

网络优先数字出版时间: 2015-11-26

网络优先数字出版地址: <http://www.cnki.net/kcms/detail/45.1075.N.20151126.1018.022.html>

薄层色谱法评价不同产地解毒草的品质* Identification of *Onychium japonicum* (Thunb.) kunze var. *Japonicum* from Different Origin by TLC

滕红丽, 郭力城, 赵湘培

TENG Hong-li, GUO Li-cheng, ZHAO Xiang-peii

(广西壮族自治区民族医药研究院/广西壮医医院, 广西南宁 530001)

(Guangxi Institute of Minority Medicine/Traditional Zhuang Hospital of Guangxi, Nanning, Guangxi, 530001, China)

摘要:【目的】建立评价解毒草 (*Onychium japonicum* (Thunb.) kunze var. *Japonicum*) 薄层色谱分析方法。【方法】以有效成分菊苣酸为指标, 以石油醚-乙酸乙酯-甲酸(3:6:1)为展开剂, 建立解毒草的专属性薄层色谱, 并评价 10 个不同产地解毒草的品质。【结果】不同产地解毒草药材与对照色谱在相应位置上, 显相同颜色的斑点, 且斑点清晰, 比移值(Rf)为 0.66。【结论】薄层色谱法能够有效对解毒草进行鉴别, 且该方法简便、准确, 具有较好的适应性。

关键词: 解毒草 菊苣酸 薄层色谱

中图分类号: R282.71 文献标识码: A 文章编号: 1002-7378(2015)04-0302-03

Abstract: 【Objective】 To establish a TLC method for the identification of *Onychium japonicum* (Thunb.) kunze var. *japonicum*. 【Methods】 Chicoric acid used as indicators and petroleum ether-ethyl acetate-formic acid(3:6:1) used as developing agent. 【Results】 The same color spots were shown in the corresponding position of the *Onychium japonicum* (Thunb.) kunze var. *japonicum* from different origin, and the spots were clear. The Rf index was 0.66. 【Conclusion】 The TLC method is effective for the identification of the *Onychium japonicum* (Thunb.) kunze var. *japonicum*, and it is simple and reliable.

Key words: *Onychium japonicum* (Thunb.) kunze var. *japonicum*, chicoric, TLC

0 引言

【研究意义】解毒草是广西壮族和西南少数民族地区常用的一味民族药, 其来源为中国蕨科植物野雉尾金粉蕨 (*Onychium japonicum* (Thunb.)

kunze var. *japonicum*) 的干燥全草。壮医认为, 解毒草苦、寒, 通气道、谷道, 调龙路, 解痧毒, 清热毒, 除湿毒, 止血。可用于贫痧/感冒, 埃病/咳嗽, 白冻/泄泻, 阿意味/痢疾, 能蛙/黄疸, 鹿嘞/吐血, 阿意嘞/便血, 幽嘞/尿血, 农药中毒, 砷中毒, 根东洋中毒/食物中毒、木薯中毒、野山薯中毒, 渗裆相/烧烫伤, 叮相噢嘞/外伤出血^[1]。解毒草还用于复方中治疗肿瘤, 对高尿酸血症、高血压病、高脂血症等有较好的疗效。是“壮药排毒胶囊”(桂 120043) 和正在研制的抗肿瘤新药“壮药复方铁草胶囊(国家科技支撑计划 2006BAI06A17)”的主要药物组分之一。【前人研究进展】现代药理学研究表明, 解毒草能抑制二甲苯所

收稿日期: 2015-04-10

作者简介: 滕红丽(1964-), 女, 博士, 研究员, 主要从事中药民族药资源和质量研究。

* 国家科技支撑计划项目(2012BAI27B06-1, 2013BAI11B06-6), 广西重大专项计划项目(桂科重 14124002-14)和南宁市科技攻关与新产品试制项目(20133158, 20133163)资助。

致小鼠耳肿胀、醋酸所致小鼠扭体反应^[2],能对抗四氯化碳和D-半乳糖引起的肝毒^[3]等。野雉尾金粉蕨中已分离鉴定出原儿茶酸、咖啡酸、香草酸、对羟基水杨醛和丁香酸^[4,5]等,Hasegawa等^[6]从野雉尾金粉蕨中检测到了菊苣酸,且含量较高。【本研究切入点】关于解毒草中菊苣酸的薄层色谱鉴别方法未见有报道。【拟解决的关键问题】对解毒草全草进行薄层色谱研究,为进一步研究其化学组成、药理活性以及资源开发提供一定的基本信息。

1 材料与方法

1.1 基源鉴定与样本采集

本品为中国蕨科植物野雉尾金粉蕨(*Onychium japonicum* (Thunb.) kunze var. japonicum)的干燥全草,秋季采收,洗净,晒干。原形态为多年生草本,高1 m左右。根状茎横走,蔓延而长,被褐色鳞毛。叶柄远生,长15~30 cm,稻秆色,或基部褐棕色,无毛;叶草质至亚革质,无毛,绿色。叶片卵圆状披针形或三角状披针形,长10~30 cm,宽6~15 cm,3~4次羽状分裂;下部羽片披针状三角形,斜展,小羽片及裂片多数,最后裂片长4~8 mm,宽约1~2 mm,先端有短尖。孢子囊群短,囊群盖线形,膜质,与中脉平行。药材标本采集地有广西金秀、柳州、马山、河池、罗城、宜州、桂林、龙胜、武鸣和隆林,共计10个产地10份药材,经广西中医药大学朱意麟教授鉴定为中国蕨科植物野雉尾金粉蕨,具体情况见表1。

