

龙血竭的研究进展

文东旭

(广西壮族自治区药品检验所,广西 南宁 530021)

摘要: 综述了近 20年来龙血竭的植物基原、化学成分及药理作用等方面的研究进展。

关键词: 龙血竭; 植物基原; 化学成分; 药理作用

中图分类号: R282.71 文献标识码: A 文章编号: 0253-2670(2001)11-1053-02

Advances in studies on resin of *Dracaena cochinchinensis*

W EN Dong-xu

(Guangxi Institute for Drug Control, Nanning Guangxi 530021, China)

Key words resin of *Dracaena cochinchinensis* (Lour.) S. C. Chen; plant origin; chemical constituents; pharmacological effects.

龙血竭是广西区药材公司等单位联合开发的中药一类新药,1990年以“广西血竭”获卫生部批准试生产,1995年转正式生产,1999年新药试行标准转正式标准,品名定为“龙血竭”,系百合科龙血树属植物剑叶龙血树 *Dracaena cochinchinensis* (Lour.) S. C. Chen的含脂木材经提取得到的树脂,具有活血散瘀、定痛止血、敛疮生肌等功效,用于跌打损伤、瘀血作痛、妇女气血凝滞、外伤出血、臃疮久不收口。龙血竭与棕榈科的进口皇冠牌血竭在药理和临床疗效上基本一致,可作为进口血竭的代用品。现将近 20年来龙血竭的植物基原、化学成分及药理作用的研究进展综述如下:

1 植物基原

血竭 (Dragon's Blood),又名麒麟竭,为传统名贵中药,始载于《唐本草》^[1],为中医常用的活血散瘀和止血药。其来源长期以来依靠进口,主要来源于棕榈科黄藤属 (*Demonorops*)和百合科龙血树属 (*Dracaena*) 10多种植物的树脂。据考证^[2],宋以前所用血竭以百合科龙血树属植物木部的树脂为主,而明、清以来所用血竭则以棕榈科黄藤属植物的分泌物为主。为改变历年来血竭依靠进口的状况,自 70年代初就在云南和广西重点进行血竭药源的勘察,发现广西有丰富的剑叶龙血树植物资源,云南也有一定储存量,经初步研究认为百合科龙血树属植物的含脂木材有作血竭应用的前景。《云南省药品标准》(1974)收录了这种血竭,植物基原为柬埔寨龙血树 *Dracaena cambodiana* Pierre ex Gagnep.

《中国植物志》第十四卷修订柬埔寨龙血树学名,确定其原植物为剑叶龙血树,因此云南血竭与广西血竭的植物基原是一致的。

李国权等对剑叶龙血树的植物形态、药材性状、显微鉴别和理化特征进行了研究,为更好地利用这一资源和评价其

质量提供了方法和依据^[3]。

2 化学成分

国内外对来源于百合科龙血树属的血竭研究很少。为了开发国产药源,近年来对龙血竭(广西血竭)进行了比较系统的研究。

广西血竭和云南血竭均含有挥发油、黄酮、酚类、强心苷、多糖等成分,但没有棕榈科血竭的血竭素和血竭红素的特征反应^[4]。广西血竭的石油醚提取物经气质联用分析^[5],鉴定出金合欢酮、苯二羧酸二丁酯、四甲基十七烷乙基油酸酯、二十三烷、二十五烷、二十七烷、3,4-二甲基肉桂酸、十六烷酸、十七烷酸、11,14-十八二烯酸、2环戊烯-1十三烷酸;并对来源于百合科植物的广西血竭、云南血竭、索科特拉血竭及棕榈科皇冠牌血竭进行了比较研究,发现百合科 3种血竭的 IR, UV, HPLC和 TLC均极为相似,而与皇冠牌血竭差别极大。用 GC-MS联用分离测定云南血竭所含有的化合物^[6,7];并通过 IR, UV, HPLC和 TLC谱证实,云南血竭与广西血竭的化学成分完全相同^[6]。

