

上、地下部分粉末分别制备供试品溶液,取 2 μ L 进样作 HPLC 分析,其测定结果见表 1。

表 1 不同产地侧金盏花样品中铃兰毒苷 ($n=5$)

Table 1 Determination of convallatoxin of *A. amurensis* from various habitats

产地	部位	铃兰毒苷/%
辽宁	地上	0.002 2
	地下	0.140 0
吉林	地上	0.001 9
	地下	0.130 0
黑龙江	地上	0.001 4
	地下	0.079 0

3 讨论

侧金盏花中强心苷量最高的时期为花期,因而选取花期为特征性指标对不同地区的侧金盏花进行测定。测定结果表明辽宁省千山地区侧金盏花中铃兰毒苷的量略高于吉林省长白山地区,高于黑龙江省伊春地区。由此可推断各地由于气候、土壤等地理条件的不同,其有效成分的量也有较大差异。因此在人工栽培时应考虑这些必要的因素,选择合适的栽培地点,为高量药材的栽培提供有利的条件。同时本实验也为选取道地药材、主产区等提供了科学依据。

中国东南部 4 种绞股蓝中黄酮成分的分析

王临润,黄明珠

(浙江大学医学院附属第一医院,浙江 杭州 310003)

绞股蓝 *Gynostemma pentaphyllum* (Thunb.) Makino 系葫芦科绞股蓝属草质藤本植物,产于亚洲热带和东亚,我国主要分布于秦岭及长江以南 15 个省,野生资源极为丰富。药理学研究证明,绞股蓝具有明显的强壮作用和抗疲劳作用,延长细胞寿命,调节血脂、降低血糖水平,增强肌体免疫等功能。1976 年,日本植物化学家竹本常松从甘茶蔓(甜味绞股蓝 *G. pentaphyllum* Sweet) 中分析得到人参含有的 5 种皂苷以来,在中国各地(主要在长江以南各省)掀起了研究绞股蓝的热潮,研究工作做得尤其多的是绞股蓝中皂苷和总苷的量。然而,对其中的另一类活性成分黄酮却极少有人研究。在中国东南部江苏、浙江、安徽、江西和福建等 5 个省,据调查研究存在 5 种绞股蓝:绞股蓝 *G. pentaphyllum*、小果绞股蓝 *G. zhejiangense* X. J. Xue, sp. nov.^[1]、白脉绞股蓝 *G. pallidinerve* Z. Zhang, sp. nov.^[2]、喙果绞股蓝 *G. yixingense* (Z. P. Wang, et Q. Z. Xie) C. Y. Wu et S. K. Chen 和疏花绞股蓝 *G. laxiflorum* C. Y. Wu et S. K. Chen。其中分布在安徽的疏花绞股蓝现已无法找到。笔者对其他 4 种绞股蓝的黄酮成分进行了检测,分析其差异。

1 仪器与试样

日本岛津 UV-3000 紫外分光光度计。对照品:芦丁(由中国药品生物制品检定所提供)。药材

来源:绞股蓝,采自浙江杭州龙井;小果绞股蓝,采自浙江杭州玉皇山;白脉绞股蓝,采自浙江建德林科所;喙果绞股蓝,采自浙江杭州赤山埠。4 种绞股蓝的原植物均由浙江大学薛祥骥教授鉴定。氯仿、甲醇、丁酮试剂均为分析纯。

2 方法与结果

2.1 对照品溶液的制备:精密称取于 120 $^{\circ}$ C 干燥至恒重的芦丁对照品 6 mg,置于 100 mL 量瓶中,加乙醇溶解、稀释至刻度,摇匀,即得质量浓度为 0.06 mg/mL 的芦丁对照品溶液。

2.2 供试品溶液的制备:称取 4 种样品粗粉各约 5 g,准确称定,分别置于索氏提取器中,用 60% 乙醇加热回流提取 3 次(1.5、1、1 h),合并提取液,滤过并回收乙醇至干,用少量热水溶解后,滤过并用乙醚脱脂至醚层近无色,分取水层,蒸干水液,残渣用 95% 乙醇溶解,滤过,于 50 mL 量瓶中定容,摇匀,即分别得绞股蓝、小果绞股蓝、白脉绞股蓝和喙果绞股蓝供试品溶液。

2.3 标准曲线绘制:精密吸取“2.1”项下对照品溶液 0.5、1.0、1.5、2.0、2.5 mL,分别置于干燥试管中,各加乙醇稀释至 5.0 mL(另取 5.0 mL 乙醇液为空白对照),精密加入 0.1 mol/L $AlCl_3$ 乙醇液 3.0 mL 及 1 mol/L KAc 乙醇液 5.0 mL,摇匀,放置 40 min,滤过,滤液在 420 nm 波长处测定吸光度

收稿日期:2006-07-10

作者简介:王临润(1963—),男,浙江义乌市人,副主任药师,学士,从事医院药学、药物分析等科研工作。

Tel: (0571) 87236531 E-mail: linrunw@yahoo.com.cn

(A)。以 A 为纵坐标,质量浓度 (C) 为横坐标,绘制标准曲线,得回归方程为 $A=2.4481C+0.0201$, $r=0.9999$ ($n=5$)。线性范围为 $0.0023\sim 0.012\text{ mg/mL}$ 。