表1 实验样品来源

Table 1 Experimental sample source

No.	产地 Producing area	收集时间 Collection time
1	金秀 Jinxiu	2013-07
2	柳州 LiuZhou	2013-08
3	马山 Mashan	2013-07
4	河池 HeChi	2013-05
5	罗城 Luocheng	2013-03
6	宜州 Yizhou	2013-05
7	桂林 Guilin	2013-09
8	龙胜 Longsheng	2013-09
9	武鸣 Wuming	2013-10
10	隆林 Longlin	2013-06

1.2 试剂

试剂有菊苣酸对照品(中国药品生物制品鉴定所,批号14051321),硅胶H板(青岛海洋化工厂分厂,20130905),其余均为分析纯。

1.3 仪器

电子天平 AE200(北京赛多利斯仪器系统有限公司),KT-300Y 超声波药品处理机(济宁中冠超声波有限责任公司),DSY-1 四孔电热恒温水浴锅(北京国华医疗器械厂),CAMAG-Linomat-5 瑞士卡马半自动点样仪和 ZY-600U 薄层色谱自动成像分析系统(北京先驱)。

1.4 方法

1.4.1 供试品和对照品溶液制备

分别取10批解毒草药材1.0 g,加甲醇-0.5%磷酸水溶液10 mL,超声提取40 min,放冷,离心(4000 r/min),取上清液作为供试品溶液。另取菊苣酸对照品,加甲醇-0.5%磷酸水溶液制成每1 mL含1 mg的溶液,作为对照品溶液。

1.4.2 薄层色谱实验条件

参照TLC法试验,吸取上述溶液各10 μ L分别点于同一硅胶G薄层板上,以石油醚-乙酸乙酯-甲酸(3:6:1)为展开剂,展开、取出、晾干,以氨蒸汽熏,斑点显暗黄色。

2 结果与分析

从供试品色谱中看出,在与对照品色谱相应的位置上,显相同颜色的斑点,其比移值(Rf)为0.66,从图1还可以看出,解毒草各样品薄层色谱中,1号,8号,10号样品在与对照品色谱相应的位置上,暗黄色斑点较弱,其余主要色谱斑点的强弱有一定差异,这可能与样品的采收时间、地理位置不同有关。

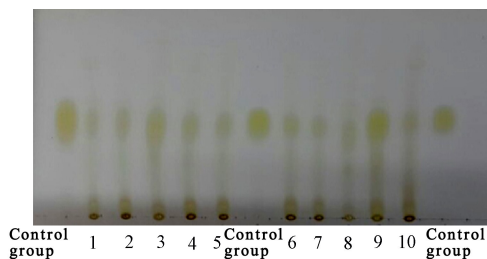


图1 解毒草 TLC 图

Fig. 1 TLC of *Onychium japonicum* (Thunb.) kunze var. japonicum from different origin

3 讨论

目前壮药解毒草还没有建立其质量标准,也未见有关薄层色谱鉴别研究的报道,本文从药材质量的控制研究出发,首次建立了壮药解毒草的薄层色谱鉴别方法。结果发现,在与对照品色谱相应的位置上,显示相同颜色的斑点,且其比移值(Rf)为

0.66,说明该方法对解毒草中菊苣酸的鉴别有较好的适应性。

参考文献:

- [1] 滕红丽,梅之南. 中国壮药资源名录[M]. 北京:中医古籍出版社,2014.
Teng H L, Mei Z N. The Directory of Traditional Zhuang Medicine Resources[M]. Beijing:TCM Ancient Books Publishing House,2014.
- [2] 冯艺萍,李彬,郭力城,等. 小叶金花草抗炎镇痛作用[J]. 中国实验方剂学杂志,2011,17(12):197-199.
Feng Y P, Li B, Guo L C, et al. Anti-inflammatory action and analgesic effect of *Onychium japonicum* [J]. Chinese Journal of Experimental Traditional Medical Formulae,2011,17(12):197-199.
- [3] 葛越,蒋金和,陈业高. 金粉蕨属植物化学成分及药理作用研究进展[J]. 中国实验方剂学杂志,2012,18(23):345-348.
Ge Y, Jiang J H, Chen Y G. Advance on the chemical and bioactive studies on genus of *Onychium*[J]. Chinese Journal of Experimental Traditional Medical Formulae,2012,18(23):345-348.
- [4] 于晶,王全喜,包文美. 中国蕨类植物孢子形态的研究 II. 中国蕨科[J]. 植物分类学报,2001,39(3):224-233.
Yu J, Wang Q X, Bao W M. Spore morphology of pteridophytes from China II. *Sinopteridaceae* [J]. Acta Phytotaxonomica Sinica,2001,39(3):224-233.
- [5] 李明潺,唐生安,段宏泉. 野雉尾金粉蕨化学成分研究[J]. 中草药,2010,41(5):685-688.
Li M C, Tang S A, Duan H Q. Chemical constituents from *Onychium japonicum* [J]. Chinese Traditional and Herbal Drugs,2010,41(5):685-688.
- [6] Hasegawa M, Tanayama M. Chicoric acid from *Onychium japonicum* and its distribution in the ferns [J]. Shokubutsugaku Zasshi,1973,86(4):315.

(责任编辑:尹 闯)