

二阶导数光谱法测定乙肝宁片中花锚素的含量

青海省药品检验所(西宁 810000)

高笑范* 张起龙 王 弘

摘 要 用导数光谱法对乙肝宁片中花锚素的含量进行了测定,实验结果表明,该法具有灵敏度高,稳定性好等优点。

关键词 乙肝宁片 花锚素 导数光谱

乙肝宁片具有清热利湿,平肝利胆的功能,该品种主要成分花锚素,是其龙胆科花锚属植物椭圆叶花锚 *Halenia elliptica* D. Don 干燥全草的乙醇提取物,加过量辅料制成的片剂。青海省药品标准 1992 年版(48 页)对乙肝宁片中花锚素的含量测定采用比色法,因花锚素的紫外吸收特征较差,为提高分辨率,本文试用二阶导数光谱法测定乙肝宁片中花锚素含量,花锚素在 257 nm 处的振幅与浓度呈良好的线性关系。

1 仪器与试药

岛津 UV-260 紫外分光光度计;乙肝宁片、花锚素对照品(精制后含量为 95.5%)均由青海省三普制药厂提供。

2 方法与结果

2.1 对照溶液的配制:精密称取 105℃干燥至恒重的花锚素对照品,用甲醇溶解成 0.084 mg/mL 的对照溶液。

2.2 图谱绘制:取对照溶液 1.0 mL,加甲醇至 100 mL,在 UV-260 紫外分光光度计上绘制吸收光谱及二阶导数光谱,结果见图 1。

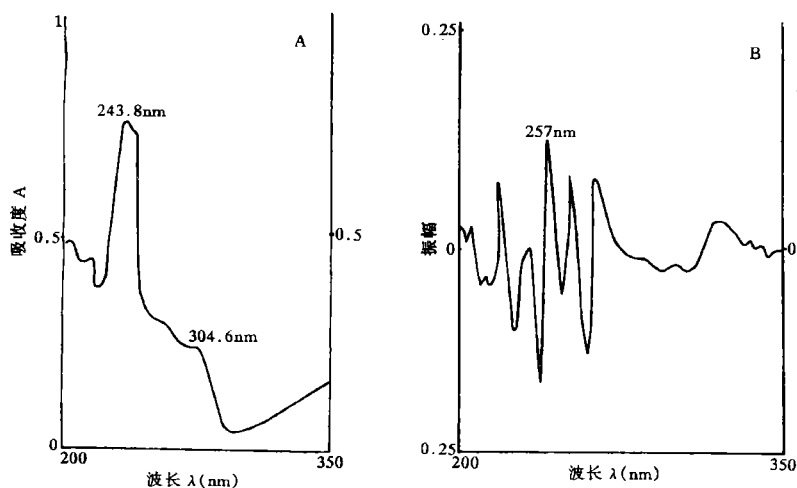


图 1 紫外吸收光谱

A-紫外光谱 B-二阶导数光谱

由图可见,花锚素的吸收峰波长在 304.6、243.8 nm 吸收特征不够理想,二阶导数光谱在 257 nm 处有较理想振幅,可用来

定量。

2.3 标准曲线制作:取对照溶液,在 220.0 ~ 350.0 nm 处,以波长间隔: $\Delta\lambda = 2$ nm 测

* Address: Gao Xiaofan, Qinghai Municipal Institute for Drug Control, Xining

高笑范 女,大学毕业,青海省药品检验所仪器分析室主任,主管药师。研究方向:大型仪器的药品检验及科研工作。科研成果:编写了《常用药经验鉴别》、《医院常用中成药集释》(青海省人民出版社出版),研究了深红红景天对缺氧耐力的影响及对乙肝片含量测定方法的改进等。

定二阶导数光谱,并测量振幅高度,结果见表1。回归方程为

$Y=0.549+4.221X, r=0.9998。$

表 1 标准曲线数据测定结果

对照品浓度 (μg/mL)	1.68	3.36	5.04	6.72	8.40
振幅值 y(cm)	7.50	14.82	22.11	28.63	36.05

表 2 样品测定结果

样品批号	910204	910308	910203	950121
取样量 (μg/mL)	13.05	11.97	13.08	11.99
测得量 (μg/mL)	12.79	11.80	12.88	11.73
振幅值 (cm)	9.26	9.30	9.31	9.24
标示量 (%)	97.83	98.56	98.33	97.50

2.4 样品测定:精密称取样品 10 片,研细,精密称取 4 片量置索氏提取器内,以 1 mol/L 盐酸溶液湿润,放置 30 min,用氯仿回流提

取至溶液无色,水浴挥干氯仿,用甲醇洗至 10 mL 量瓶中,甲醇定容。精取 1 mL 至 50 mL 量瓶中,用甲醇稀释至刻度,按标准曲线法操作,结果见表 2。

2.5 回收试验:精密吸取样品溶液,加入对照品溶液,按上述方法进行测定,结果回收率为 99.69%(n=5),RSD=1.1%。

3 讨论

3.1 花锚素的甲醇溶液,浓度在 1.68~8.40 μg/mL 时,其浓度和二阶导数振幅有良好的线性关系。

3.2 用导数光谱法测定,操作方便,省时。

(1997-08-25 收稿)

Determination of Active Principle of Yiganning Tablet by 2nd Derivative Spectroscopy

Gao Xiaofan, Zhang Qilong, Wang Hong (Qinghai Provincial Institute for Drug Control, Xining 810000)

Abstract A 2nd derivative spectroscopic method for the determination of active Principle of Yiganning tablet has been established. Experimental results showed that the method is simple, specific, accurate, stable and highly sensitive.

Key Words Yiganning Tablet *Halenia elliptica* 2nd Derivative Spectrometer

栾树枝叶中没食子酸及甲酯、乙酯
提取方法及含量测定

中国医药研究开发中心(北京 102206) 申雅维* 马广恩

摘 要 采用高效液相法对栾树不同溶剂提取物中没食子酸及甲酯、乙酯进行含量测定,比较了不同浓度乙醇对没食子酸乙酯浸出的影响。

关键词 栾树 没食子酸 没食子酸甲酯 没食子酸乙酯 含量测定

栾树属 *Koelreuteria* Laxm. 为无患子科植物,该属植物全世界共有 4 种,3 种产于我国,分布于我国大部分省区,资源丰富^[1]。该属植物枝叶对多种细菌、真菌有抑制作用^[2,3],没食子酸乙酯及没食子酸是其抑菌有

效成分^[4]。我们对栾树提取物的生物活性研究中还发现其有多种生物活性,其中没食子酸及没食子酸乙酯是主要成分。为此,我们用 HPLC 方法测定了没食子酸及没食子酸乙酯的含量,并考查了提取溶剂对植物中没食子

* Address: Shen Yawei, National Institute of Pharmaceutical Research & Development, Beijing

申雅维 女,助理研究员。1986 年毕业于沈阳药科大学,获学士学位,分配到中国医药研究开发中心工作。先后从事抗癌药物及免疫抑制剂的筛选工作, TLC 和 HPLC 测定。发表论文 1. 去甲斑蝥酸钠对 CHO、HeLa 和少儿包皮细胞的杀伤效应[解剖学报, 1991; 22(3): 271]。2. 传统中药对人扁桃体单核细胞及小鼠脾细胞增殖作用影响的 MTT 法测定(天然药物国际研讨会 1995 年论文摘要, 中国 北京: 1995-10), 在本项中负责有效成分的 HPLC 测定, 以及抗菌和免疫测定等工作。