

时可使连翘酯苷 A 得到良好峰形,如 pH<2.5,尽管峰形变化不大,但柱效损失极快,故 pH 宜控制在 3.0~3.5 之间。

3.4 实验表明,含糖制剂的连翘酯苷 A 含量较无糖制剂的要高,可能与制备工艺不同有关;不同批号的样品之间含连翘酯苷 A 的量差别较大,究竟是原料来源不同还是生产

操作中不够稳定所致,这些均有待进一步研究。

参 考 文 献

- 1 匡海学,等. 中药通报,1988,13(7):32
- 2 于起福,等. 吉林中医药,1995,(1):35
- 3 崔燕岩,等. 药学报,1992,27(8):603
- 4 李 影,等. 中成药,1990,12(9):810

(1998-07-01 收稿)

不同产地益母草总生物碱含量的比较

上海中医药大学(200032) 可 燕*
上海农学院 车生泉

摘 要 采用药典方法并加以改进,测定了全国 19 个省市药材益母草的总生物碱含量,结果表明各地区益母草中总生物碱含量有很大差别,其中以北京、新疆、辽宁产益母草品质最优,可见产地对药材质量影响很大。

关键词 益母草 生物碱 药材质量

益母草 *Leonurus artemisia* 为唇形科益母草属植物,为我国传统的妇科良药,全草药。益母草的药用有效成分是生物碱,现已知有水苏碱、益母草碱等多种生物碱。

益母草属植物全球分布,约 20 种,我国 12 种和两个变种,广泛分布于全国各地,其中益母草为中药用药的主要植物,同时涉及药用的还有细叶益母草、白花益母草(变种)。据了解,因益母草为全国广布种,各地均就近收购本地产益母草入药,而对于药材是否因产地不同而具品质差异尚未有报道。测定了全国 19 个省市药材益母草的总生物碱含量,讨论了产地对药材质量的影响。笔者同时探讨了总碱含量的检测方法。

1 试验部分

1.1 仪器、试剂与生药来源:53Wb 微机数显紫外分光光度计(上海),盐酸水苏碱标准品(由中国药品生物制品检定所提供),试剂

均为分析纯。

生药样品来源:商品益母草购自各省,确认为原产地生药,品种由上海中医药大学周秀佳教授鉴定。

1.2 总生物碱的提取分离和含量测定

1.2.1 样品提取实验:文献报道测定益母草总生物碱方法有比色法^[1]、滴定法^[2]、离子交换法^[3~6]、薄层层析法^[7],其中药典所采用的比色法即简便又具精确性,是药材鉴定的首选方法。在比色法中,最易干扰测定结果的是植物叶绿素,所以脱色在比色法中很重要。药典中采用活性炭脱色,经反复试验发现活性炭脱色引起总碱含量测定值偏低,改用乙酸乙酯回流脱色效果很好,但回流时间需 10 h 才能脱色完全,最后确定乙酸乙酯超声法:用适量乙酸乙酯浸泡样品。超声(300 W 35 kHz)5 min,滤掉乙酸乙酯,再加适量乙酸乙酯重复超声一次,最后过滤并挥干溶剂。3 种

* Address: Ke Yan, Shanghai University of Traditional Chinese Medicine and Materia Medica, Shanghai

可 燕 女,1991 年毕业于内蒙古师范大学生物系,1994 年在东北师范大学生命科学院获得理学硕士学位。现在上海中医药大学攻读博士学位。研究方向为生药资源与质量。曾在《中国中药杂志》、《中药材》、《广西植物》等杂志发表论文数篇。

方法比较见表 1。

表 1 样品不同脱色方法对比

样品 (北京)	脱色方法	总生物碱 含量(%)
1	药典方法用活性炭脱色	0.3019
2	乙酸乙酯回流 7 h	0.4117
3	乙酸乙酯回流 10 h	0.4900
4	乙酸乙酯超声法	0.4850

