

• 天然药物化学 •

奇蒿的研究进展

年 华, 郑汉臣, 秦路平, 张巧燕(第二军医大学药学院, 上海 200433)

摘要 目的: 为了合理开发利用奇蒿的植物资源, 综述了近年来有关奇蒿的研究进展。方法: 对奇蒿的生药学、植物资源分布、化学成分、药理作用及临床应用方面的研究作| 概述。结果: 奇蒿中含有多种活性物质, 有明显的临床应用价值。结论: 奇蒿在我国资源丰富, 有很大的开发利用价值, 并将越来越成为人们关注的焦点。

关键词 奇蒿; 植物资源; 化学成分; 药理作用; 临床应用

中图分类号: R931.71 文献标识码: D 文章编号: 1006-0111(2002)05-0305-05

Study progressing on *Artemisia anomala* S. Moore

Nian Hua, Zheng Han-Chen, Qin Lu-Ping (Department of Pharmacognosy, College of Pharmacy, Second Military Medical University, Shanghai 200433, China)

奇蒿 *Artemisia anomala* S. Moore 又名南刘寄奴、六月霜、野马兰头、苦婆菜等, 系菊科艾属植物。目前, 以商品药材名刘寄奴流通于安徽、浙江、广西、福建等地。全草入药具有敛疮消肿、破瘀通经的功效。主治跌打损伤、金疮出血、风湿痹痛、烫伤等症。我国南方等地尚用其治疗闭经、产后淤阻、肠炎、痢疾、中暑。《本草蒙筌》记载其能“消焮肿痛毒, 灭汤火热痛。”虽然《中国药典》尚未收载刘寄奴, 鉴于其独特的临床效果, 丰富的药用价值及广泛的应用前景, 现将其研究现状作一综述, 为今后开发此药物拓宽思路。

1 生药学研究

《中国植物志》记载奇蒿属于菊科 (*Compositae*) 蒿属, 本系我国有 1 种, 1 变种。目前作刘寄奴使用共有 8 种植物, 通过对刘寄奴的古今本草考证确定奇蒿应为正品。刘寄奴始载于《雷公炮炙论》, 《新修本草》谓: “刘寄奴草, 味苦、温。主破血、下胀, 多服令人痢。生江南”。并注云: “茎似艾蒿, 长三四尺, 叶似兰草, 尖长, 子似稗而纫, 一茎上有数穗, 叶互生。”张树花等^[1]对刘寄奴的植物来源进行过生药学研究, 对它们的原植物形态、生药性状、组织及粉末特征等作了较详细的报道。通过对奇蒿及其它混淆品种的性状鉴别认为: 茎呈圆柱形, 棕色, 有纵肋, 密被白色毛茸; 叶互生, 下部叶脱落, 中部叶卵状, 披针形边缘具锐锯齿; 花为头状花序, 密集成穗状圆锥花丛, 黄白色; 瘦果长圆形, 有棱。以上结果

均与古本草记载一致。奇蒿与其变种(密毛奇蒿)区别在于后者叶面初时疏被短糙毛, 叶背密被灰白色或灰黄毛宿存的绵毛。

2 植物资源分布

奇蒿生于低海拔地区林缘、路旁、沟边、河岸、灌丛及荒坡等地。主产于安徽、浙江、广西、福建等省。广布于我国中部至南部各地, 台湾称其“珍珠蒿”, 越南也有。宋《图经本草》谓“刘寄奴生江南, 今河中府(即今山西省永济县)、孟州(今河南省孟县)、汉中(今陕西汉中)、滁州(今安徽省滁县)亦有之……”。并附有滁州刘寄奴图。考其文图可知, 所指的是菊科奇蒿。我们根据对中国植物志、各地植物志和有关书籍、论文, 野外调查和标本采集记录等, 汇集了奇蒿的野外分布资料, 并绘制了我国奇蒿的资源分布表。其结果如下: 全国部分省区有分布, 主产于华东、中南及西南地区; 西北地区也有少量分布。详见表 1。

3 化学成分

3.1 挥发油类

1996 年, 洪永福^[2]等利用水蒸汽蒸馏法, 对奇蒿全草地上部分进行提取, 提取液经石油醚萃取后 GC-MS 法分离鉴定, 测得含油量 0.15%, 共检出 60 余种成分, 鉴定了其中 31 种, 占油量的 97.22%。单萜类占 26.52%、倍半萜类 21.60%、长链脂肪烃类 12.48%、脂肪环类 7.08%、芳香化合物类 5.48%、香豆素类 24.03%、其他杂环类 2.85%。奇

蒿挥发油中樟脑含量占 26.41%，7-二甲氨基-4-甲基-2H-1-苯并吡喃-2-酮占 24.03%。药理试验已证明樟脑具有活血化瘀作用。

3.2 黄酮类

1984年,肖永庆^[3]等从奇蒿乙醚提取部位首次分离得到两个黄酮:奇蒿黄酮 artemoflavone (I) (5,7-二羟基-6,3',4,5'-四甲氧基黄酮);异泽蓝黄素 eupatilin (5,7-二羟基-6,3',4'-三甲氧基黄酮)。从醇溶液部位得到苜蓿素^[4] (tricin),属于5,7,4'-三羟基,3',5'-二甲氧基黄酮。奇蒿中总黄酮含量为6%左右^[5]。多种黄酮类化合物具有抗氧化作用,此类化合物的药理作用与其抗氧化作用有关。

