

- [2] 侯娟, 何文辉, 王明霞, 等. 薯蓣皂苷的药理作用 [J]. 河北医药, 2004, 26(1): 71.
- [3] Shao Y, Poobrasert O, Kennelly E, *et al.* Steroidal saponins from *Asparagus officinalis* and their cytotoxic activity [J]. *Planta Med*, 1997, 63(3): 258-262.
- [4] Hu K, Yao X S. Protodioscin (NSC-698796): Its spectrum of cytotoxicity against sixty human cancer cell lines in an anticancer drug screen panel [J]. *Planta Med*, 2002, 68: 297-301.
- [5] 方一苇, 赵家俊, 贺玉珍, 等. 穿龙薯蓣中两种水难溶性甾体皂苷的结构研究 [J]. 药理学报, 1982, 7(5): 388.
- [6] Hu K, Dong A J, Yao X S, *et al.* Antineoplastic agents 1. Four furostanol glycosides from rhizomes of *Dioscorea collettii* var. *hypoglauca* [J]. *Planta Med*, 1997, 63(1): 161-165.

HPLC 法测定青梅茎皮中岩白菜素

陈光英¹, 蔡宝华¹, 吴晓鹏^{1,2}, 莫峥嵘¹, 韩长日¹

(1. 海南省热带药用植物化学重点实验室, 海南师范大学 化学系, 海南海口 571158;

2. 中国热带农业科学院热带作物生物技术国家重点实验室, 海南海口 571101)

青梅属(*Vatica* L.)是龙脑香科植物中最大的亚属,该属植物在世界上有65种,我国有2种,其中海南有1种即青梅*V. mangachampoi* Blanco. 青梅又称为青皮,主要分布于海南保亭、三亚、东方、白沙、乐东、万宁和琼中等地^[1],在泰国、马来西亚等地也有分布.青梅在海南民间长期用作杀菌消毒,治疗肝炎及提取中药龙脑香.莫峥嵘等^[2]已从青梅中分离得到大量的岩白菜素.研究表明,岩白菜素具有抗人体免疫缺陷病毒(HIV)、护肝^[3]、抗菌消炎、抗氧化、抗肿瘤及止咳祛痰^[4]等生理活性.本实验建立了HPLC法测定青梅茎皮中岩白菜素的方法,结果表明该法稳定,重现性好,回收率高,是检测青梅中岩白菜素的有效方法.

1 仪器、试剂与样品

大连依利特公司高效液相色谱仪,UV230紫外检测器,P230P高压恒流泵(双泵),EC2000工作站.日本SHIMADZU十万分之一天平.

岩白菜素对照品购于芜湖貳尔塔医药科技有限公司,经面积归一化法测定其质量分数>99%.甲醇为色谱纯,水为重蒸水,其余试剂为分析纯.

样品分别采自海南万宁石梅青皮林保护区、海南霸王岭保护区和海南尖峰岭保护区,经海南师范大学生物系钟琮忠副教授鉴定为龙脑香科青梅属植物青梅*V. mangachampoi* Blanco.样本保存在海南师范大学热带药用植物化学重点实验室.

2 方法与结果

2.1 色谱条件:色谱柱为Kromasil C₁₈(250 mm×

4.6 mm, 5 μm);流动相:A:0.5%冰醋酸水溶液, B:甲醇,梯度洗脱:0 min 80% A,10 min 65% A,25 min 64% A,30 min 100% B,42 min 80% B;体积流量:0.4 mL/min;检测波长274 nm;柱温:30℃;进样量:10 μL.在此色谱条件下,样品中的岩白菜素色谱峰与邻近的色谱峰达到基线分离,保留时间为22.12 min.

2.2 溶液的制备

2.2.1 供试品溶液的制备:精密称取约0.2 g青梅茎皮粉末于具塞的磨口三角瓶中,并准确加入50 mL 75%乙醇超声提取30 min.提取液减压浓缩至干,精密加入色谱纯甲醇10 mL,0.45 μm微孔滤膜滤过,即得.

2.2.2 对照品溶液的制备:精密称取干燥至恒重的岩白菜素对照品10 mg,置于25 mL量瓶中,加甲醇溶解并定容,制成0.4 mg/mL的储备液.以此为母液配制质量浓度为0.2 mg/mL溶液;再以0.2 mg/mL为母液,配制为0.1 mg/mL的溶液;依次类推,配制成质量浓度分别为0.05、0.025、0.012 5 mg/mL的溶液.

