

浙江凤尾蕨属药用植物资源及其利用

★ 李全清¹ 姚振生² 潘亚琴² (1. 浙江省萧山医院 杭州 311201; 2. 浙江中医药大学药学院 杭州 310053)

摘要:介绍浙江产凤尾蕨属药用植物种类、分布、生境、本草记载概况及药用价值,并讨论了该属资源的开发利用。

关键词:凤尾蕨属;药用资源;浙江

中图分类号:R 281.4 **文献标识码:**B

浙江省有野生蕨类植物,约有 543 种。凤尾蕨的凤尾蕨属,经省内外有关标本馆(室)的标本及文献资料^[1,2]核对,省内共 19 种(包括变种),其中 3 种为中国地理分布新记录^[1]:城户凤尾蕨 *Pteris Kidai* Kurata. 龙泉凤尾蕨 *Pteris laurisilvicola* Kurata. 泰顺凤尾蕨 *P. natiensis* Tagawa, 5 种为浙江地理分布新记录^[1]:两广凤尾蕨 *P. maclurei* ching. 江西凤尾蕨 *P. obtusiloba* ching et S. H. Wu. 溪边凤尾蕨 *P. excelsa* Gaud. 贵州凤尾蕨 *P. guizhouensis* ching ex ching et S. H. Wu. 斜羽凤尾蕨 *P. oshimensis* Hieron. 药用种类为 10 种。

浙江省凤尾蕨属野生种类与药用种类与华东几省市比较详情(见表 1)

表 1 华东五省一市凤尾蕨属植物种类比较

类群(种)	省份					
	浙江	江西	福建	安徽	江苏	上海
野生种类	19	20	10	7	3	2
药用种类	10	11	8	4	3	2
占凤尾蕨属药用种类的(%)	52.6	55.0	42.1	21.0	15.7	10.5
占凤尾蕨属野生种类的(%)	28.7	30.3	15.2	10.6	4.54	3.03

1 药用种类及分布(见检索表)

浙江省药用凤尾蕨植物的分种检索表

1. 叶常为二型,三出或一回羽状,羽片常不分裂,或下部 1 至数对分叉,不育叶或不育叶羽片边缘常有锐尖锯齿,沿羽轴或主脉上面沟边不具刺,也不呈啮蚀状。

2. 叶常为三叉或复三叉。不育叶侧生羽片线状披针形,长 10~11 cm,宽约 2 cm(江山、金华、乐清等地分布)……………栗柄凤尾蕨 *Pteris plumbea* christ

2. 叶为一回羽状或下部 1 致数对分叉,偶二回羽状。

3. 叶为一回羽状。

4. 下部 1 至数对不分叉。

5. 侧生羽片 1~2 对(衢县等地分布)……………岩凤尾蕨 *P. deltodon* Bak

5. 侧生羽片远较 2 对为多。

6. 羽片宽 0.5~1 cm,先端不育部分边缘有锯齿(杭州、临安、淳安、建德、开化、金华、龙泉、庆元、乐清、温州、泰顺等地分布)……………蜈蚣草 *P. vittata* linn

6. 羽片宽 2~3.5 cm,先端不育部分全缘(庆元、瑞安、文成、泰顺、苍南等地分布)……………全缘凤尾蕨 *P. insignis* Mett

4. 下部 1 至数对分叉。

7. 上部的侧生羽片及顶生羽片的基部下延,叶轴上有翅(全省各地分布)……………井栏边草 *P. multifida* Poir

7. 上部的侧生羽片及顶生羽片的基部不下延,叶轴上无翅(临安、桐庐、开化、金华、遂昌、龙泉、庆元、晋云、文成、苍南等地分布)……………凤尾蕨 *P. cretica* var. *nervosa* ching et S. H. Wu

3. 叶二回羽状(永嘉、乐清、温州、瑞安、文成、泰顺等地分布)……………剑叶凤尾蕨 *P. ensiformis* Burm

1. 叶一型或二型、二四羽状深裂,基部往往三回羽状深裂,羽片和小羽片披针形,多为有规则的蓖齿状深裂几达羽轴,沿羽轴上面沟边或主脉上面有刺或沟边呈啮蚀状。

8. 叶二回羽状深裂。

9. 侧生羽片仅下侧为蓖齿状深裂,上侧浅裂或近全裂,至少上侧裂片比侧的为短,沿羽轴上面沟边无刺,呈啮蚀状(全省各地分布)……………刺齿凤尾蕨 *P. dispar* kanle

9. 侧生羽片上侧全缘(温州、平阳、苍南等地分

布)……………半边旗 *P. semipinnata* L.