表1 奇蒿在中国各省区的地理分布

省份(市)	具体分布地区
安徽	滁县、广德、贵池、
浙江	武义、寿昌、长兴、武康山、杭州虎跑寺、杭州紫云洞、杭州灵隐寺、新昌天姥山、浦江县、临安天目山、平阳、诸暨、鄞县、温州、文成
广西	全州、灌阳、灵川、桂林、梧州、平乐、富川、贺县、昭平、金秀、来宾、柳江、鹿寨、融安、罗城、宜山、环江、龙胜、大苗山县
福建	福安、林、长汀、旧龙山、周宁、沙县、福州、福鼎、南平、龙溪、松溪、政和
江苏	吴县、苏州、震泽、无锡、镇江、宜兴龙池山
江西	武宁、龙南、上犹、安义、新建、南昌西山、贵溪县天华山、瑞金、黎川、安远、遂川、广昌、寻乌、崇义、大余、井冈山、安色、南康、九江
湖北	通山、通城、蒲圻、崇阳、阳新、黄石、大冶、黄冈、广济、春、黄梅、襄阳、孝感
湖南	长沙、郴县、衡山、衡南、新邵、新宁、永兴、浏阳、宜章
广东	信宜、乐昌、翁源、和平、英德、樊昌、始兴
台湾	中央山脉北部之思源埡口、南湖大山及东部之太鲁阁山
四川	东部部分地区
贵州	榕江
上海	宝山县
河南	卢氏、嵩县、南阳、内乡、伏牛山区

3.3 香豆素类

肖永庆等对乙醚部位用环己烷-乙酸乙酯梯度洗脱得到两个香豆素,鉴定为7-甲氧基香豆素(herniarin)和香豆素(coumarin);醇提物分离得到莨菪亭(scopoletin)7-羟-6-甲氧基香豆素。

3.4 倍半萜内酯

Jakupovic^[6]等人从醇溶液部位分离得到:瑞诺木烯内酯(reynosin)、去氢母菊内酯酮(dehydromatricarin)、断短舌匹菊内酯(secotanapartholide)、刘寄奴内酯(artanomaloide)——奇蒿所特有的一种二聚体内酯(II)。

肖永庆从乙醚部位分离到一新倍半萜内酯(III)(奇蒿内酯 artemomalactone)。采用X射线单晶衍射方法测定奇蒿内酯的晶体结构及绝对构型,证明为脂环类化合物。

3.5 有机酸类

1984年,肖永庆等从奇蒿醇溶液部分首次分离得到三个有机酸:软脂酸(palmitic acid),反式邻羟基桂皮酸(trans-O-hydroxycinnamic acid),反式邻羟基对甲氧基桂皮酸(trans-O-hydroxy-p-methoxycinnamic acid)。

3.6 苯丙氨酸衍生物

Jakupovic等还分离得到同属植物所不具有的两种苯丙氨酸衍生物:刘寄奴酰胺(IV)(anomalamide)和伞形香青酰胺(anabellamide)。

3.7 其它

奇蒿醚溶液中得到一种三萜醇(西米杜鹃醇 simiarenol)和橙黄胡椒酰胺乙酸酯(aurantiamide acetate);醇提物存在环己六醇单甲醚(cyclohexanehexol monomethyl ether)。此外,还含有伞形花内酯、三裂鼠尾草素、狭叶墨西哥蒿素等。

张虹^[7]等对不同产地(临安、广西、北京)奇蒿的营养成分作了进一步分析研究。结果显示:3种奇蒿的组蛋白质含量为4.82%~7.20%,粗脂肪、粗纤维、灰分、叶绿素和黄酮含量分别为0.62~4.09 μg·100g⁻¹、25.51%~59.69%、0.42%~0.49%、0.33%~0.57%和1.60%~7.07%。奇蒿中有较丰富的Mg、Fe、Zn以及Cu、Mn、K、Na、Co、Pb等微量元素,还含有维生素和氨基酸成分^[8]。

4 药理作用

4.1 对血液系统作用

通过对大鼠凝血系统研究发现^[9],奇蒿水煎液能降低由ADP诱导的血小板聚集的电阻值,且呈现良好的量效关系,从而显示奇蒿有显著的抑制血小板聚集反应的作用;奇蒿还能显著减轻病理状态下大鼠体内静脉血栓形成的湿重,降低血栓形成的百分率,显示出显著的血栓抑制作用。通过7-甲氧基香豆素对不同诱导剂诱导的血小板聚集体内及体外实验发现^[11]:在抑制血小板释放TXB₂方面7-甲氧基香豆素优于阿司匹林,并能显著抑制由花生四烯酸、胶原诱导的血小板聚集。作用机理探讨方面,TXB₂是TXA₂的稳定代谢产物,TXA₂是血小板内花生四烯酸的重要代谢产物之一,具有强烈的促血小板聚集、降低cAMP水平和收缩血管等作用,证明本草中叙述的“主破血下胀”活血功效。