2.4 稳定性试验:分别精密吸取 5.0 mL 上述供试品溶液,按“2.3”项下方法操作,每隔 30 min 测定其 A 值,结果表明在 2 h 内,4 种供试品溶液其 A 值 RSD 分别为 2.56%、1.26%、0.86%、0.98%。

2.5 精密度试验:分别精密吸取 5.0 mL 上述供试品溶液各 5 份,按“2.3”项下方法操作,测定 A 值。结果表明其 A 值 RSD 分别为 1.46%、1.78%、1.95%、1.32%。

2.6 回收率试验:分别精密吸取 5.0 mL 上述供试品溶液,分别精密加入已知质量浓度的芦丁对照品溶液适量,按实验方法操作测定 A 值,计算得平均回收率分别为 102.07%、103.56%、100.08%、107.58%,RSD 分别为 2.10%、1.75%、1.84%、2.52% ($n=5$)。

2.7 样品测定:精密吸取供试品溶液 2.0 mL,加乙醇稀释至 5.0 mL,按“2.3”项下的方法测定 A 值,由标准曲线回归方程计算样品中黄酮的量。4 种绞

股蓝总黄酮测定结果见表 1。

表 1 4 种绞股蓝总黄酮量测定结果 ($n=3$)

Table 1 Determination of flavonoids in four kinds of plants of *Gynostemma* Bl. ($n=3$)

样品	总黄酮/%						平均值/ RSD/	
	5月	6月	7月	8月	9月	10月	%	%
绞股蓝	0.269	0.262	0.259	0.217	0.221	0.219	0.241	0.024
小果绞股蓝	0.361	0.372	0.357	0.325	0.322	0.317	0.342	0.024
白脉绞股蓝	0.311	0.361	0.348	0.317	0.326	0.321	0.331	0.019
喙果绞股蓝	0.265	0.253	0.241	0.213	0.211	0.201	0.231	0.026

3 讨论

从表 1 可知各种绞股蓝黄酮总量的变化规律。(1)小果绞股蓝和白脉绞股蓝黄酮量较高,分别为 $(0.342\pm 0.024)\%$ 和 $(0.331\pm 0.024)\%$;以喙果绞股蓝为最低 $(0.231\pm 0.026)\%$ 。(2)小果绞股蓝和白脉绞股蓝黄酮量在 6 月份最高,分别达到 0.372% 和 0.361%。绞股蓝和喙果绞股蓝黄酮量在 5 月份最高,分别达到 0.269% 和 0.265%。

References:

[1] Xue X J, Xu H L. A new species of *Gynostemma* Bl. [J]. *Bull Bot Res* (植物研究), 1995, 15(4): 447.
 [2] Zhang Z. A new species of *Gynostemma* from An hui [J]. *Acta Phytotaxon Sin* (植物分类学报), 1991, 29(4): 370-371.

中国药学会天津杯第八届全国药物分析优秀论文评选交流会 征文通知

为推动我国药物分析事业的发展,促进药物分析技术的交流,在中国药学会支持下,中国药学会药物分析专业委员会、本刊和岛津国际贸易(上海)有限公司曾先后于 1992、1995、1997、1999、2001、2003、2005 年 7 次分别在北京、苏州、西安联合举办中国药学会天津杯全国药物分析优秀论文评选交流会,该会议已成为药物分析界的品牌会议。2007 年适逢中国药学会成立百年之际,决定举办中国药学会天津杯第八届全国药物分析优秀论文评选交流会。征文通知如下。

1 征文内容

近几年国内外药物分析新理论、新技术、新方法的应用和药物分析的方法学研究;现代分析手段和检测技术在中药分析中的应用;新药质量标准的建立和要求;新剂型或基因工程药物的质控研究;药物血药浓度监测、药代动力学、生物利用度和溶出度的研究;分析仪器的应用研究;药物快速分析检定新方法、新技术;毒物快速分析检定;药物分析中的新发现、新发明和新改进;计算机和数学在药物分析领域中的应用;药物分析技术在打假中的应用。

2 征文要求

要求未公开发表及未在全国性会议上交流过,有一定创新性和指导意义;论文体例、格式请参见本刊 2007 第 1 期稿约。

3 其他事宜

本次会议通过论文交流后将由国内著名药物分析专家组成评委会,评选出优秀论文一等奖 3 名(每名奖金 3000 元)、二等奖 6 名(每名奖金 2000 元)、三等奖 10 名(每名奖金 1000 元)。获得一、二等奖的论文在征得作者同意后将在《中国药学会杂志》上发表。征文截止时间:2007 年 5 月 30 日(以邮戳为准)。稿件及信封请注明“岛津征文”字样并附单位介绍信。同时将电子文件发至:zgyxzz@cpa.org.cn; zgyxzz@yahoo.com.cn(注明岛津征文)。

联系地址及联系方式:地址:北京朝阳区建外大街 4 号建外 SOHO 九号楼 1803 室(邮编:100022)。电话:010-58699275/80 转 835/829;传真:010-58699295。

会议时间及地点:2007 年 6 月(暂定)。地点:武汉市(暂定)。

应征论文被录用后,将通知作者,论文录用与否,一律不退稿,请自留底稿。