

6 讨论

6.1 广西瑶医用“血党”同属两种植物形态、药材性状、显微组织及薄层色谱特征十分相似(表),均不含止咳祛痰活性成分——岩白菜素。这与瑶医用药经验相符。其化学成分和药理作用有待进一步研究。

6.2 瑶药血党药材与朱砂根外形相似。其显微组织及薄层色谱则明显不同(表),后者表面色泽稍深,根皮层稍薄,无草酸钙晶体,含岩白菜素成分。两者功用不完全一致,应于区别应用。

6.3 血党药材资源因连年采挖,日渐减少。建议在大瑶山建立瑶药资源保护区。

致谢:瑶医冯春香、赵文有协助采集及提供部分样品,许学健教授提供山奈酚对照品,一并致谢。

参考文献

- 1 广西卫生局主编.广西本草选编.第一版.南宁:广西人民出版社,1974.1739
- 2 罗金裕,等编.瑶医效方选编.第一版.南宁:广西民族出版社,1987.20、92、106
- 3 中国科学院植物研究所主编.中国高等植物图鉴.第三卷.北京:科学出版社,1987.221
- 4 中国科学院华南植物所编.广东植物志.第一卷.广州:广东科技出版社,1987.358

(1995-10-05 收稿)

Pharmacognostic Studies on Xuedang (*Ardisia punctata*) of Yao Medicine

Dai Bing, Qin Cuichang, Zhou Lina, et al

Xuedang (*Ardisia punctata* Lindl) is a traditional medicine of Yao nationality commonly used in Guangxi. Plant resources, indication, macroscopic appearance, microscopic characteristics, and TLC identification of the crude drug were studied in comparison with the easily confusable *A. orenata* to provide referential informations for clinics, quality control, development and identification of the Yao medicine.

HPLC 用于西洋参与生晒参生药及炮制品的鉴定

天津市药品检验所(300070) 李海生* 周静远 刘虹

摘要 详细比较了西洋参与生晒参的 HPLC 图谱,利用其图谱差异并结合人参皂甙 R_{b1} 的含量可对两者从外观难以区分的样品做出准确的鉴定,完成了数十批样品分析,准确率达 100%。

关键词 西洋参 生晒参 炮制品 鉴定

西洋参 *Panax quinquefolius* Linn 和人参 *Panax ginseng* C. A. Mey. 均为五加科人参属植物。但市场价格相差颇大,故市场上不断出现将具有一定外形和质地的生晒参加工后冒充西洋参销售,有时仅靠外观等难以做出准确结论,更重要的是二者在药效和临床用途不尽相同。因此,建立一种准确、快速的鉴定方法十分必要。卫生部部颁方法为 TLC

法〔中华人民共和国卫生部进口药材标准(WS₄-16-86)〕此外也有 HPLC 报道〔周志华,等.药学报,1988,23(2):137〕。

本文采用作者新建立的人参皂甙的 HPLC 分析条件,绘制了 20 余种来源明确的西洋参、生晒参、红参的 HPLC 图谱并做了比较,提出了利用峰谱差异并结合人参皂甙 R_{b1} 含量对西洋参与生晒参鉴定的方法。采用

* Address: Li Haisheng, Tianjin Institute for Drug Control, Tianjin

苯基柱用于人参类鉴别的方法尚未见报道,并具有在短时间内可获得所需信息及重现性好的特点。

1 色谱条件与实验材料

1.1 色谱条件: Bio-Rad 700 型 HPLC 仪, HP-3392 积分仪, 岛津 Shim-Pack CLC-Ph (苯基柱) 6mm × 150mm, 甲醇-水 (68 : 32) 为流动相, UV210nm 检测, 柱温 30℃, 流量 1ml/min。

1.2 对照品与生药: 人参皂甙 R_{b1} 为药典对照品, 生药情况见表。生药经粉碎后过 40 目筛置密闭容器内备用。所有生药均经本所中药室鉴定。

表 药材品种情况

品种编号	产地	收集地	R _{b1} 含量 (%)	备注
01	吉林抚松	安国县	3.06	
西 02	西北旺	北京	4.44	5 年生
03	吉林抚松	安国县	1.29	
04	吉林参厂	天津	0.95	
05	美国	天津	1.84	
洋 06	美国	天津	1.90	
07	美国	天津	3.41	
08	美国	天津	2.16	
09	吉林长白县 农林局参厂	北京	2.02	
参 10	黑龙江穆陵	北京	1.09	
01	辽宁怀仁	天津		
生 02	不祥	安国县	0.33	伪称加拿大
03	吉林抚松	安国县	0.29	西洋参
晒 04	不祥	江苏	0.65	
05	不祥	天津	0.17	
参 06	西北旺	北京	0.45	5 年生
07	西北旺	北京	0.67	
红 01	吉林抚松	天津	0.56	红参弯须
02	辽宁怀仁	天津	0.61	红参弯须
参 03	北朝鲜	天津	0.20	
04	辽宁怀仁	天津	0.32	红参直须

2 供试液的配制

2.1 样品溶液: 精密称取样品粉末 0.5g 置 25ml 量瓶中, 加甲醇约 20ml, 超声波振荡 (120W 10kHz) 提取 2.5h, 取出放至室温后, 加甲醇至刻度, 摇匀后滤过, 精密量取滤液 5.0ml 置蒸发皿中, 水浴去掉甲醇, 残留物用水 5.0ml 溶解, 准确量取 2.0ml 通过 SEP-