8. 叶三回羽状深裂,侧生羽片两侧为蓖齿状深裂,植株纤细,高在 115 厘米以下,叶柄比叶片长,羽片先端长尾状渐失,羽片 4~6 对,羽片宽 3~4 cm,叶纸质(天台、乐清、苍南等地分布)……………傅氏凤尾蕨 *P. fauriei* Hieron

2 《本草》记载的凤尾蕨属植物

自《神农本草经》及以后诸本草共收载凤尾蕨

表 2 本草文献中凤尾蕨属植物考证^[1,3,4]

传统种名	本文考订	新华本草纲要	中药材正名词典	浙江植物志
还阳草①	<i>Pteris actinoptervides</i> christ	<i>P. actinoptervides</i> christ		
猪鬃凤尾蕨				
凤尾蕨①	<i>P. multifida</i> poir 凤尾草	<i>P. multifida</i> poir ex Lam.	<i>P. multifida</i> poir	<i>P. cretica</i> L. var. <i>nervosa</i> ching et S. H. Wu
石长生①⑤	<i>P. multifida</i> poir	凤尾草单盖铁线蕨	<i>P. multifida</i> poir	<i>P. multifida</i> poir
石长生②③④	<i>Adiantum monochlamys</i> Eaton	同左	同左	同左
蜈蚣草①	<i>P. vittata</i> L. 蜈蚣草	<i>P. vittata</i> L.	<i>P. vittata</i> L.	<i>P. vittata</i> L.
凤冠草⑥	<i>P. ensifomis</i> Bum 剑叶凤尾蕨	<i>P. ensifomis</i> Bum	<i>P. ensifomis</i> Bum	
凤凰草⑥	<i>P. ensifomis</i> Bum 剑叶凤尾蕨	<i>P. ensifomis</i> Bum	<i>P. ensifomis</i> Bum	
井边茜⑦	<i>P. ensifomis</i> Bum 剑叶凤尾蕨	<i>P. ensifomis</i> Bum	<i>P. ensifomis</i> Bum	
凤尾草⑦	<i>P. ensifomis</i> Bum 剑叶凤尾蕨	<i>P. ensifomis</i> Bum	<i>P. ensifomis</i> Bum	
百叶尖⑧	<i>P. vittata</i> L. 蜈蚣草	<i>P. vittata</i> L.	<i>P. vittata</i> L.	<i>P. vittata</i> L.
半边旗⑦	<i>P. semipinnata</i> L. 半边旗	<i>P. semipinnata</i> L.	<i>P. semipinnata</i> L.	<i>P. semipinnata</i> L.
凤尾草①	<i>P. multifida</i> poir 井栏边草	<i>P. multifida</i> poir	<i>P. multifida</i> poir	<i>P. multifida</i> poir
井栏草①	<i>P. multifida</i> poir 井栏边草	<i>P. multifida</i> poir	<i>P. multifida</i> poir	<i>P. multifida</i> poir
井口边草⑨	<i>P. multifida</i> poir 井栏边草	<i>P. multifida</i> poir	<i>P. multifida</i> poir	<i>P. multifida</i> poir
凤凰草⑪	<i>P. multifida</i> poir 井栏边草	<i>P. multifida</i> poir	<i>P. multifida</i> poir	<i>P. multifida</i> poir
小金星凤尾⑩	<i>P. multifida</i> poir 井栏边草	<i>P. multifida</i> poir	<i>P. multifida</i> poir	<i>P. multifida</i> poir
铁脚鸡⑩	<i>P. multifida</i> poir 井栏边草	<i>P. multifida</i> poir	<i>P. multifida</i> poir	<i>P. multifida</i> poir
山鸡尾⑥	<i>P. multifida</i> poir 井栏边草	<i>P. multifida</i> poir	<i>P. multifida</i> poir	<i>P. multifida</i> poir
井茜⑥	<i>P. multifida</i> poir 井栏边草	<i>P. multifida</i> poir	<i>P. multifida</i> poir	<i>P. multifida</i> poir