从广西血竭氯仿部位中分离得到 2个新化合物:剑叶龙血素 A和 B,分别鉴定结构为 4'-羟基-2,6-二甲氧基双氢查耳酮和 6-甲氧基-7-羟基-3-(4'-羟苄基)色原烷^[8],以及 4个已知化合物:7-羟基-4'-甲氧基黄烷、4'-羟基-3,5-二甲氧基二苯代乙烯、4'-羟基-2,4,5-三甲氧基双氢查耳酮,并将剑叶龙血素 B的结构修正为 6-羟基-7-甲氧基-3-(4'-羟苄基)色原烷^[9]。

从广西血竭石油醚和醋酸乙酯部位中分离得到 1个特征成分——含氯化物剑叶龙血素 C,推定结构为 1,2,4,5-甲氧基二甲氧基苯^[8],以及 15个已知化合物^[10,11]。

利用 HPLC法测定了广西血竭中龙血素 B的含量,为

收稿日期: 2000-12-31

作者简介: 文东旭,女,35岁,副主任药师。1986年毕业于武汉大学化学系获理学学士学位,1989年毕业于中国科学院上海药物研究所获理学硕士学位。现任广西药品检验所副所长,主要从事中草药化学成分的研究、新药研究开发及药品检验等工作。Tel (0771) 2611344

广西血竭的质量标准提供了定量的检测方法^[12]。

3 药理作用

3.1 消炎、止痛: 广西血竭对二甲苯所致炎症及烫伤所致炎症有一定的拮抗作用, 具有消肿、减少脓性分泌物、收敛、加速创口愈合等作用, 并对金黄色葡萄球菌、白色葡萄球菌、白喉杆菌和 5 种常见表皮真菌有不同程度的抑制作用。与进口印尼皇冠牌血竭比较, 以上指标中普遍疗效较后者为高; 在对凝血系统方面两者没有明显影响^[13]。广西血竭外擦能明显抑制巴豆油引起的小鼠耳壳炎症、大鼠角叉菜胶性足肿胀, 降低小鼠腹腔毛细血管通透性; ig 减少小鼠扭体反应次数, 对抗己烯雌酚引起的大鼠在体子宫收缩作用^[14]。

3.2 活血化瘀、止血: 广西血竭和进口皇冠牌血竭在血液流变学和实验性动脉血栓方面均可显示活血化瘀作用, 对正常家兔血液流变学无明显影响, 对用葡聚糖造成的家兔“急性血瘀”模型可使其全血粘度和血浆浓度下降, 红细胞电泳时间加快, 对大鼠实验性血栓形成有抑制作用; 且两者在等剂量条件下作用强度大致相当^[15]。广西血竭能缩短小鼠凝血时间和家兔血浆复钙时间, 对家兔凝血酶原时间无明显影响, 说明广西血竭有促进凝血作用^[16], 其促凝作用与影响内源性凝血系统的凝血因子有关; 广西血竭尚能缩短家兔的优球蛋白溶解时间 (ELT), 由于 ELT 与纤维蛋白溶解酶活性单位成反比关系^[17], 可见广西血竭可增高溶解酶活性单位, 有促进或增强纤溶活性作用。因此, 广西血竭具有既能止血又能祛瘀的双重活性。

3.3 毒性试验: 在 90 d 的长期毒性试验方面, 广西血竭未引起动物病理状态的改变, 对红细胞、白细胞的生长和肝、肾功能方面未见损害; 在光学显微镜下病理检查, 除可见心肌细胞间微小血管有一定的扩张之外, 对脾、肝、肺、肾、肠和肾上腺无损害作用^[13]。大鼠 ig 30 d 未出现毒性反应^[14]。

4 展望

广西血竭与棕榈科的进口皇冠牌血竭相比, 在化学成分上有很大差异, 但在药理作用上基本一致。其临床疗效报道目前还不是很多, 文献报道^[18]将云南血竭与进口的皇冠牌血竭, 皆配制成七厘散, 两组处方中其他原料用量不变, 以止

痛、消肿散瘀、止血、敛口生肌为指标, 经 78 例完整病例证明, 国产血竭在七厘散中完全可以代替进口血竭。因此, 进一步对龙血竭进行有效活性成分、药理作用及临床应用等研究, 深入开发利用龙血竭, 以替代进口血竭而满足国内血竭用药的需要, 应具有广阔的应用前景。

