

(19) 中华人民共和国国家知识产权局



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105062127 A

(43) 申请公布日 2015. 11. 18

---

(21) 申请号 201510486959. 5

(22) 申请日 2015. 08. 11

(71) 申请人 重庆都好生物科技有限公司

地址 402260 重庆市九龙坡区江津区几江镇  
五福街

(72) 发明人 宁发子 邓小玲 宁成勇

(51) Int. Cl.

C09B 61/00(2006. 01)

---

权利要求书1页 说明书2页

(54) 发明名称

一种从桑椹中提取红色素的方法

(57) 摘要

本发明涉及一种从桑椹中提取红色素的方法，属于食品添加剂及其制备方法领域。所述一种从桑椹中提取红色素的方法，包括以下步骤：(1) 将新鲜成熟天然桑椹经洗涤、打碎、冷冻干燥，得到冷冻桑椹干粉；(2) 按一定的料液比在番茄糊中加入有机溶剂，充分搅拌并加热浸提一定时间，过滤得到滤液；(3) 将滤液减压浓缩并真空干燥即得到桑椹红色素。本发明所述的桑椹红色素的提取方法，具有工艺简单、可操作性强，适用于工业化生产以及提取回收率高等特点。

1. 一种从桑椹中提取红色素的方法，包括以下步骤：
  - (1) 将新鲜成熟天然桑椹经洗涤、打碎、冷冻干燥，得到冷冻桑椹干粉；
  - (2) 按一定的料液比在桑椹干粉中加入有机溶剂，充分搅拌并加热浸提一定时间，过滤得到滤液；
  - (3) 将滤液减压浓缩并真空干燥即得到桑椹红色素。
2. 如权利要求 1 所述的一种从桑椹中提取红色素的方法，其特征在于所述的步骤(2)中的有机溶剂为乙醇、乙二醇、丙三醇或及其混合物。
3. 如权利要求 1 所述的一种从桑椹中提取红色素的方法，其特征在于所述的步骤(2)中的料液比为 1 :5-6。
4. 如权利要求 1 所述的一种从桑椹中提取红色素的方法，其特征在于所述的步骤(2)中的加热温度为 45-65℃。
5. 如权利要求 1 所述的一种从桑椹中提取红色素的方法，其特征在于所述的步骤(2)中的浸提时间为 6-8h。
6. 如权利要求 1 或 2 或 3 或 4 或 5 所述的一种从桑椹中提取红色素的方法，其特征在于所述提取方法中适当增加浸提次数及搅拌速度可以提高桑椹红色素的提取量。

## 一种从桑椹中提取红色素的方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种从桑椹中提取红色素的方法，属于食品添加剂及其制备方法领域。

### 背景技术

[0002] 桑椹，又名桑枣、桑实、乌椹、黑椹等，为多年生桑科落叶乔木桑树(*Morus alba L.*)的成熟果穗。我国桑椹资源非常丰富，除青藏高原外，全国各地均有栽培。桑椹不但滋味鲜美，而且具有许多保健功能，自古以来，桑椹就作为中药材应用，我国许多中医名著如《本草纲目》、《中药大辞典》、《中药志》等都有桑椹入药的记载。传统中医认为桑椹味甘，性寒，具生津止渴、补肝益肾、滋阴补血、明目安神、利关节、去风湿、解酒等功效。近年来人们对桑椹的化学成分、药理作用、活性功能进行了多方面的研究，发现桑椹中含有丰富的人体必需的氨基酸、维生素、矿物质、黄酮、生物碱等多种功能成分，具有免疫促进作用，降血糖、降血脂、降血压、抗炎、抗衰老、抗肿瘤等功效。桑椹色泽鲜艳，是天然食品色素，具有一定的营养和保健作用。

[0003] 成熟桑椹含有丰富的红色素化合物，是一天然色素，属植物化学素中的黄酮类化合物，流行病学调查和实验研究证实，桑椹红色素具有抗氧化、抗炎症、抗肿瘤、抗动脉粥样硬化等广泛、优良的生物学效应，特别是其抗肿瘤活性以天然、低毒、高效而备受关注。因此提取和纯化桑椹红色素，并研究其药理活性及相关作用机制，对于揭示桑椹的药理活性本质及进一步开发利用桑椹资源均具有一定的意义和价值。

### 发明内容

[0004] 本发明旨在提供一种工艺简单、可操作性强，适用于工业化生产以及提取回收率高的椹红色素的提取方法。

[0005] 本发明所述的一种从桑椹中提取红色素的方法，包括以下步骤：

- (1) 将新鲜成熟天然桑椹经洗涤、打碎、冷冻干燥，得到冷冻桑椹干粉；
- (2) 按一定的料液比在桑椹干粉中加入有机溶剂，充分搅拌并加热浸提一定时间，过滤得到滤液；
- (3) 将滤液减压浓缩并真空干燥即得到桑椹红色素。

[0006] 优选的，本发明所述的步骤(2)中的有机溶剂为乙醇、乙二醇、丙三醇或及其混合物；

更优选的，本发明所述的步骤(2)中的料液比为1:5-6；

进一步优选的，本发明所述的步骤(2)中的加热温度为45-65℃；

更进一步优选的，本发明所述的步骤(2)中的浸提时间为6-8h；

更进一步优选的，本发明所述制备方法中适当增加浸提次数及搅拌速度可以提高桑椹红色素的提取量。

[0007] 本发明所述的一种从桑椹中提取红色素的方法，具有工艺简单、可操作性强，适用

于工业化生产以及提取回收率高等特点。

### 具体实施方式

#### [0008] 实施例一：

取新鲜成熟的桑椹 10kg, 洗涤、打碎、冷冻干燥，得到冷冻桑椹干粉；用 50L 乙醇溶剂完全浸泡，边搅拌边加热至 45℃后浸提 7h, 过滤得到浸提液；重复上述浸提过程 2 次，混合过滤得到的浸提液；将滤液减压浓缩并真空干燥即得到桑椹红色素 146g。即提取回收率为 14.6g/1000g。

#### [0009] 实施例二：

取新鲜成熟的椹 10kg, 洗涤、打碎、冷冻干燥，得到冷冻桑椹干粉；用 60L 乙二醇溶剂完全浸泡，边搅拌边加热至 55℃后浸提 6h, 过滤得到浸提液；重复上述浸提过程 2 次，混合过滤得到的浸提液；将滤液减压浓缩并真空干燥即得到桑椹红色素 150g。即提取回收率为 15.0g/1000g。