实施例

[0012] 采用的高油酸红花油软胶囊工艺流程：红花籽→粉碎→过筛→酶解→超临界 CO<sub>2</sub> 萃取(加压泵、CO<sub>2</sub>、补充 CO)→分离→红花籽油→胶囊配方→无菌灌装→检验→成品。

[0013] 1) 原料预处理：将红花籽粉碎、过 40 目筛待用。

[0014] 2) 酶解：向粉碎的红花籽中加入 150U/g 纤维素酶，其酶底比为 2%，再置于载有蒸馏水的容器中，其料液比为 1:6，在温度为 50℃ 的条件下，酶解，3h。

[0015] 3) 超临界 CO<sub>2</sub> 萃取：将红花籽酶解混合物装入萃取器中，开动循环冷却器、预热器、及加热器使系统达到制定的工作状态；开启 CO<sub>2</sub> 钢瓶，CO<sub>2</sub> 由加压泵抽出，经预热器加热到 35℃ 后，进入萃取器，萃取压力为 30MPa，萃取剂流量与试料比为 16LCO<sub>2</sub>/h，萃取时间为 120min，分离出的物质积累在分离器中。

[0016] 4) 制备胶囊：获得红花籽油后，用 VE1.5g/100ml、VC1.5g/100ml 调配，采用全自动胶囊灌装机制备成高亚油酸红花油软胶囊。

[0017] 5) 包装：按 500mg/粒 × 200 粒 / 瓶对高亚油酸红花油软胶囊进行包装即为成品。  
口服：早晚各一次，一次 500mg。

[0018] 产品通过了自治区技术监督局、自治区卫生厅、自治区药检所、昌吉州质量监督检验中心的全项检测，全部指标均符合企业标准 Q/XZZ—2010《高油酸红花油软胶囊》的规定。

[0019] 其中产品指标：

[0020] 感官指标：黄色透明软胶囊

[0021] 理化指标：油酸 83.1g/100g、总黄酮 ≥ 0.67mg/100ml、VE=1.48g/100ml、酸价 < 0.3mgKOH/g、过氧化值 < 10me<sub>q</sub>/kg、羰基价 < 10me<sub>q</sub>/kg、VC=1.5g/100ml、黄曲霉毒素 B1 < 10 μg/kg。

[0022] 微生物指标：菌落总数 < 1(cfu/ml)；大肠菌群 < 3(MPN/100ml)；致病菌未检出。  
(以上各指标均符合国家标准)

[0023] 所述的制备方法，选用的纤维素酶为南宁宠博生物工程有限公司生产；HL-5+1L/50-III B0 超临界 CO<sub>2</sub> 流体萃取装置采购于杭州华黎泵业制造有限公司；全自动胶囊灌装机采购于山东青州迈德森制药机械厂。