

多波长直线回归法测定双嘧啶片中磺胺嘧啶和甲氧苄啶的含量

丁里玉 詹文红 刘伟娜 郭金鹏(石家庄 050017 河北医科大学药学院)

本文论述了多波长直线回归法同时测定双嘧啶片中磺胺嘧啶(SD)和甲氧苄啶(TMP)的含量。计算程序用 BASIC 语言编制。平均回收率及 *RSD* 分别为 101.7%, 2.7%; 100.9%, 0.51% ($n = 5$)。方法简便、快速, 结果满意。

1 实验部分

1.1 仪器与药品:UV-2201 双光束自动记录分光光度计(日本岛津); 486/32 微机(长城); SD 与 TMP 对照品(河北省药品检验所); 双嘧啶片(市售); 所用试剂均为分析纯。

1.2 标准溶液的配制:准确称取一定量 SD, 用适量 0.1mol/L 氢氧化钠溶液溶解后置 500ml 量瓶并稀释至刻度, 摇匀, 得 SD 溶液(I)。同法得 TMP 溶液(II)。

1.3 测定波长的选择:按处方配比, 精确吸取溶液(I)和(II)适量分别配制 SD 浓度为 $8\mu\text{g/ml}$; TMP 浓度为 $1\mu\text{g/ml}$ 的标准溶液和标准混合溶液, 以溶剂为空白, 在岛津 UV-2201 分光光度计上自 400~190nm 扫描。通过紫外吸收光谱, 经精确选定灵敏度较高的 231~256nm 为测定区间。

1.4 回收率实验:按处方配比配制模拟片。准确称取其细粉适量(含 SD 80mg, TMP 10mg), 置 500ml 量瓶中, 加适量溶剂溶解后定容摇匀, 过滤, 取续滤液 2.5ml 置 50ml 量瓶中定容, 摇匀。以溶剂为空白, 于 231~256nm 波长区间, 约每间隔 0.8nm 测定吸收值(仪器手动 2 次的读数为 0.8nm, 共选 30 个波长点测定), 将各组数据输入计算机两组分多波长直线回归法程序。结果: SD 与 TMP 的平均回收率与 *RSD* 为 101.7%, 2.7% 和 100.9%, 0.51% ($n = 5$)。

2 实验结果与讨论

2.1 样品测定结果:取双嘧啶 10 片, 精确称量, 研成细粉。精确称取此粉适量(相当含 SD 200mg)置 500ml 量瓶中, 加适量溶剂溶解, 定容, 摇匀, 过滤, 弃去初滤液。精确量取续滤液 1ml 置 50ml 量瓶中, 定容, 摇匀。依回收率测定项下操作, 测定结果 3 次平均值: SD 为 101.2%, *RSD* = 3.7%; TMP 为 99.4%, *RSD* = 1.7%。与上海市药品标准法结果 SD 为 98.8%, *RSD* = 0.26%; TMP 为 96.9%, *RSD* = 0.69% 比较基本一致。

2.2· 讨论:多波长直线回归法,以 BASIC 语言编制程序,用计算机处理数据,代替了烦琐的手工作图,并省去了中间计算过程。不经分离可同时测定制剂中两组

分的含量。此法快速、省时,样品测定结果满意。

收稿日期:1998-05-26