

金沙藤药材的名实考证

彭海燕, 钟小清, 吕高荣, 卢志标, 邹节明*

桂林三金药业股份有限公司 广西 桂林 541004

摘要:目的 对民间常用中药材金沙藤 *Lygodii Herba* 原植物来源进行考证。方法 查考本草文献对金沙藤原植物和药用部位的记载及附图, 野外调查金沙藤药材的原植物来源, 通过产地药农收集金沙藤药材原植物标本, 核对药材原植物标本和咨询分类专家。结果 目前市场上金沙藤药材原植物来源主要是海金沙科植物海金沙、曲轴海金沙、小叶海金沙的地上部分, 部分地区将云南海金沙、羽裂海金沙和柳叶海金沙用做金沙藤药材; 对商品金沙藤药材和不同植物来源的金沙藤 TLC 分析, 显相似的主斑点。结论 为更好地制定金沙藤新的药材质量标准提供依据, 并为药厂金沙藤药材收购提供依据, 保证金沙藤药材的质量。

关键词: 金沙藤; 原植物来源; 资源调查; TLC 分析; 名实考证

中图分类号: R282.5 文献标志码: A 文章编号: 0253-2670(2013)21-3063-04

DOI: 10.7501/j.issn.0253-2670.2013.21.023

Herbological study on *Lygodii Herba*

PENG Hai-yan, ZHONG Xiao-qing, LV Gao-rong, LU Zhi-biao, ZOU Jie-ming

Guilin Sanjin Pharmaceutical Co., Ltd., Guilin 541004, China

Abstract: Objective To expound the origin of *Lygodii Herba* widely used in the folk medicine. **Methods** The records and drawings of *Lygodii Herba* were studied, the origin of *Lygodii Herba* in the field was investigated, the specimens of *Lygodii Herba* in the producing area were collected and checked, and the specialists of taxonomy were consulted. **Results** Now in the market the origins of *Lygodii Herba* were the aerial parts of *Lygodium japonicum*, *L. microphyllum*, and *L. fixuosum*. The aerial parts of *L. yunnanense*, *L. polystachyum*, and *L. salicifolium* in the same family were also used in some places. TLC analysis showed there existed main spots in different origins of *Rosae Laevigatae Radix* and the commercial herb samples. **Conclusion** The investigation could provide the reference of medicinal material supply for the pharmaceutical factory, and insure the quality of *Lygodii Herba*.

Key words: *Lygodii Herba*; origin of plant; resource survey; TLC analysis; herbological study

《中国药典》2010年版附录收载海金沙 *Lygodium japonicum* (Thunb.) Sw.、小叶海金沙 *L. microphyllum* (Cav.) R. Br. 或曲轴海金沙 *L. fixuosum* (L.) Sw. 的干燥地上部分为金沙藤^[1]。海金沙, 收载于《履巉岩本草》、《生草药性备要》、《质问本草》、《草木便方》、《天宝本草》、《广西中药志》、《湖南药物志》等古今本草专著中。金沙藤和海金沙为同一药用植物来源不同药用部位的 2 种药材。金沙藤收载于《广西中药材标准》1990年版^[2]和 2010年版《广东省中药材标准》第二册^[3], 本品甘、寒, 清热解毒, 利水通淋。用于热淋、砂淋、石淋、血淋、膏淋、尿道涩痛、湿热黄疸、风热感冒、咳嗽、咽喉肿痛、泄泻、痢疾^[2]。金沙藤是三金片系列、王老吉凉茶等的重要原

料, 年产销量 3 000~4 000 t, 金沙藤药材产销集中度较高、商业流动性较低, 主要用于中成药和凉茶生产的原料。为了保证金沙藤药材及中成药和凉茶生产的质量, 对金沙藤商品药材进行原植物来源调查和考证。

1 材料

1.1 金沙藤商品药材

金沙藤商品药材批号 120603(样品 1)、120602(样品 2)、120503(样品 3)、110603(样品 4)、120104(样品 5)、110801(样品 6)、120702(样品 7)均来源于桂林三金药业股份有限公司。

