

淫羊藿属植物中黄酮苷含量与叶片形态的相关性研究

高翔^{1,2}, 张华峰¹, 卢大炎¹, 王瑛^{1*}

(1. 中国科学院武汉植物园, 武汉 430074; 2. 中国科学院研究生院, 北京 100049)

摘要: 以苗圃中生长的、盛花期时的淫羊藿属 (*Epimedium*) 植物叶片为材料, 利用高效液相色谱仪测定不同物种叶片中 4 种药效黄酮苷的含量, 同时测量叶片面积、叶片长宽比等参数。统计分析的结果表明, 淫羊藿属不同物种的叶片形态与黄酮苷的含量之间存在一定的联系: 活性成分含量高的淫羊藿, 其叶片面积较小, 形状多呈卵形, 叶片革质化程度也较低。

关键词: 高效液相色谱; 淫羊藿属; 黄酮; 叶形态

中图分类号: Q946.83*9

文献标识码: A

文章编号: 1000-470X(2009)02-0184-04

The Relationship between the Contents of Flavonoids and Leaf Morphology in *Epimedium* Species

GAO Xiang^{1,2}, ZHANG Hua-Feng¹, LU Da-Yan¹, WANG Ying^{1*}

(1. Wuhan Botanical Garden, Chinese Academy of Sciences, Wuhan 430074, China;

2. Graduate University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049, China)

Abstract: Air-dried leaves of *Epimedium* in the nursery were collected at the full-bloom stage, and then investigated the contents of four different pharmacological flavonoids by high-performance liquid chromatography. Leaf area, leaf length, and leaf width were measured before processing materials. The results show that there is significant correlation between the leaf morphology of *Epimedium* species and the contents of flavonoids: leaves with high flavonoid content, are usually oval or long oval shape and less leathery.

Key words: High-performance liquid chromatography (HPLC); *Epimedium*; Flavonoids; Leaf morphology

淫羊藿为小檗科淫羊藿属 (*Epimedium* L.) 多年生的草本植物, 早在两千多年前的西汉就被作为滋补类中药, 收载于药学专著《神农本草经》^[1]。淫羊藿具有补肾壮阳、强筋骨、祛风湿等功效^[2]。金元时期的医家李东垣, 在其名著《药性赋》中提到“淫羊藿疗风寒之痹, 且补阴虚而助阳”。近年来研究人员发现, 淫羊藿的乙醇提取物在体外实验中, 能够显著促进造骨细胞的分裂, 因此也是一种很有潜力的抗骨质疏松药物^[3]。

中国药典(2005年版)收录了 5 种淫羊藿: 淫羊藿 *Epimedium brevicornu* Maxim.、箭叶淫羊藿 *Epimedium sagittatum* (Sieb. et Zucc.) Maxim.、柔毛淫羊藿 *Epimedium pubescens* Maxim.、巫山淫羊藿 *Epimedium wushanense* T. S. Ying.、朝鲜淫羊藿 *Epimedium koreanum* Nakai。淫羊藿药效成分在种内、种间均有

很大的变异。以淫羊藿苷 (Icariin) 为例, 其含量从 0.0031% ~ 1.55% 不等^[4,5], 所以有必要建立严格的药材质量评估方法。而传统上只通过测定一种活性成分的含量来判断药材质量的方法有待于进一步完善。因此有研究者提出朝藿定 A (Epimedin A)、朝藿定 B (Epimedin B)、朝藿定 C (Epimedin C) 以及 Icariin 的含量能够很好地反映淫羊藿属药材质量的优劣, 可以作为药材质量评判的标准^[6]。但是由于以往的研究所选用的淫羊藿并非是在相同的环境下生长的, 并且叶片采摘的时期也不是完全一致, 因此无法准确评估环境因子对其药材质量的影响。

本实验以同一苗圃中种植的淫羊藿属不同物种的盛花期叶片为材料, 利用高效液相色谱仪 (HPLC) 分析叶片中 4 种黄酮苷的含量, 以评估同样的生长环境中不同物种的黄酮苷水平的差异, 同

收稿日期: 2008-04-16, 修回日期: 2008-06-27。

基金项目: 中国科学院“百人计划”项目 (30370145); 中国科学院院长基金; 中国科学院方向性项目 (KSCX2-YW-N-030); 武汉市晨光计划项目 (20055003059-45)。

作者简介: 高翔 (1983 -), 男, 硕士研究生, 从事植物类黄酮成分生物合成的研究 (E-mail: frog_425@126.com)。

* 通讯作者 (Author for correspondence. E-mail: yingwang@wbcas.cn)。