注:①《植物名实图考》②《神农本草经》③《名医别录》④《本草经集注》⑤《本草纲目》⑥《生草药性备要》⑦《岭南采药录》⑧《滇南本草》⑨《本草拾遗》⑩《履巽岩本草》⑪《分类草药性》。

3 凤尾蕨属植物的药用特点

浙江省分布的凤尾蕨科植物有 20 种,其中 10 种可供药用,大多数为全草入药,少部分为根状茎及叶入药。按其功效可分为以下几类:①清热利湿类,用于湿热黄疸性肝炎、水肿、痢疾、肠炎、风湿疼痛等症,常用种类有凤尾蕨、蜈蚣草、栗柄凤尾蕨等;②清热通淋类:用于尿路感染、小便淋浊、肾炎水肿、泌尿系结石等症,常用种类有剑叶凤尾蕨、井栏边草等。③止咳化痰类:用于感冒发热、咽喉痛、支气管炎、哮喘等症,常用的种类有岩凤尾蕨、凤尾蕨等。④消炎止血类:用于外伤出血、虫蛇狂犬咬伤等症,常用种类有蜈蚣草、半边旗、傅氏凤尾蕨等。⑤妇科类用药,用于月经不调、经闭、白带等症,常用的种类有凤尾蕨、刺齿凤尾蕨、全缘凤尾蕨等。它们主要的

科凤尾蕨属植物 19 种,经考证,应属于凤尾蕨属的 5 种。该属共同特征:中型陆生蕨类植物,根状茎直立或斜升,常被狭针形鳞片;叶簇生,叶柄上面有沟,叶片常为一回羽状,基部羽片下侧常分叉;叶脉分离,小脉先端不达叶边,常呈棒状水囊。孢子囊群线形,着生于叶缘内联结脉上,为反卷的膜质叶缘所覆盖,孢子呈现椭圆形,半圆形。有少数种与一些文献所载植物学名有所出入(见表 2)

功效详情(见表 3)。

表 3 浙江省凤尾蕨植物药用特点^[3,5,6]

种名	药用部位	功效
栗柄凤尾蕨	全草	清热解毒、利湿、通淋
岩凤尾蕨	全草	清热解表、止泻、止咳
蜈蚣草	根状茎	消肿解毒、祛风除湿
全缘凤尾蕨	全草、根状茎	清热解毒、活血祛瘀
井栏边草	全草	消肿解毒、清热利湿
凤尾蕨	全草	清热解毒、除湿活络
剑叶凤尾蕨	全草	清热解毒、利水通淋
刺齿凤尾蕨	全草	清热解毒、祛瘀活血
半边旗	全草	清热解毒、消肿止痛
傅氏凤尾蕨	叶	收敛止血、消肿止痛

4 讨论与小结

浙江凤尾蕨属药用植物约占我国该属入药总数的 52.6%,分布广、蕴藏量较大,可供开发利用的种

HPLC 法测定芪仙汤微丸中没食子酸含量^{*}

★ 刘芳菊¹ 王跃生^{2**} 罗晓健² 张国松² 孙艳荣¹ 刘晓谦¹ (1. 江西中医学院 南昌 330006; 2. 中药固体制剂制造技术国家工程研究中心 南昌 330006)