1.2 采集的金沙藤样品

以海金沙 *Lygodium japonicum* (Thunb.) Sw.(灌

收稿日期: 2013-06-09

作者简介: 彭海燕(1973—), 女, 工程师。

*通信作者 邹节明, 男, 教授级高工, 博士生导师。Tel: (0773)5842588 E-mail: zjm@sanjin.com.cn

阳县黄关镇, 样品 8) 为对照药材、海金沙 (桂林市雁山镇, 样品 9)、曲轴海金沙 *L. flexuosum* (L.) Sw. (贺州大桂山, 样品 10)、曲轴海金沙 (桂平县木根镇, 样品 11)、小叶海金沙 *L. microphyllum* (Cav.) R. Br. (灵山县灵城镇, 样品 12)、小叶海金沙 (武宣县金鸡镇, 样品 13)、海金沙 (金秀县桐木镇, 样品 14)、海金沙 (桂平县木根镇, 样品 15), 原植物标本均由广西植物研究所李光照研究员鉴定, 保存于桂林三金药业研究所标本室。

2 方法与结果

2.1 金沙藤药材植物来源调查

通过近几年的中草药资源调查及对主产区金沙藤药材植物来源专项调查发现, 目前金沙藤药材的商品主要来源于海金沙、小叶海金沙或曲轴海金沙的干燥地上部分, 部分地区将同属植物狭叶海金沙 *Lygodium yunnanense* Ching、羽裂海金沙 *Lygodium polystachyum* Wall. ex T. Moore 和柳叶海金沙 *Lygodium salicifolium* C. Presl 作为金沙藤药材使用。海金沙广泛分布于华东、中南、西南地区及陕西、甘肃等省, 金沙藤药材主要产于广东、广西、江西、湖南、湖北、安徽及西南诸省, 广西北部地区金沙藤药材主要以海金沙为主, 广西南部地区以曲轴海金沙和小叶海金沙为主, 其中江西、湖南、湖北、安徽金沙藤药材是作为海金沙 (孢子) 药材采集的副产物。调查研究通过产区药农采集金沙藤标本, 通过初步鉴定后, 装订标本, 并在广西植物研究所标本馆进行标本核对, 并由广西壮族自治区植物研究所李光照研究员对标本进行最终鉴定。通过对产地实地调查研究和采集的标本鉴定后, 发现金沙藤药材的主要植物来源为海金沙、小叶海金沙或曲轴海金沙地上部分。在海金沙 (孢子) 产地, 金沙藤作为采集海金沙药材的副产品, 按目前 100~150 t 海金沙孢子产量, 金沙藤产量 2 000~3 000 t, 但目前大量采集孢子粉的金沙藤采集时杂草及杂物过多而烧毁, 应大力提高采集孢子粉金沙藤的回收利用。各产区金沙藤药材标本及药材原植物标本保存于桂林三金药业股份有限公司中药研究所标本馆。金沙藤药材鉴定结果见表 1。

2.2 金沙藤药材性状鉴定

2.2.1 海金沙 本品呈缠绕团状, 黄棕色至棕色, 茎直径 1~1.5 mm。完整叶展开为 1~2 回羽状复叶, 两面均被细柔毛; 不育羽叶尖三角形, 通常与能育

表 1 金沙藤药材样品鉴定结果

Table 1 Identification of *Lygodii Herba* samples

| 产地 | 鉴定结果 |
|------|-------------------|
| 广西恭城 | 海金沙、曲轴海金沙 |
| 广西三江 | 海金沙、小叶海金沙 |
| 广西永福 | 海金沙、小叶海金沙 |
| 广西桂林 | 海金沙、曲轴海金沙 |
| 广西龙胜 | 海金沙、曲轴海金沙 |
| 广西平乐 | 海金沙、小叶海金沙 |
| 广西灌阳 | 海金沙 |
| 广西金秀 | 海金沙 |
| 广西玉林 | 小叶海金沙、曲轴海金沙 |
| 广西桂平 | 海金沙、小叶海金沙、曲轴海金沙 |
| 广西钟山 | 海金沙、小叶海金沙 |
| 广西梧州 | 海金沙、小叶海金沙、曲轴海金沙 |
| 广西柳城 | 海金沙、小叶海金沙 |
| 广西防城 | 海金沙、小叶海金沙 |
| 广西上思 | 海金沙、小叶海金沙 |
| 广西钦州 | 海金沙、小叶海金沙 |
| 广西那坡 | 海金沙、小叶海金沙 |
| 广西龙州 | 海金沙、海南海金沙 |
| 广西百色 | 海金沙、小叶海金沙 |
| 江西新余 | 海金沙 |
| 安徽金寨 | 海金沙 |
| 湖南永州 | 海金沙 |
| 贵州兴义 | 海金沙 |
| 湖北罗田 | 海金沙 |
| 江西赣州 | 海金沙 |
| 福建三明 | 海金沙 |
| 广西南明 | 羽裂海金沙 |
| 湖南怀化 | 海金沙 |
| 广西藤县 | 曲轴海金沙、小叶海金沙、柳叶海金沙 |
| 广东河源 | 海金沙 |
| 广东清远 | 海金沙 |
| 四川泸州 | 海金沙 |
| 重庆万县 | 海金沙 |

