

## 槲蕨与中华槲蕨的真伪鉴别

戚雁飞\*

(浙江省食品药品检验所, 浙江 杭州 310004)

骨碎补为水龙骨科植物槲蕨 *Drynaria fortunei* (Kunze) J. Sm. 的干燥根茎, 为《中国药典》2010年版收载的品种。具有补肾强骨、续伤止痛的功效。用于治疗肾虚腰痛, 耳鸣耳聋, 牙齿松动, 跌扑闪挫, 筋骨折伤; 外治斑秃, 白癜风等症<sup>[1,2]</sup>。同科同属植物中华槲蕨 *D. baronii* (Christ) Diels 的干燥根茎在性状上与槲蕨较为接近, 且《浙江省中药炮制规范》1994年版曾经把中华槲蕨收入骨碎补项下<sup>[3]</sup>, 故某些制药企业在制剂投料时, 较易把中华槲蕨当作槲蕨投料。据报道, 槲蕨含柚皮苷<sup>[4]</sup>, 而中华槲蕨未见含柚皮苷的报道, 《中国药典》2010年版和《浙江省中药炮制规范》2005年版均未把中华槲蕨收入骨碎补项下, 故需要对这两个品种加以区别。

### 1 仪器与试剂

HP1100系列高效液相色谱仪(G1322A脱气机, G1311A四元泵, G1313A自动进样仪, G1316A柱温箱, G1314A紫外检测器, Chemstation色谱工作站), TU-1901型紫外-可见分光光度计(北京普析通用公司)。

甲醇为色谱纯, 水为重蒸水, 其他试剂均为分析纯; 柚皮苷对照品由中国药品生物制品检定所提供(批号110722-200610); 样品见表1, 均经浙江省食品药品检验所中药室林泉主任中药师鉴定。

表1 样品收集情况

Table 1 Sample collection

编号	样品	产地	批号
1	槲蕨(饮片)	湖北	YP20070101
2	槲蕨(饮片)	湖北	20080301
3	槲蕨(饮片)	贵州关岭	080814
4	槲蕨(烫)	贵州关岭	080814
5	中华槲蕨(烫)	湖北	080815
6	中华槲蕨(药材)	安徽	080506
7	槲蕨(药材)	广西	S2007090701
8	槲蕨(药材)	贵州关岭	Y080814

### 2 方法与结果

2.1 性状: 槲蕨呈扁平长条状, 多弯曲, 有分枝, 长5~15 cm, 宽1~1.5 cm, 厚0.2~0.5 cm。表面密被深棕色至暗棕色的小鳞片<sup>[1]</sup>, 鳞片二型, 一型为紧

贴的鱼鳞状鳞片, 黑褐色; 另一型为伸展的披针形毛状鳞片, 黄棕色至棕褐色。毛状鳞片易脱落, 脱落后可见黑褐色的鱼鳞状鳞片。体轻, 质脆, 易折断, 断面红棕色, 维管束呈黄色点状, 排列成环。气微, 味淡, 微涩。

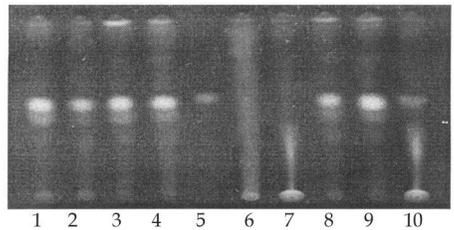
中华槲蕨较平直而细长, 长5~17 cm, 宽0.6~1 cm, 分枝少<sup>[5]</sup>。表面的小鳞片仅有一型, 为伸展的披针形毛状鳞片, 黄棕色至棕褐色。毛状鳞片易脱落, 脱落后可见较光滑的根茎表面。质较硬, 断面黄色。

### 2.2 薄层色谱鉴别

2.2.1 对照品溶液的制备: 取柚皮苷对照品加甲醇制成0.5 mg/mL的溶液, 即得。

2.2.2 供试品溶液的制备: 取槲蕨和中华槲蕨粉末各0.5 g, 加甲醇30 mL, 加热回流1 h, 放冷, 滤过, 滤液蒸干, 残渣加甲醇1 mL使溶解, 即得。

2.2.3 方法与结果: 吸取上述对照品溶液和供试品溶液各4 μL, 分别点于同一硅胶G薄层板上, 以甲苯-醋酸乙酯-甲酸-水(1:12:2.5:3)的上层溶液为展开剂, 展开, 取出, 晾干, 喷以三氯化铝试液, 置紫外光灯(365 nm)下检视。结果可见槲蕨在与对照品色谱相应的位置上, 显相同颜色的荧光斑点; 而中华槲蕨未见相应的荧光斑点。结果见图1。



1~4样品 1~4 5柚皮苷 6~9样品 5~8 10样品 7+柚皮苷  
1-4 samples 1-4 5 naringin 6-9 samples 5-8  
10 sample 7+ naringin

图1 槲蕨和中华槲蕨的薄层色谱图

Fig. 1 TLC Chromatograms of *D. fortunei* and *D. baronii*

### 2.3 高效液相色谱鉴别

2.3.1 对照品溶液的制备: 精密称取柚皮苷对照品

适量,加甲醇制成含柚皮苷 60 μg/ mg 的溶液,即得。

2.3.2 供试品溶液的制备:取本品粗粉约0.25 g,精密称定,加甲醇 30 mL,加热回流 3 h,放冷,滤过,滤液置 50 mL 量瓶中,用少量甲醇分数次洗涤容器,洗液滤入同一量瓶中,加甲醇至刻度,摇匀,即得。

