



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108210556 A

(43)申请公布日 2018.06.29

(21)申请号 201810211545.5

(22)申请日 2018.03.15

(71)申请人 东北林业大学

地址 150040 黑龙江省哈尔滨市香坊区和
兴路26号

(72)发明人 罗猛 牟璠松 阮鑫 迟淮书
杨璇 邢文森 陈民

(51)Int.Cl.

A61K 36/52(2006.01)

A61P 13/12(2006.01)

A61P 1/14(2006.01)

权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种分心木中活性成分的提取方法

(57)摘要

本发明涉及一种分心木中活性成分的提取方法。所采取的技术方案是：以分心木为原料，采用负压空化法提取其活性成分，此方法具有提取效率高、设备简单、易于操作等优点，所得到的分心木提取物可用于治疗肾阳虚证。

1. 一种分心木中活性成分的提取方法,其特征在于:分心木干燥后粉碎,将粉末及提取溶剂加入负压空化仪中进行负压空化提取,合并提取液,减压浓缩至干,即得到分心木提取物。

2. 根据权利要求1所述的一种分心木中活性成分的提取方法,其特征在于:所述的分心木干燥后粉碎是指分心木经过3-7天自然风干或在30-50℃下烘干12-24h,经粉碎后过60目筛网备用。

3. 根据权利要求1所述的一种分心木中活性成分的提取方法,其特征在于:所述的提取溶剂为40-80%的乙醇,料液比为1:10-1:30。

4. 根据权利要求1所述的一种分心木中活性成分的提取方法,其特征在于:所述的负压空化提取压力为-0.03--0.08MPa,提取次数2-4次,提取时间20-60min。

一种分心木中活性成分的提取方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种分心木中活性成分的提取方法,具体涉及使用负压空化法获得分心木中活性成分并用于治疗肾阳虚,属于药用植物开发领域。

背景技术

[0002] 分心木为胡桃科植物胡桃(*Juglans regia* L.)果核的干燥木质隔膜,又称隔心木、胡桃隔。气微,味苦涩,性平,入脾、肾二经,无毒,临床主要用于遗精滑泄、淋病、血尿、泻痢、肾炎等,对口腔溃疡、牙龈出血也具有功效。分心木中分离出多种活性成分,如黄酮、皂苷、生物碱、多糖和鞣质等。在现有技术中,分心木只有少数人泡水泡酒饮用,有效成分得不到充分浸提,杂质多口感差,不宜作保健酒长期饮用。因此,需要为制药和食品健康行业开发一种提取方法提取分心木中活性成分。从传统植物材料中提取活性化合物的方法如浸渍提取和热回流提取,但随着提取时间延长都要消耗大量有机溶剂和能量。

[0003] 负压空化法提取效率高、设备简单并且易于操作,适用于工业化生产。本发明中,利用负压空化法提取分心木中活性成分并用于治疗肾阳虚。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种分心木中活性成分的提取方法。

[0005] 为实现上述目的,本发明采用以下技术方案:将分心木经过3-7天自然风干或在30-50℃下烘干12-24h,经粉碎后过60目筛网备用。取分心木干燥粉末加入40-80%的乙醇溶液,料液比为1:10-1:30,负压空化提取压力为-0.03--0.08MPa,提取时间20-60min,提取次数2-4次,合并提取液,减压浓缩至干。

[0006] 本发明的优点:

[0007] (1) 本发明利用负压空化法提取分心木中活性成分,治疗肾阳虚效果好;

[0008] (2) 本发明实现了分心木资源的充分利用,最终产品得率高,得率大于75%。

附图说明

[0009] 附图1样品血清中SOD含量(图中金匮肾气丸治疗组为Control,肾阳虚模型组为Model,提取物高剂量组为FXM1,提取物中剂量组为FXM2,提取物低剂量组为FXM3)

[0010] 附图2样品血清中MDA含量(图中金匮肾气丸治疗组为Control,肾阳虚模型组为Model,提取物高剂量组为FXM1,提取物中剂量组为FXM2,提取物低剂量组为FXM3)

[0011] 附图3样品血清中cAMP、cGMP和睾酮含量(图中金匮肾气丸治疗组为Control,肾阳虚模型组为Model,提取物高剂量组为FXM1,提取物中剂量组为FXM2,提取物低剂量组为FXM3)

具体实施方案

[0012] 实施例1:

[0013] 将200g分心木干燥粉末加入50%乙醇溶液,以料液比1:20混合后进行负压空化提取,在负压-0.06MPa的条件下,提取时间30min。提取次数3次,合并提取液,减压浓缩至干,获得提取物,得率为78.3%

[0014] 取体质量27-33g的雄性小鼠60只,分为6组(包括空白对照组、肾阳虚模型组、金匱肾气丸治疗组、提取物高、中、低剂量组),每组10只小鼠,除空白对照组以25mg/kg腹腔注射生理盐水外,其余各组均以25mg/kg的剂量腹腔注射氢化可的松,每日一次,连续给药7天。除空白对照组、肾阳虚模型组以10mg/kg的剂量蒸馏水灌胃外,金匱肾气丸治疗组以0.75mg/kg的剂量灌胃,分心木提取物治疗组高、中、低灌胃剂量分别为0.5mg/kg、1mg/kg、2mg/kg。每日腹腔注射或灌胃前,记录每只小鼠体质量(g);观察小鼠体征变化。灌胃结束后,采血分离血清,测定血清中SOD、MDA、cAMP、cGMP和睾酮含量。实验结果表明,负压空化法获得的分心木提取物具有良好的治疗肾阳虚作用。

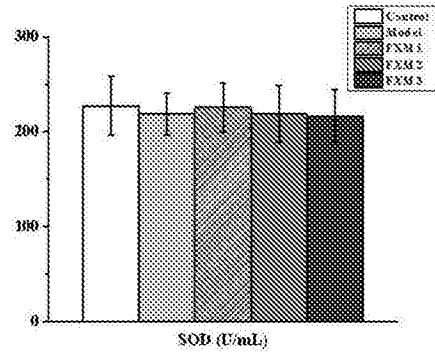


图1

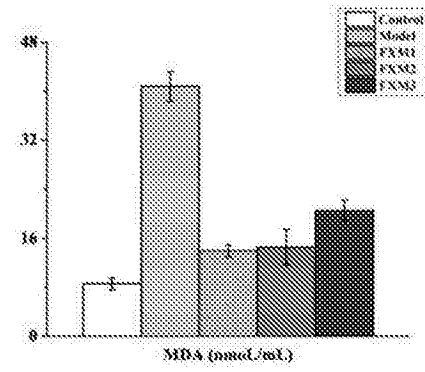


图2

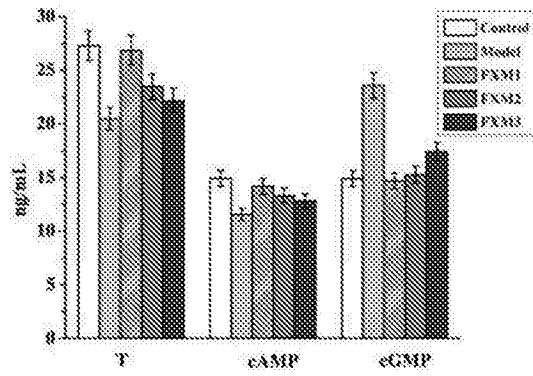


图3