参考文献:

- [1] 张贵君. 常用中药鉴定大全 [M]. 哈尔滨: 黑龙江科学技术出版社, 1993.
- [2] 谢宗万. 血竭基原的本草考证 [J]. 中药材, 1989, 12(7): 40-43.
- [3] 李国权, 甄汉深, 刘炯哲. 剑叶龙血树的生药鉴别 [J]. 中草药, 1996, 27(4): 237-239.
- [4] 卫生部药检所植化室. 进口印尼血竭的研究. 2. 血竭鉴别方法的研究及其应用 [J]. 药检工作通讯, 1978, 8(5): 217-220.
- [5] 陈友地, 李秀玲. 中药血竭的研究 [J]. 中草药, 1987, 18(4): 187-188.
- [6] 金永清, 郑博仁. 云南血竭的成分分析 [A]. 西南五省区第六次中药与天然药物学术研讨会论文集 [C]. 成都, 1991: 29-30.
- [7] 王锦亮, 李兴从, 江东福, 等. 云南血竭的化学成分及抗真菌活性 [J]. 云南植物研究, 1995, 17: 336-340.
- [8] 王雪芬, 卢文杰, 陈家源. 剑叶龙血树化学成分的研究 I. 剑叶龙血素 A 和 B 的结构测定 [J]. 广西中医药, 1993, 16(1): 38-39.
- [9] 卢文杰, 王雪芬, 陈家源, 等. 剑叶龙血树氯仿部位化学成分的研究 [J]. 药学学报, 1998, 33(10): 755-758.
- [10] 唐人九, 文东旭, 韦宏, 等. 广西血竭石油醚和醋酸乙酯部位中的化学成分 [J]. 中国中药杂志, 1995, 20(7): 421-423.
- [11] 韦宏, 文东旭, 刘晓松, 等. 广西血竭石油醚和醋酸乙酯部位中的化学成分 (II) [J]. 中国中药杂志, 1998, 23(10): 616-618.
- [12] 黄捷, 高辉, 谢培德, 等. 反相高效液相色谱法测定广西血竭中龙雪素 B 的含量 [J]. 药物分析杂志, 1996, 16(4): 234-236.
- [13] 林启云. 广西血竭的药理作用及毒性试验 [J]. 广西中医药, 1986, 9(6): 33-35.
- [14] 曾雪瑜, 何飞, 李友娣, 等. 广西血竭的消炎止痛作用及毒性研究 [J]. 中国中药杂志, 1999, 24(3): 171-173.
- [15] 黄树莲, 陈学芬, 陈晓军, 等. 广西血竭的活血化瘀研究 [J]. 中药材, 1994, 17(9): 37-39.
- [16] 农兴旭. 广西血竭的止血作用 [J]. 中国中药杂志, 1997, 22(4): 240-242.
- [17] 高应斗, 赵忠保, 杨桂芬, 等. 血竭抗血栓及其作用机理的研究 [J]. 山西医药杂志, 1984, 13(2): 75-77.
- [18] 云南省思茅地区医院. 国产血竭临床疗效观察报告 [J]. 热带植物研究, 1974, (6): 11-14.

生物芯片技术及在中药研究中的应用展望

金伟, 马昱澍, 程海鹏, 倪晓华, 周宗祥, 应康, 谢毅, 毛裕民
(复旦大学遗传工程国家重点实验室, 上海 200433)

摘要: 生物芯片是近几年来发展起来的一种尖端技术, 可用于中药药理的分析、新药的研制开发、中药鉴定、毒理观察等方面, 有利于在分子生物学水平上阐明中医药治病的机制, 促进中药的现代化, 具有重要的科学意义和广泛的应用前景。

关键词: 生物芯片; 中药; 应用

收稿日期: 2001-05-24

作者简介: 金伟, 男, 1994年毕业于长春中医学院中药系, 获学士学位。1997年毕业于长春中医学院中药系, 获硕士学位。2000年毕业于东北师范大学生命科学学院, 获博士学位。现为复旦大学遗传所国家重点实验室博士后, 专业方向: 遗传学。