2.3 方法学考察

2.3.1 线性关系的考察:分别精密吸取岩白菜素储备液适量,配制成0.4、0.2、0.05、0.025、0.012 5 mg/mL的对照品溶液,分别进样10 μL,测定峰面积.以峰面积为纵坐标,样品量为横坐标,绘制标准曲线: $Y = 3\,419.067\,0\,X + 40.594\,6$, $r = 0.999\,7$ ($n = 5$),线性范围为:0.125~4 μg.

收稿日期:2007-10-27

基金项目:国家自然科学基金资助项目(20762004);海南1省自然科学基金资助项目(20604)

作者简介:陈光英(1971—),女,四川人,副教授,博士,主要从事药用植物活性成分研究.

Tel:(0898)65889422 E-mail:chgying123@163.com

2.3.2 精密度试验:精密吸取上述0.4 mg/mL对照品溶液,按上述色谱条件进行分析,每次进样10 μ L,重复进样6次,测定峰面积,RSD为2.12%。

2.3.3 稳定性试验:精密吸取同一批样品供试液,每隔1 h进样一次,重复进样5次,测定样品中岩白菜素峰的峰面积,其RSD为2.57%,证明供试品溶液在4 h内性质稳定。

2.3.4 重现性试验:取同一批样品,精密称取6份,制成供试品溶液。进样测定,计算得其质量分数的RSD为1.55%。

2.3.5 回收率试验:取同一批样品,精密称取5份,分别加入约2 mg岩白菜素对照品,制备供试品溶液,进样测定,计算得平均回收率为97.9%,RSD为2.05%。

2.4 样品的测定:取青梅粉末每批各5份,制备供试品溶液,在上述色谱条件下进行测定,色谱图见图1,结果见表1。

3 讨论

3.1 岩白菜素为多酚类化合物,容易被氧化,故本实验应该在岩白菜素的稳定时间内完成。

3.2 岩白菜素为多酚类物质,具有一定的酸性,故在用 C_{18} 柱进行分离时,流动相中应该加入适量的冰醋酸以改善色谱峰的形状,并控制流动相的流速。通过不断的试验,最终确定了以上的色谱条件,该色谱条件能使岩白菜素的色谱峰达到基线分离。

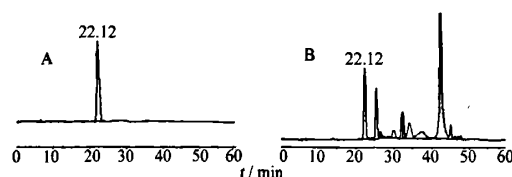


图1 对照品(A)和供试品(B)HPLC 色谱图

Fig. 1 Chromatograms of reference substance (A) and sample (B)

表1 样品测定结果 ($n=5$)

Table 1 Determination of samples ($n=5$)

产 地	岩白菜素/(mg $\cdot$ g $^{-1}$)
万宁青皮林保护区	8.091 6
霸王岭保护区	8.123 5
尖峰岭保护区	7.985 6

参考文献:

- [1] 吴德邻,邢福武,李泽贤,等.海南及广东沿海岛屿植物名录[M].北京:科学出版社,1994.
- [2] 莫峥嵘,陈光英,韩长日,等.青梅茎的化学成分研究[J].中山大学学报:自然科学版,2007,46(3):126-128.
- [3] Zhang H J, Tan C T, Hoang V D, et al. Natural anti-HIV agents. Part N. Anti-HIV constituents from *Vatica cinerea* [J]. *J Nat Prod*, 2003, 66: 263-268.
- [4] Joanna R, Alan J Z P, Lew B F, et al. Antimicrobial resveratrol tetramers from the stem bark of *Vatica oblongifolia* ssp. *oblongifolia* [J]. *J Nat Prod*, 2002, 65: 1554-1559.
- [5] 孙诗清,李多伟,郭培莹,等.测定不同产地鬼灯檠中岩白菜素的含量[J].中成药,2003,25(12):979-981.