PAKC₁₈ 预处理柱 (预先用甲醇、8% 甲醇 3ml 湿润), 分别用水 5ml 和 40% 甲醇洗去糖类、色素等组分, 用流动相洗脱人参皂甙类成分供分析。

2.2 R_{b1} 对照品溶液: 取 R_{b1} 对照品约 18mg 精密称定, 以流动相溶解并定容至 50ml, 分别量取该溶液 1.0, 3.0, 5.0, 7.0 和 9.0ml 置 10ml 量瓶中定容至刻度, 进样量 10~20μl。

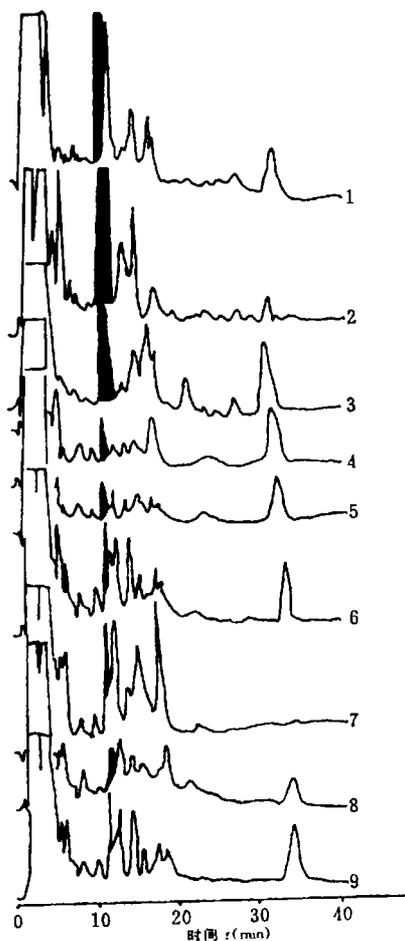


图 西洋参、生晒参、红参 HPLC 图

1-西洋参 02 2-西洋参 05 3-西洋参 03 4-生晒参 01 5-生晒参 02 6-生晒参 03 7-生晒参 06 8-红参直须 04 9-高丽参 03

3 结果

3.1 西洋参与生晒参的图谱差异: 将色谱图按保留时间分成 3 个区段, 第 1 区段 (0~9min), 二者差别不大; 第 2 区段 (10~

20min)内最显著的差别是西洋参中 R_{b1} 的含量是生晒参的 2~5 倍,本实验中在相同样品浓度和进样量的条件下 10 批西洋参中 R_{b1} , 均形成较宽的平顶峰,而 7 批生晒参中 R_{b1} 峰只及满量程的 1/5 至 3/5; 第三区段(21~35min)内西洋参(黑龙江某批样品除外)在 24、26min 和 28min 左右具有较明显的色谱峰,生晒参则不明显或未检出(图),红参的图谱与生晒参相似,其它批号西洋参、生晒参和红参与图中相应生药品种图谱类似而省略。

3.2 R_{b1} 的线性关系与样品含量: R_{b1} 在 0.39~3.9 范围内呈良好线性关系,回归方程为 $W=2.31 \times 10^{-6}A-0.0277(r=0.9998)$,式中 W 为所进样品中 R_{b1} 含量(μg), A 为面积积分值,样品中 R_{b1} 的含量测定结果西洋参在 0.95%~4.44%,含量 1.5% 的占 70%。生晒参在 0.17%~0.67%。红参在 0.20%~0.61%,见表。

3.3 检测波长和检测限度:人参皂甙对短波长紫外具有较强吸收,用 210nm 为检测波长。当信噪比为 2 时, R_{g1} 和 R_{b1} 的检测限度为 9ppb($9 \times 10^{-9}\text{g}$)和 22ppb($22 \times 10^{-9}\text{g}$)。

3.4 鉴定中的实际应用:应用本方法为天津、北京等多家单位鉴定了数批样品,其中检出 6 批标称为西洋参者实为生晒参冒充,后经随访,证明本方法的鉴定结论正确。

3.5 不同产地的生药品种虽依土壤、气候等诸多条件差异而有所不同,但同一品种生药总的轮廓图谱基本一致,另由于采用了固相萃取技术净化样品,对保护色谱柱效果明显。

致谢:中国医科院药物研究所王慕邹、周志华教授、卫生部检定所秦祥林教授,广州市药检所谢培山教授和我所中药宝吴贵华主管药师提供部分样品,特致谢意。

(1995-09-15 收稿)

Identification of Sundried Ginseng (*Panax ginseng*) and American Ginseng (*P. quinquefolius*) by HPLC

Li Haisheng, Zhou Jingyuan, Liu Hong

HPLC maps of *Panax quinquefolius* L. and sundried Ginseng (*P. ginseng*) were compared in detail. Their differences together with the amount of R_{b1} ginsenoside present in the samples can be used to differentiate the two kinds of Ginseng with ease and accuracy.

羚羊角粉末及其两种混淆品的紫外光谱鉴别

天津中药学校(300400) 周友华* 黄振宇 王振忠 王淑兰**

摘要 对羚羊角、山羊角、绵羊角粉末的乙醇提取物进行紫外光谱测定结果表明羚羊角和山羊角、绵羊角的光谱特征,有明显区别,根据其紫外光谱可以准确地鉴别羚羊角、山羊角、绵羊角粉末。

关键词 紫外光谱 鉴别 羚羊角 山羊角 绵羊角

羚羊角具平肝熄风,清热解毒之功能。是我国传统的名贵动物药材,主产俄罗斯,国内

* Address: Zhou Youhua, Tianjin Chinese Traditional Medicine School, Tianjin

** 天津市北辰区卫生局药检科