

- [6]曾苏. 药物分析杂志, 1989;9(4):249  
 [7]Shah V P, et al. Pharm Res, 1992;9(4):588  
 [8]Fabre H, et al. Analyst, 1993;118:1061  
 [9]Causey A G, et al. J Pharm Biomed Anal, 1990;8:625  
 [10]NIDA. Lab Tnspector Iraining mannual for the Na-  
 tional Lab Certification Program. DHHS Publication. 1991.  
 [11]罗旭. 化学统计学基础, 辽宁人民出版社, 1985;195~200  
 [12]曾苏. 中国医药工业杂志, 1995, 26(3):136

## 紫外分光光度法测定萘普生片的含量

黄金强 傅利道

(浙江台州市药品检验所 临海 317000)

**摘要** 采用乙醇为溶剂的紫外分光光度法测定萘普生片的含量, 不受辅料干扰, 简单、快速、准确。萘普生乙醇溶液的吸光系数( $E_{1\%}^{1\text{cm}}$  331nm)为 85.6, RSD 为 0.90% ( $n=20$ )。平均回收率为 100.4%, RSD 为 0.51% ( $n=5$ )。本法与中和法作了比较, 结果无明显差异 ( $P>0.05$ )。

**关键词** 萘普生片; 紫外分光光度法; 含量测定

## UV spectrophotometric determination of Naproxen tablet

Huang Jingqiang, Fu lidao

(Taizhou District Institute for Drug Control Zhejiang 317000)

**ABSTRACT** A UV spectrophotometric method for the determination of Naproxen tablet was studied. The results showed that the method was simple, rapid and accurate and was not interfered by vehicle. The absorption coefficient ( $E_{1\%}^{1\text{cm}}$  331nm) of Naproxen in alcohol was 85.6 and RSD was 0.90% ( $n=20$ ). The average recovery was 100.4% and RSD was 0.51% ( $n=5$ ). No significant difference was noticed between the results of this method and the volumetric method.

**KEY WORDS** UV spectrophotometry, Naproxen tablet, Determination

萘普生片的含量测定方法, 中国药典<sup>[1]</sup>为中和法, 专属性不强, 英国药典<sup>[2]</sup>采用紫外分光光度法, 但以易挥发且毒性较大的甲醇为溶剂。本文试以乙醇为溶剂的紫外分光光度法测定本品的含量, 结果准确, 操作简单。

### 一、仪器与试剂

紫外分光光度计(日本岛津 UV-265FW 型, 国产 WFZ-800D<sub>2</sub> 型, 53W<sub>B</sub> 型, 751 型, 751G 型)。

萘普生精制品(原料药经无水乙醇重结

晶 2 次, 符合中国药典 1995 年版二部规定, 中和法含量为 100.01%), 萘普生片(规格 0.25g, 浙江仙居制药股份有限公司), 淀粉、硬脂酸镁(均药用规格), 乙醇(分析纯)。

### 二、方法与结果

#### (一) 紫外吸收光谱的测定

取萘普生精制品制成每 1ml 中含萘普生 50 $\mu$ g 的乙醇溶液, 用 UV-265FW 型紫外分光光度计于 260~350nm 波长处扫描, 结果本品在 262、272、317 与 331nm 波长处均

有最大吸收,而辅料无干扰,见图 1。本文选定 331nm 为测定波长。

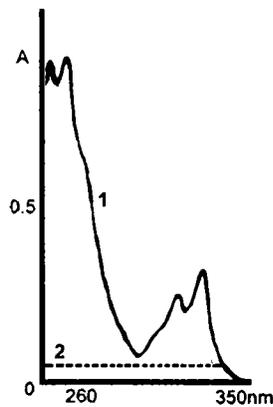
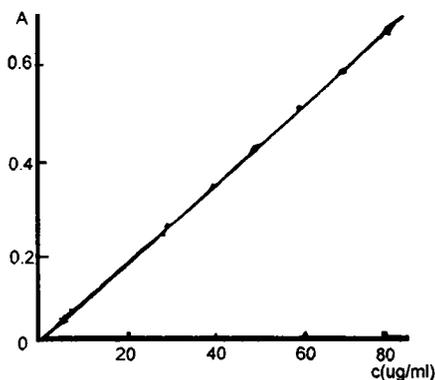


图 1 吸收光谱图  
1. 萘普生 2. 辅料

(二)线性关系

精密称取在 105℃干燥至恒重的萘普生精制品适量,用乙醇溶解并稀释成每 1ml 含萘普生 30、40、50、60、70、80μg 的溶液,以乙醇为空白,在 331nm 波长处测定吸收度,其回归方程为  $C = 118.0A - 0.846$ ,  $r = 0.9999$ ,见图 2。结果表明,浓度在 30~80μg/ml 范围内线性关系良好。



