

ICS 67.140.10

CCS X 55

T/GXAS

团 体 标 准

T/GXAS 365—2022

罗汉茶薄层色谱鉴别方法

Identification method of luohancha Thin-layer chromatography

2022 - 08 - 15 发布

2022 - 08 - 21 实施

广西标准化协会 发布

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由广西壮族自治区药品监督管理局提出、归口并宣贯。

本文件起草单位：广西壮族自治区食品药品检验所、广西仙荣中药科技有限公司、培力（南宁）药业有限公司、广西苗瑶壮医药发展有限公司、广西维威制药有限公司、广西强寿药业集团有限公司、广西柳药创新研究院有限公司、广西柳州百草堂中药饮片厂有限责任公司。

本文件主要起草人：朱雪妍、林雀跃、燕霞、何春花、孔玉芳、韦红言、罗轶、李立、黄清泉、张涛、林敬开、黄团心、庞岩、林燕翔、郑晓霞、叶敏、秦宏伟。

罗汉茶薄层色谱鉴别方法

1 范围

本文件界定了罗汉茶的术语和定义，描述了用薄层色谱法对罗汉茶药材进行鉴别的方法。本文件适用于罗汉茶药材的鉴别。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

罗汉茶 luohancha

一种以胡桃科植物黄杞 (*Engelhardia roxburghiana* Wall.) 的干燥叶为原料，经除杂质、晒干的药材。

4 原理

将试样溶液点于聚酰胺薄膜上，在展开容器内用展开剂展开，使试样所含的成分分离，所得色谱图与罗汉茶对照药材溶液和落新妇苷、槲皮苷、黄杞苷的混合标准品溶液按同法所得的色谱图对比，在相应位置上显相同颜色的斑点。

5 试剂和材料

5.1 试剂

5.1.1 除另有说明外，所用试剂均为分析纯，实验用水应符合 GB/T 6682 中三级水的要求。

5.1.2 甲醇 (CH₃OH)。

5.1.3 甲酸乙酯 (C₃H₆O₂)。

5.1.4 丙酮 (C₃H₆O)。

5.1.5 冰醋酸 (C₂H₄O₂)。

5.1.6 三氯化铝 (AlCl₃)。

5.2 试剂配制

5.2.1 展开剂：将甲酸乙酯 (5.1.3) —丙酮 (5.1.4) —水—冰醋酸 (5.1.5) (体积比：5—4—0.8—0.4) 充分混匀，即得。

5.2.2 显色剂：2%三氯化铝溶液，称取三氯化铝 (5.1.6) 2 g (精确至 0.1 g)，溶于 100 mL 水中，摇匀，即得。

5.3 对照品、对照药材

5.3.1 落新妇苷对照品 (化学式：C₂₁H₂₂O₁₁，CAS 号：29838-67-3)。

5.3.2 槲皮苷对照品（化学式： $C_{21}H_{20}O_{11}$ ，CAS号：522-12-3）。

5.3.3 黄杞苷对照品（化学式： $C_{21}H_{22}O_{10}$ ，CAS号：572-31-6）。

5.3.4 罗汉茶对照药材。

5.4 对照品溶液配制

分别取落新妇苷对照品（5.3.1）1.0 mg、槲皮苷对照品（5.3.2）0.1 mg、黄杞苷对照品（5.3.3）0.2 mg，加1 mL甲醇（5.1.2）溶解，制成每1 mL分别含1 mg、0.1 mg、0.2 mg落新妇苷、槲皮苷、黄杞苷的混合对照品溶液。

5.5 对照药材溶液配制

罗汉茶对照药材（5.3.4）用粉碎机充分粉碎并搅拌均匀，过二号筛，称取粉末0.5 g（精确至0.01 g），置于具塞锥形瓶中，精密加入10 mL甲醇（5.1.2），密塞，称定重量，超声处理30 min，放冷，滤过，取滤液置于MCI柱，收集流出液，即得。

5.6 材料

5.6.1 定性滤纸。

5.6.2 聚酰胺薄膜：10 cm×20 cm。

5.6.3 MCI柱：内径1 cm，柱高3 cm。

6 仪器设备

6.1 点样器。

6.2 电子天平：感量0.01 g和0.0001 g。

6.3 薄层色谱展开容器：使用与薄层板适宜大小的专用平底或双槽展开缸。

6.4 超声波发生器：320 W，40 kHz。

6.5 检视装置：装有可见光、365 nm紫外光光源及相应滤光片的暗箱。

6.6 显色装置：玻璃喷雾瓶或专用喷雾器。

6.7 粉碎机。

6.8 二号筛（24目）。

7 分析步骤

7.1 试样溶液的制备

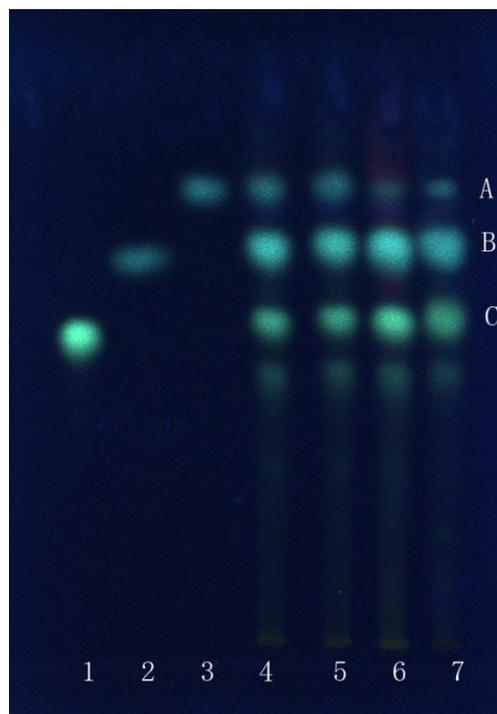
样品用粉碎机充分粉碎并搅拌均匀，过二号筛，称取样品粉末0.5 g（精确至0.01 g），置于具塞锥形瓶中，精密加入10 mL甲醇（5.1.2），密塞，称定重量，超声处理30 min，放冷，滤过，取滤液置于MCI柱，收集流出液，即得。

7.2 测定

使用点样器分别吸取试样溶液（7.1）、混合对照品溶液（5.4）、对照药材溶液（5.5）各3 μ L，分别点于同一聚酰胺薄膜上，用展开剂（5.2.1）展开，待展距>8 cm时，取出，晾干，再喷以显色剂（5.2.2），热风吹干，置于365 nm紫外光灯下检视。

8 结果判定

试样薄层色谱图与对照药材溶液和落新妇苷、槲皮苷、黄杞苷的混合对照品溶液的薄层色谱图在相应位置上显相同颜色的荧光斑点，具体见图1。



注：

- 1——槲皮苷对照品；
- 2——落新妇苷对照品；
- 3——黄杞苷对照品；
- 4——罗汉茶对照药材；
- 5——试样1；
- 6——试样2；
- 7——试样3；
- A——荧光斑点；
- B——荧光斑点；
- C——荧光斑点。

图1 试样溶液薄层色谱图与对照药材溶液和落新妇苷、槲皮苷、黄杞苷混合对照品溶液薄层色谱图的对比

中华人民共和国团体标准

罗汉茶薄层色谱鉴别方法

T/GXAS 365—2022

广西标准化协会统一印制

版权专有 侵权必究