羽片相似, 小羽片 2~4 对, 互生, 卵圆形, 2 回小羽片 2~3 对, 互生, 卵状三角形, 掌状分裂; 末回小羽片有短柄或无柄, 不经关节着生, 通常掌状 3 裂, 中央裂片短而阔, 顶端钝, 基部近心形; 边缘有锯齿或不规则分裂; 叶纸质, 中脉及侧脉上有稀疏短毛。能育羽片卵状三角形, 末回小羽片边缘有疏生流苏状孢子囊穗。孢子囊梨形, 环带位于小头。

气微，味淡。

2.2.2 小叶海金沙 本品呈缠绕团状，茎纤细如铜丝，直径在1 mm以下，黄褐色或棕褐色。叶近二型，薄草质，无毛；不育叶长圆形，长7~8 cm，宽4~7 cm，奇数羽状，羽片小，心形或卵状三角形，钝头，基部心形，以关节着生于短柄的顶端，边缘有短锯齿。能育叶羽片位于叶轴上部，与不育叶同形，但略大，长8~10 cm，宽4~6 cm，小羽片三角形或卵状三角形，也以关节着生于短柄上，孢子囊排列于叶缘，到达先端，线形，长3~5 mm，无毛，每穗有孢子囊5~8对排列于叶缘。气微香，味微酸。

2.2.3 曲轴海金沙 本品呈缠绕团状，暗绿褐色。完整叶展为三回羽状，羽片长圆三角形，长16~25 cm，宽15~20 cm，羽轴多少向左右弯曲，奇数二回羽状，一回小羽片3~5对，互生或对生，基部一对最大，长三角状披针形或戟形，长尾头，长9~10.5 cm，宽5~9.5 cm，顶端无关节；末回裂片1~3对，有短柄或无柄，无关节；自第二对或第三对的一回小羽片起不分裂，披针形，基部耳状；顶生一回小羽片披针形，基部近圆形，长6~10 cm，宽1.5~3 cm，有时基部有一汇合裂片。叶缘有细锯齿，中脉明显，侧脉纤细，明显，叶草质，下面光滑，小羽轴两侧有狭翅和棕色短毛，叶面沿中脉及小脉略被刚毛。孢子囊穗长3~9 mm，线形，棕褐色，无毛，小羽片顶端通常不育。气微，味淡。