1.2.2 全国 19 个省市益母草总碱含量测定:除上述脱色方法,其余均按照药典方法进行测定,结果见表 2。

2 结果及讨论

2.1 益母草总碱含量测定表明,各地区产益母草中生物碱含量有很大差别,其中以北京、新疆、辽宁产总碱含量最高,而江苏、湖北、湖南、海南产益母草几乎测不出总碱含量。由此可见,不同产地的益母草品质不同。虽然炮制过程、储存可能对总碱含量差异有一定影响,但由于益母草的炮制只是简单的烘干切割,而且其有效成分生物碱又较为稳定,所以可以得出产地是决定药材质量的主要原因。建议在选用药材时应考虑到这一因素,从而提高生药质量,使之得到更好的用药效果。关于不同地区益母草的药理作用差异,有待进一步实验。

表 2 19 个产地益母草总生物碱含量

产地	总生物碱含量				X	S	RSD%
北京	0.5019	0.4802	0.4564	0.5017	0.4850	0.019	3.92
新疆	0.4490	0.4564	0.3899	0.3919	0.4193	0.030	7.15
辽宁	0.3011	0.3024	0.3243	0.3446	0.3181	0.020	6.29
河北	0.1864	0.1422	0.1496	0.1875	0.1664	0.024	14.42
安徽	0.1876	0.1573	0.1501	0.1498	0.1612	0.018	11.16
天津	0.1271	0.1125	0.1049	0.1197	0.1160	0.009	7.76
吉林	0.1200	0.1270	0.1174	0.0997	0.1160	0.012	10.34
陕西	0.1125	0.0898	0.0897	0.1123	0.1011	0.013	12.85
云南	0.0764	0.0732	0.0899	0.0715	0.0778	0.008	10.28
上海	0.0672	0.0673	0.0600	0.0748	0.673	0.006	8.91
福建	0.0492	0.0599	0.0599	0.0526	0.0554	0.005	9.03
广东	0.0598	0.0526	0.0524	0.0525	0.0543	0.004	7.36
四川	0.0449	0.0524	0.0672	0.0524	0.0542	0.009	16.60
山东	0.0499	0.0465	0.0564	0.0467	0.0498	0.005	10.14
江西	0.0475	0.0499	0.0524	0.0448	0.0486	0.003	6.17
江苏					<0.0075		
湖北					<0.0075		
湖南					<0.0075		
海南					<0.0075		

2.2 在药典中,测定益母草中总生物碱含量采用活性炭脱色,经反复试验发现该法使总碱含量偏低,而用乙酸乙酯超声法,既简便又省时,是一种非常实用的检测方法。

参考文献

- 1 中华人民共和国药典.一部.北京:1985:586
- 2 章育中,等.药学报,1962,9:541
- 3 周同惠,等.药学报,1962,9:707
- 4 林义光,等.药学杂志(日),1962,82:1020
- 5 陆温如,等.中草药通讯,1978,(10):442
- 6 惠月明,等.中药通报,1982,(1):54
- 7 罗淑荣,等.中药通报,1985,(1):32

(1998-08-04 收稿)

《中药研究与信息》简介

本刊是国家科学技术部批准在国内外公开发行的中药行业综合性期刊,集科学性、政策性、实用性、信息性于一体。主管单位:国家中医药管理局。主办单位:全国中药经济研究会、中国药材公司。本刊宗旨:宣传党和国家有关中药的方针政策和法规;传播与交流中药科技成果;全方位提供中药信息服务;反映中药行业呼声;促进中药现代化建设,弘扬中药事业。本刊主要栏目:中药科技、改革与经济、中药市场、现代企业、走向世界、名人访谈与新人新秀、简讯与文摘、信息网络、供求信息及广告。本刊读者对象:全国中药行业各类工商企业的领导、技术和管理人员、市场营销人员;有关中药大专院校师生和中药科研院所领导和研究人员;从事与中药行业相关的经济、管理、信息、市场、外贸等单位领导和工作人员以及各地图书馆、资料室的读者。

本刊为月刊(每期 48 页、定价 5 元。1999 年 3 月试刊,1999 年全年 50 元。),欢迎药界同仁积极投稿和订阅,共同为中药市场经济的发展和中药事业的腾飞做出更大的贡献。

编辑部地址:北京市崇文区幸福大街 17 号,邮政编码:100062,电话:(010)67143703、67142584,传真:67139084,联系人:周莹。