(三)稳定性试验

本品 50μg/ml 的乙醇溶液在 331nm 波长处立即测定,与室温避光放置 2、4、8、24h 测定,吸收度无变化,见表 1。表明本品的乙

醇溶液较稳定。

表 1 稳定性试验结果

时间(h)	0	2	4	8	24
吸收度	0.410	0.410	0.409	0.410	0.409

(四)吸收系数( $E_{1cm}^{1\%}$ )的测定

精密称取在 105℃干燥至恒重的萘普生精制品适量,用乙醇溶解并稀释成每 1ml 中含萘普生 40 与 80μg 的溶液,以 5 台不同型号的紫外分光光度计在 331nm 波长处测定吸收度,计算出萘普生乙醇溶液的吸收系数( $E_{1cm}^{1\%}$ )为 85.6, RSD 为 0.90% ( $n=20$ )。

(五)回收率试验

取萘普生精制品及辅料,按处方配比混匀,精密称取适量(约相当于萘普生 50mg),置 100ml 量瓶中,按样品测定项下操作。结果平均收率为 100.4%, RSD 为 0.51% ( $n=5$ )。

(六)样品测定

取本品 20 片,精密称定,研细,精密称取适量(约相当于萘普生 50mg),置 100ml 量瓶中,加乙醇 70ml,时时振摇 15min 使萘普生溶解,用乙醇稀释至刻度,摇匀,滤过,弃去初滤液,精密量取续滤液 5ml,置 50ml 量瓶中,加乙醇至刻度,摇匀,按分光光度法,在 331nm 波长处测定吸收度,按吸收系数( $E_{1cm}^{1\%}$ )为 85.6 计算,即得。测得结果与中和法所测结果经 t 检验无显著性差异( $P > 0.05$ ),见表 2。

表 2 样品测定结果( $n=3$ )

编号	紫外法		中和法	
	标示量%	RSD	标示量%	RSD
1	101.3	0.15	101.6	0.20
2	101.1	0.11	101.3	0.20
3	101.4	0.17	101.4	0.06
4	100.1	0.22	100.4	0.13

三、小结

(一)本法用乙醇为溶剂,比文献<sup>[2]</sup>中用

甲醇为溶剂经济,且毒性低。

(二)用紫外分光光度法测定萘普生片的含量,操作简单快速,无需基准物与标定,测定结果同药典的中和法结果无明显差异(P

>0.05),适于该制剂的含量测定。

#### 参考文献

[1]中国药典.1995.二部:794

[2]BP.1993.Vol. I:1021

## 紫外分光光度法测定舒筋灵胶囊的含量

李加富 王国华

(杭州新星制药厂 杭州 310015)

**摘要** 应用紫外分光光度法于274nm波长处测定舒筋灵胶囊的含量,其平均回收率为99.5%(RSD=0.25%,n=5)。本方法操作简便,结果满意,适合中间体和成品的快速分析。

**关键词** 紫外分光光度法;舒筋灵胶囊;含量测定

## Quantitative determination of methocarbamol Capsules by UV Spectrophotometry

Li Jiafu, Wang Guohua

(Hangzhou Xinxing Pharmaceutical Factory Hangzhou 310015)

**ABSTRACT** A UV-Spectrophotometric method for the quantitative determination of methocarbamol capsules was described. The absorbances were measured at 274nm. The average recovery was 99.5%(RSD=0.25%,n=5). The results showed that the method was simpler, satisfactory and suited to rapid analysis for the medium and product.

**KEY WORDS** UV-Spectrophotometric method, methocarbamol capsules, quantitative analysis

舒筋灵(methocarbamol)化学名为3-(邻甲氧苯氧基)-2-羟丙基氨基酸酯,是肌肉异常紧张、痉挛、强直等症的松弛剂,临床广泛用于关节肌肉扭伤、腰肌劳损、坐骨神经痛等病症。其原料药及制剂的含量测定方法,美国药典采用高效液相色谱法<sup>[1]</sup>,我国地方标准采用碘量法<sup>[2,3]</sup>。本文根据舒筋灵具有共轭双键结构在紫外区有吸收的特点<sup>[2]</sup>。采用紫外分光光度法测定胶囊剂含量,操作简便,结果满意。

### 一、仪器与试剂

7520分光光度计;舒筋灵对照品(纯度为99.8%,本厂精制,薄层色谱法检查无杂质斑);舒筋灵胶囊,本厂生产。乙醇及其它试剂均为分析纯。

### 二、实验方法和结果

(一)最大吸收波长的选择 精密称取舒筋灵对照品适量,用95%乙醇溶解配制成50μg/ml的溶液,以95%乙醇为空白测定吸收度,测得最大吸收波长为274nm。

(二)吸收度与浓度的线性关系 以95%乙醇为溶剂,精密称取干燥(五氧化二磷