摘要:目的:建立用高效液相法(HPLC)测定芪仙汤微丸中没食子酸含量的方法。方法:采用 Hypersil ODS 柱,流动相为甲醇:0.05% 磷酸水溶液(5:95),检测波长为 271 nm。结果:没食子酸在 0.1~0.534 μg 范围内线性关系良好,平均回收率为 98.12%,RSD=0.89%。结论:该方法不仅操作简便,准确,而且重复性好,可用于芪仙汤微丸体外溶出实验以及控制芪仙汤包衣微丸的质量。

关键词:HPLC;没食子酸;芪仙汤微丸

中图分类号:R 927.2 **文献标识码:**B

芪仙汤是名中医朱良春教授的经验方,由黄芪、仙鹤草、白术、五倍子、细辛、乌梅等组成,具有健脾益气,温阳涩肠,止泻止痛,兼活血之功。芪仙汤口服与灌肠结合治疗溃疡性结肠炎经过长期的临床观察,对溃疡性结肠炎有较好的疗效。

前期已有报道,建立了芪仙胶囊中黄芪甲苷的含量测定方法^[1],黄芪甲苷虽为处方中君药的有效

成分,但是测定黄芪甲苷时样品处理方法比较繁琐,且含量较低,为了更好的控制芪仙汤微丸的质量以及为后期的芪仙汤微丸体外溶出实验提供方法学基础,本实验选择五倍子中没食子酸为指标成分,建立测定芪仙汤微丸中没食子酸的含量方法^[2~3]。

1 仪器与试剂

仪器:Agilent 1100 系列高效液相色谱仪;KQ-

ioptervides christ。

《本草纲目》、《植物名实图考》记载的石长生,经考证应是凤尾蕨属植物凤尾草 *Pteris multifida* poir;而《神农本草经》、《名医别录》、《本草经集注》记载的石长生,经考证应是铁线蕨科的单盖钱线蕨 *Adiantum monochlamys* Eaton。

参考文献

- [1]浙江植物志编委会.浙江植物志(第1卷)[M].杭州:浙江科学技术出版社,1993:75-87.
- [2]张美珍,赖明洲.华东五省一市植物名录[M].上海:上海科学普及出版社,1993:103.
- [3]江苏省植物研究所.新华本草纲要·第3册[M].上海:上海科学技术出版社,1990:655-659.
- [4]谢宗万.中药材正名词典[M].北京:北京科学技术出版社,2004:936-938.
- [5]中国医学科学院、药用植物资源开发研究所.中药材·第4册[M].北京:北京人民卫生出版社,1988:201-204.
- [6]刘勇,姚振生.江西凤尾蕨属药用植物资源及其利用[J].江西林业科技,1996(6):29-30.

(收稿日期:2008-11-11 责任编辑:曹征)

类有井栏边草、刺齿凤尾蕨、凤尾蕨、蜈蚣草。而分布区域狭窄、资源量少不宜开发利用的种类有岩凤尾蕨、傅氏凤尾蕨、栗柄凤尾蕨、半边旗。

该属药用植物主要含有蕨类衍生物(蕨素 A、B、C、D、E 等),黄酮类化合物、玉龙草甙及茛菪满酮等有效成分,此外,尚有刺齿凤尾蕨酸 C、刺齿凤尾蕨内酯等。尚具有清热解毒、消炎止痢、止血生肌、止咳祛痰、消肿散结等功效。如蜈蚣草、凤尾蕨、半边旗,刺齿凤尾蕨等对治疗黄疸性肝炎、痢疾、风湿疼痛、外伤出血等症具有较好的临床疗效。其中刺齿凤尾蕨根的止血效果近似云南白药,是一味具开发潜力的药用植物。

本草文献记载的凤尾草与现在常用药用植物凤尾草的原植物有所不同。它们分别来源于凤尾蕨科凤尾蕨属的井栏边草 *Pteris multifida* poir. ex Lam,剑叶凤尾蕨 *Pteris ensiformis* Bum 而凤尾蕨的原植物应是大叶井口边草 *Pteris cretica* L。此外本草文献记载的还阳草原植物就是猪鬃凤尾蕨 *Pteris acrin-*

* 基金项目:江西省自然科学基金

** 通讯作者:王跃生,男,研究员,博士生导师,长期从事中药研发工作。