

沫,故稀释时宜缓慢倒转容量瓶以防产生泡沫。

本实验回收率略偏低,这可能是处方中的苯扎溴铵对显色剂利凡诺有一定的吸附力,但仍能满足制剂定量分析的要求。

### 参考文献

- [1]罗向东,杨宗城,黎鳌,等. 简捷,灵敏的一氧化氮间接测定法. 中华创伤杂志,1994;10(4):185  
[2]卫生部药政局. 中国医院制剂规范. 第二版,北京:中国医药科技出版社. 1995,21~22

## 醇提人参不同部位总皂甙纯度测定

孙连升 刘景东 刘良 丛月珠

(白求恩医学高等专科学校 石家庄 050081)

**摘要** 本文报告了醇提人参不同部位总皂甙的纯度。结果显示,从人参须和红参须中提取的人参总皂甙纯度最高,约在96%左右。

**关键词** 红参须;人参须;人参总皂甙;纯度测定

人参防治疾病的主要有效成分是人参皂甙,但目前使用的制剂均为粗提物,含有大量杂质。为了提高人参制剂质量及其临床疗效,我们用乙醇提取法从人参不同部位提得的人参粗总皂甙,进行了纯度比较,结果表明,提自人参须和红参须的人参总皂甙的纯度最高,约在90%左右。

### 一、材料和方法

(一)材料 人参为五加科植物人参(*panax ginseng* C. A. Mey)的干燥根。人参二醇标准品、人参三醇标准品、人参总皂甙标准品,均由军事医学科学院提供。

(二)方法 用光电比色法。标准曲线绘制,红参须总皂甙标准曲线绘制。

精密称取精制的红参须总皂甙约0.1g,置25ml容量瓶中,加甲醇稀释至刻度,摇匀,得红参须总皂甙的标准液,精密吸取此溶液10、20、30、40、50、60、70、80 $\mu$ l,分别置具塞试管中,热风挥干溶剂,精密加入新配制5%香草醛-冰醋酸液0.2ml,高氯酸0.8ml,于70 $^{\circ}$ C水浴中加热15min,取出用冷水冷却,再精密加入冰醋酸5ml,摇匀,于分光光度计波长560nm处测定吸收度,并作空白。

人参二醇,人参三醇标准曲线绘制。分别精密称取标准品人参二醇3mg,人参三醇6mg,绘制标准曲线,方法同红参须总皂甙标准曲线的绘制。

### 二、样品测定

精密称取各样品一定量,置10ml容量瓶中,加甲醇溶解并稀释至刻度,摇匀,分别吸取50 $\mu$ l,置具塞试管中,操作同红参须总皂甙标准曲线,随行试剂空白,于分光光度计波长560nm处测定吸收度,分别从红参须总皂甙,人参二醇及人参三醇标准曲线上查得对应人参总皂甙的微克数,经计算,得其百分含量。

附表 人参不同部位总皂甙含量

样品	总皂甙含量(%)		
	红参须总皂甙	人参二醇	人参三醇
白参	61.6	61.9	52.4
红参	47.4	48.3	40.0
白参须	91.4	91.6	77.9
红参须	87.5	88.2	74.5
芦头	84.5	84.4	71.3
芦头*	75.4	75.5	63.2

\*为少量丙酮精制品

### 三、结果和讨论

结果如表所示。本文介绍经乙醇提取,再经处理的人参总皂甙的百分含量的比色测定

法。文献认为以总皂甙为标准曲线进行比色测定较用人参萜三醇为标准曲线所得结果偏 20~30%，作者从红参须总皂甙为标准曲线测得结果与人参二醇为标准曲线测得结果基本一致，与人参三醇标准曲线测得含量偏低，这也是不被普遍采用的原因。一般文献以人参根总皂甙作标准曲线，人参根总皂甙含糖及杂质较多，不易精制，而人参须中含总皂甙量高于人参根总皂甙，这是因为人参总皂甙主要存在于根组织的形成层、皮层周皮部位，而参须表面积大，皂甙含量高，杂质少。在精

制人参总皂甙时，丙酮用量至关重要，一般以适量甲醇溶解人参总皂甙后，在充分搅拌下，倒入十倍量丙酮中，充分沉淀后，过滤收集沉淀，抽尽丙酮，使人参总皂甙干燥并注意避光保存。

本文经二军大药学院药理教研究主任郑钦岳教授审校，致谢。

#### 参考文献

- [1]张振方. 医院药学杂志, 1982; 2(2): 1
- [2]李向高, 等. 中成药研究, 1981; 10: 28
- [3]台宝山, 等. 中成药研究, 1981; 11: 17

## 紫外分光光度法测定对羟基苯甲酸乙酯醇溶液的含里

李 燕

(解放军第 272 医院 天津 300020)

**摘要** 本文采用紫外分光光度法测定对羟基苯甲酸乙酯的含里, 具有操作简便, 省时, 结果可靠等优点, 利于制剂的适时质量控制。本实验平均回收率 99.91%, 变异系数 0.22%

**关键词** 紫外分光光度法; 对羟基苯甲酸乙酯醇溶液; 含里测定

### Quantitative determination of Ethylparaben Alcoholic Solution by UV Spectrophotometry

Li Yan

(PLA 272th Hospital Tianjin 300020)

**ABSTRACT** A UV Spectrophotometry method for the quantitative determination of Ethylparaben Alcoholic Solution was described. The results showed that this method was simple, rapid, and accurate. It suits to quality control and rapid analysis of the product. The average recovery rates in this experiment was 99.91%, and coefficient of variation was 0.22%

**KEY WORDS** UV Spectrophotometry, Ethylparaben Alcoholic Solution, Quantitative analysis

对羟基苯甲酸乙酯醇溶液是医院普通制剂中较常见的一种用于口服液体制剂的防腐剂, 其含里测定, 目前中国药典及地方标准均采用中和法, 此方法需经加热回流及终点对照等步骤, 在实际应用中费时费力, 且终点变

化不明显。本文根据对羟基苯甲酸乙酯能溶于无水乙醇, 在 259nm±1nm 处有最大吸收这一特点<sup>[1]</sup>, 采用紫外分光光度法测定其含里, 并与中和法做了比较, 效果良好。

#### 一、仪器与试药