2.3 金沙藤植物来源分种检索

金沙藤几种相近植物分种检索表^[4]：

1. 末回小羽片的基部有膨大的关节，或有时关节生于小羽柄的基部。

2. 末回小羽片形小，通常为三角形，钝头，长1.5~3 cm，少为更长，叶为薄草质；藤本状的叶轴细弱……

小叶海金沙 *L. microphyllum*

2. 末回小羽片为阔披针形，长8~12 cm，或更长，有时基部为耳形，渐尖头，叶为纸质，藤本状的叶轴远较粗健。

3. 末回小羽片为有规则的羽状深裂，有全缘的短裂片8~12对……羽裂海金沙 *L. polystachyum*

3. 末回小羽片为披针形，不分裂，至多基部两侧为耳形，或少有一对分离小羽片……

柳叶海金沙 *L. salicilifolium*

1. 末回小羽片的基部或小羽柄基部无关节。

4. 不育羽片和能育羽片为一型，裂片宽1~3 cm……曲轴海金沙 *L. flexuosum*

4. 不育羽片和能育羽片略为二型，羽部基部3~5裂，裂片宽4~6 mm

5. 不育的末回羽片通常为掌状深裂（或三裂），裂片狭长，中央一条长5~8 cm，宽约4 mm……狭叶海金沙 *L. microstachyum*

5. 不育的末回羽片为3裂，裂片短而阔，中央一条长约3 cm，宽约6 mm……海金沙 *L. japonicum*

2.4 不同植物来源海金沙薄层鉴别

取本品粉末1 g，加水25 mL，加热回流1 h，滤过，滤液放冷，移至分液漏斗中，用乙醚提取2次，每次20 mL，弃去乙醚液，水溶液用醋酸乙酯振摇提取2次，每次20 mL，合并醋酸乙酯液，蒸干，残渣加甲醇1 mL使溶解，作为供试品溶液。另取金沙藤对照药材1 g，同法制成对照药材溶液。照薄层色谱法（中国药典2010年版一部附录VIB）试验，吸取供试品溶液及对照药材溶液各5~10 μL分别占于同一硅胶G薄层板上，以三氯甲烷-甲醇-甲酸（8:2:0.2）为展开剂，展开，取出，晾干，喷以三氯化铝试液，在105℃加热约5 min，置紫外光灯（365 nm）下检视。供试品色谱中，在与对照药材色谱相应的位置上，显相同颜色的荧光主斑点，见图1。

3 讨论

《依古本草》对于金沙藤药材及原植物的描述来看，金沙藤药材来源于海金沙、小叶海金沙或曲轴海金沙地上部分。部分地区习用品种的使用具有一定的地域性。野外金沙藤属植物叶形变化较大，开展金沙藤药材DNA条形码分子鉴定研究有重要现实意义。

通过对不同品种来源的金沙藤薄层鉴别，不同植物来源海金沙药材TCL图谱有一定差异性，但与对照药材具有相似的主斑点；需要更一步加大对金沙藤化学成分的研究，选择其中重要特征性成分用于海金沙药材的鉴别和定量测定。

金沙藤作为多个名牌中成药产品的重要原料，没有统一的药材标准，目前主要各省地方药材标准收载，应加大金沙藤药材的标准研究工作，并对金沙藤药材进行系统的植物化学成分和药效物质基础研究，并依据目前海金沙药材的实际收购情况进行

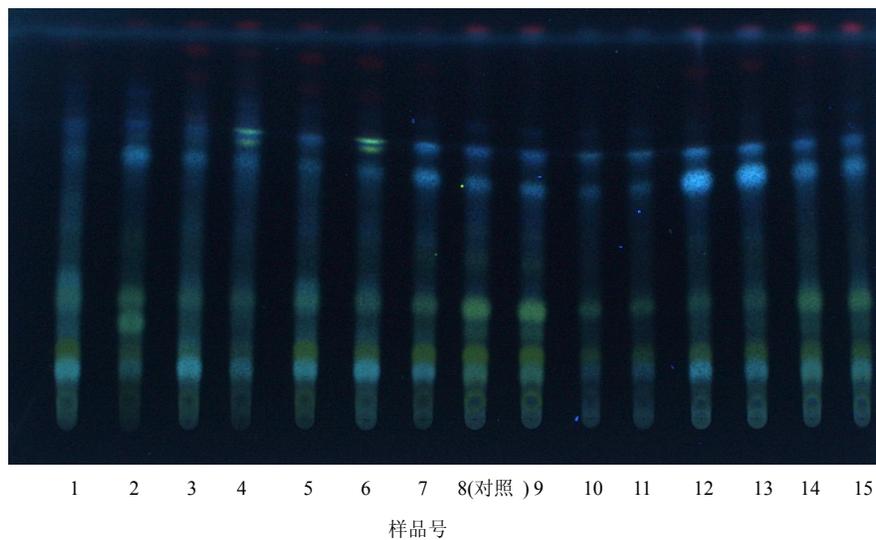


图1 不同植物来源海金沙药材 TLC 图谱

Fig. 1 TLC chromatograms of commercial herbs of *Lygodii Herba* from different origins

标准的制定工作,使标准既有利于控制金沙藤药材的质量,又能保持海金沙药材资源可持续开发利用。

参考文献

[1] 中国药典 [S]. 一部. 2010.

[2] 广西中药材标准 [S]. 1992.

[3] 广东中药材标准 [S]. 2010.

[4] 傅立国, 陈潭清, 郎楷永. 中国高等植物 (第2卷) [M]. 青岛: 青岛出版社, 2008.