

甲壳质用于中药提取液的澄清

北京中医药大学(10029) 倪健* 任天池

摘要 应用新型澄清剂——甲壳质对单味药白芍进行加澄清剂的比较。结果表明,澄清效果肯定,对药物成分(芍药甙含量)没有影响,成本低,成品稳定性好。

关键词 甲壳质 成分分析 澄清剂

甲壳质及其衍生物已在许多领域中得以应用,如化工、纺织、染料、食品、化妆品、医药等。现根据甲壳质的性质,将其应用于中药药液的澄清。

1 澄清效果考查

1.1 白芍醇提液:按常规提取白芍的方法^[1],用50%乙醇提取,回收乙醇至无醇味,加水至1:1,各取10ml,分别作以下各项试验。见表1。

1.2 白芍水提液:按常规水煎提取法提取,得水提液,浓缩至1:1,各取10ml作以下各项试验。见表2。

表1 不同方法的澄清效果

澄清方法	时间或用量	澄清效果	
		开始	静置24h
离心机	0.5h	浑浊	浑浊
3000r/min	1h	浑浊	浑浊
澄清剂(1%)	0.1ml	约30min有絮状沉淀	浑浊
	0.15ml	20min有絮状沉淀	极微浑
	0.30ml	10min有絮状沉淀(30min后澄清)	澄清
普通过滤	二层滤纸	浑浊	浑浊

2 对药物成分(芍药甙)的影响

2.1 仪器:日立-2000可见紫外分光光度计, HPLC仪(Waters),U6k进样器,490可变波长检测器,745积分仪。

2.2 材料:芍药甙标准品:中国药品生物制品检定所提供,甲醇为分析纯,超纯水自制。

2.2.1 配制芍药甙标准品,于日立-2000可见紫外分光光度计下扫描(200~400nm),见图1, $\lambda_{\max}=232\text{nm}$ 。

2.2.2 将提取液与标准品分别进样分析,经试验,分离条件确定为:YWG C₁₈(3.9mm×15cm,10 μm),流动相为甲醇-水(2:3),流速1.0ml/min,pt=150,At=64,AUFS=0.08。HPLC见图2。

2.3 试验结果

2.3.1 标准曲线的绘制:精称芍药甙标准品,用甲醇定容于容量瓶中(0.12 $\mu\text{g}/\mu\text{l}$),进样1、2、3、4、5、6、10 μl ,得回归方程 $C=2.618\times 10^{-6}A-7.952\times 10^{-4}$, $r=0.9997$ 。

* Address: Ni Jian, Beijing Traditional Chinese Medicine and Materia Medica University

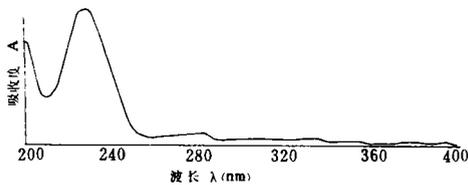


图1 UV 图谱



图2 HPLC 图谱

1-样品 2-芍药甙

2.3.2 重现性:重复进样6次, CV = 0.73%。

2.3.3 测定白芍醇提、水提液,并与加澄清剂后进行比较,结果见表3。

2.3.4 薄层鉴别:硅胶G自制版,展开剂为氯仿-甲醇-水-冰醋酸(5:1:0.1:20),上行展开,展距约12cm,显色:喷10%浓硫酸,105℃ 5~10min。TLC见图3。

表3 芍药甙含量

样品	芍药甙含量	
1:1原药液	15.5266	
水提液	加0.3ml(1%)甲壳质	15.0289
	加0.5ml(1%)甲壳质	15.5167
1:1原药液	16.6971	
50%醇提液	加0.15ml(1%)甲壳质	16.0291
	加0.3ml(1%)甲壳质	16.4659

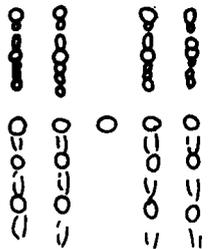


图3 TLC 图

1-醇提液 2-水提液 3-芍药甙
4-加甲壳质后醇液 5-加甲壳质后水液

3 讨论

3.1 醇沉有许多不合理性^[2,3],本文用甲壳质代替醇沉工艺,可达到较好效果,且成本低,工艺流程短。

3.2 白芍提取液使其澄清极为困难,只有超滤法能解决。而本文用甲壳质可达同等效果。

参 考 文 献

- 野口卫著. 汉方制剂分析技术(日). 1986. 56 版社, 1991. 415
- 莫国强. 中成药研究, 1986(5): 7 (1994-12-12 收稿)
- 杨基森主编. 中药制剂设计学. 贵阳: 贵州科技出

医药经济报 用药指南

本报创刊于1979年,由国家医药管理局南方医药经济研究所(原为医药经济情报中心站)主办,她集国内外医学、药学专家用药、研究的心得,向大众介绍用药、保健知识,指导您合理用药,并为药业经营者提供国内外最新的医药信息,是一份熔大众性、科普性、知识性、信息性、实用性于一炉的读物,一份时时、事事为您的健康着想的贴心读物。

本报广东省发行至乡邮所,全国发行至地市邮局,县以下的读者劳烦汇款向本报发行部订阅

订阅地址:广东省广州市站前路22号6楼发行部 咨询电话:6514257、6681118 转 5601

联系人:余树波 张婉剑 梁洁华 邮编:510160