2.3.3 色谱条件:色谱柱为 Eclipse XDB C<sub>18</sub> (250 mm × 4.6 mm, 5 μm);流动相:甲醇-醋酸水(35:

4:65);检测波长:283 nm;体积流量:1.0 mL/min;柱温 30 °C;理论塔板数按柚皮苷峰计算为 4 000。

2.3.4 方法与结果:分别精密吸取对照品溶液与供试品溶液各 5 μL,注入液相色谱仪,测定,记录色谱图。槲蕨供试液色谱图中,在与柚皮苷对照品保留时间相同的位置上有色谱峰;而中华槲蕨供试液色谱图中未见相同的色谱峰。色谱图见图 2。

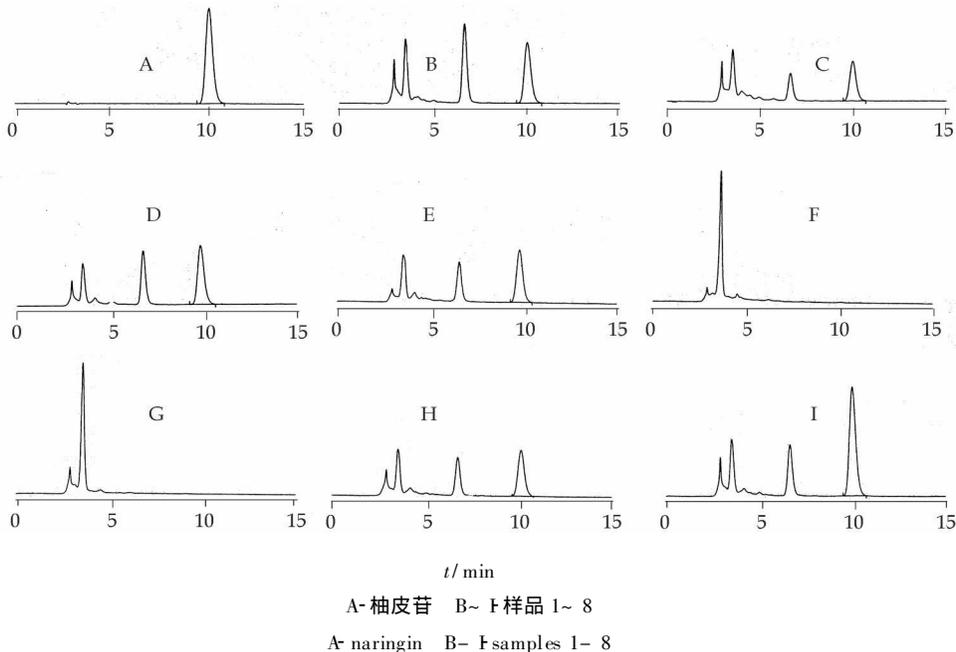


图 2 槲蕨和中华槲蕨的 HPLC 图谱

Fig. 2 HPLC Chromatograms of *D. fortunei* and *D. baronii*

### 3 讨论

通过本实验可知,槲蕨含柚皮苷,中华槲蕨不含柚皮苷,故采用薄层色谱和高效液相色谱鉴别方法,并结合性状特征,可以准确地区别槲蕨和中华槲蕨,为生产企业准确投料及有关实验研究提供依据。

参考文献:

[1] 中国药典[S]. 一部. 2010

[2] 杜志谦,徐根旺. 骨碎补的药理研究概况[J]. 中草药, 1993, 24 (7): 379-380

[3] 浙江省中药炮制规范[S]. 1994

[4] 黄泰康,丁志遵,赵守训等. 现代本草纲目[M]. 下卷. 北京: 中国医药科技出版社, 2000

[5] 张贵军. 常用中药鉴定大全[M]. 黑龙江: 黑龙江科学技术出版社, 1993

### 《现代药物与临床》杂志征稿、征订启事

《现代药物与临床》杂志(CN 12-1407/R, ISSN 1674-5515)是国家级医药科技期刊,为中国药学会系列期刊。2009年1月由《国外医药·植物药分册》更名为《现代药物与临床》,并被CNKI中国期刊全文数据库、中国核心期刊(遴选)数据库等收录。为了进一步提高期刊质量,2010年出版的《现代药物与临床》全新改版,更加突出创新性与实用性,紧跟国内外药学发展趋势,适时追踪热点,从栏目内容、文章质量,到封面版式、装帧印刷都得到了全面的提升与改进。

办刊宗旨:报道国内外药物研究的新进展与新技术,以及药物在临床应用方面的最新动态,为新药研发、生产人员以及临床医生与药剂师合理用药提供有益的参考。

内容与栏目:涵盖药物的基础研究与临床研究各学科,设置“专论与综述”、“实验研究”、“临床研究”、“未来药物”、“药事管理”、“知识产权”、“药物经济学”和“市场信息”等栏目。“专论与综述”栏目除报道植物药研究的最新进展外,诚征有关药物与临床研究前沿的前瞻性文章。

读者对象:药物研发、生产、监管人员,以及临床医生与药剂师。

《现代药物与临床》双月刊,国内外公开发售,封面铜板彩色覆膜。为扩大信息量、缩短出版周期,本刊由64页扩版为80页;为惠顾广大读者,改版不提价,每期定价仍为15元,全年90元。本刊自办发行,请直接与编辑部联系订阅。本刊网上在线投稿、审稿、查询系统正式开通,欢迎投稿、欢迎订阅!

地址:天津市南开区鞍山西道308号(300193)

电话/传真:(022)23006823

网址:www.中草药杂志社.中国或www.tiprpress.com

邮箱:dc@tiprpress.com; modernpharm@163.com

开户银行:兴业银行天津南开支行

账号:441140100100081504

户名:天津中草药杂志社