中华中医药学会第九届中药鉴定学术研讨会征文通知

中华中医药学会中药鉴定分会定于2008年7月下旬在浙江省建德市(千岛湖)召开“中华中医药学会第九届中药鉴定学术研讨会”,会议由第二军医大学药学院与浙江省建德市人民政府共同承办,会期3天。会议将邀请著名专家及相关人士就中药鉴定与品质评价、中药质量标准化、信息化、网络化进展情况;中药资源开发及可持续利用、中药鉴定学和生药学教学及实验、教材与标本等问题做专题报告。相关征文事宜通知如下:

一 征文内容

1. 中药鉴定学及生药学的新方法、新技术、新思路、新观点;2. 中药质量标准研究、品质评价相关内容;3. 中药品种考证及相关内容;4. 道地药材、中药资源开发与可持续利用研究及中药材规范化种植(GAP)、采收期、加工、储藏、保管等相关内容;5. 中药珍稀、濒危物种的开发及可持续发展战略问题的讨论;6. 民族药的开发、保护与可持续利用;7. 分子生物学技术、信息技术、生物工程技术在中药现代化研究中的应用;8. 中药化学成分及有效成分的提取、分离及鉴定研究、药效学研究以及其他相关领域的研究论文;9. 有关《中药鉴定学》和《生药学》的教学内容、教学方法、教学手段、教学改革等方面的论文。

二 征文要求

1. 征文为未公开发表的论文。请在论文及信封右上角注明中药鉴定研讨会稿件字样。2. 稿件一律用Microsoft Word文档标准A4版面,标题3号宋体,作者及单位小4号楷体,摘要与关键词小5号宋体,正文5号宋体,页边距:上3 cm,下、左、右2.5 cm。3. 请附400字以内摘要(少附英文摘要)及关键词。4. 截止日期2008年5月15日,请自留底稿,概不退稿。请将论文发送如下E-mail地址,注明中药鉴定研讨会稿件字样。5. 论文一经采用,将收入会议论文集,并通知作者出席会议,会议期间颁发论文证书,参会代表计国家I类继续教育学分6分。

地 址:上海市国和路325号第二军医大学药学院生药学教研室 邮 编:200433

联系人:孙连娜 副教授 手机:13818946096 Tel/Fax:021-25074574 E-mail:lianna_sunln@hotmail.com

秦路平 教授 手机:13901600345 Tel/Fax:021-25070394 E-mail:qinluping@126.com

HPLC法测定青梅茎皮中岩白菜素

作者：[陈光英](#)，[蔡宝华](#)，[吴晓鹏](#)，[莫峥嵘](#)，[韩长日](#)
作者单位：[陈光英, 蔡宝华, 莫峥嵘, 韩长日 \(海南省热带药用植物化学重点实验室, 海南师范大学化学系, 海南, 海口, 571158\)](#)，[吴晓鹏 \(海南省热带药用植物化学重点实验室, 海南师范大学化学系, 海南, 海口, 571158; 中国热带农业科学院热带作物生物技术国家重点实验室, 海南, 海口, 571101\)](#)
刊名：[中草药](#) **ISTIC** **PKU**
英文刊名：[CHINESE TRADITIONAL AND HERBAL DRUGS](#)
年，卷(期)：2008, 39 (5)
被引用次数：3次

参考文献(5条)

1. 吴德邻;邢福武;李泽贤 [海南及广东沿海岛屿植物名录](#) 1994
2. 莫峥嵘;陈光英;韩长日 [青梅茎的化学成分研究](#)[期刊论文]-[中山大学学报\(自然科学版\)](#) 2007(03)
3. Zhang H J;Tan C T;Hoang V D [Natural anti-HIV agents.Part IV.Anti-HIV constituents from Vatica cinerea](#)[外文期刊] 2003(2)
4. Joanna R;Alan J Z P;Lew B F [Antimicrobial reaveratol tetramers from the stem bark of Vatica oblongifolia ssp.oblongifolia](#)[外文期刊] 2002(11)
5. 孙诗清;李多伟;郭培莹 [测定不同产地鬼灯檠中岩白菜素的含量](#)[期刊论文]-[中成药](#) 2003(12)

引证文献(3条)

1. 刘炜. 张琼梅 [岩白菜素与DNA相互作用的光谱研究](#)[期刊论文]-[海南师范大学学报（自然科学版）](#) 2011(2)
2. 莫峥嵘. 蔡仁文. 李玖慧. 陈光英. 韩长日 [青梅茎中岩白菜素的提取工艺研究](#)[期刊论文]-[时珍国医国药](#) 2008(12)
3. 李萍萍. 杨生超. 曾云恒 [岩白菜素药源植物资源研究进展](#)[期刊论文]-[中草药](#) 2009(9)

本文链接：http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_zcy200805046.aspx