

权 利 要 求 书

1、一种灰兜巴挥发性成分的提取方法和分析方法，其特征在于，具体按照以下步骤实施：

5 步骤 1，将灰兜巴剪碎后置于研钵中，加入液氮并对灰兜巴进行研磨，得到灰兜巴粉末；

步骤 2，向步骤 1 得到的灰兜巴粉末中加入正己烷，放入恒温冷冻摇床中进行提取，然后过滤，分别得到滤液和滤渣；

步骤 3，向步骤 2 得到的滤渣中加入正己烷，于恒温冷冻摇床中浸提，浸提完成后再对提取物进行过滤，得到二次滤液；

10 步骤 4，将步骤 2 得到的滤液和步骤 3 得到的二次滤液合并后置于旋转蒸发仪上减压蒸馏回收正己烷，得到灰兜巴挥发性成分；

其中，步骤 2 中提取时恒温冷冻摇床的温度为 30~35℃，振荡时间为 30~40min，振荡完成后静置 2~3h；

步骤 3 中浸提时间为 30~40min；

15 步骤 4 中旋转蒸发仪的温度为 35~40℃；

将得到灰兜巴挥发性成分进行 GC-MS 分析，其中，色谱柱：HP-5MS 弹性石英毛细管，30m×0.32mm,0.25 μm；进样口温度：70℃，程序升温：温度梯度 10℃/min，从 70℃升温至 300℃，保持 2min；气化室温度：250℃；载气为高纯氦气，99.999%；载气流量：1.0 mL/min；无分流进样，进样量：
20 1 μL；

质谱分析：离子源：电子轰击离子源；离子源温度：230℃；接口温度：280℃；电子能量：70eV；质量扫描范围：50~600amu；质谱库为 NIST2011[17-19]；

25 数据分析：通过 GC-MS 联用仪对灰兜巴的两种样品挥发性成分进行分析，得到总离子流色谱图，用计算机检索并与标准数据库进行对照解析，确定灰兜巴挥发油的化学成分；采用峰面积归一化法分别对两种挥发油样品的化学成分进行相对百分含量测定，确定样品中每种化学成分的相对百分含量；再分别对挥发油样品的化学成分按烃类、醇类、醛类、酮类、酸类、酯

类、含氮化合物等进行分类，并统计各类化合物的种类数及其所占挥发油总量的百分含量；对比分析两种样品所含化学成分的种类差异以及各类化学成分的相对百分含量差异；最后整理总结数据得出实验结果。