

# 薄层扫描法测定胃舒胶囊中盐酸小檗碱的含量

牛丽颖 王 林 王继业\* 郭 敏 王润彪\*\*

(河北医科大学中医学院中药系 石家庄 050091)

胃舒胶囊是由黄连、白芍、延胡索、当归四味中药材制成的复方制剂,具有舒肝和胃、健脾除湿,消炎止痛的功效,临床用于慢性胃炎及胃十二指肠溃疡的治疗。本文采用薄层扫描法测定其中盐酸小檗碱含量,以保证其质量。

---

\* 河北师范大学西校区化学系

\*\* 河北省药检所

## 1 仪器与试药

CS-930 型薄层扫描仪日本岛津;硅胶 G (青岛海洋化工厂);盐酸小檗碱标准品(中国药品生物制品检定所);胃舒胶囊(由课题组提供);其他试剂均为分析纯。

## 2 实验方法与结果

### 2.1 标准品溶液与供试品溶液的制备

精密称取盐酸小檗碱标准品,加甲醇制成每

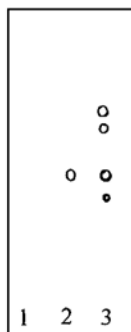
1ml 含 0.1mg 的标准品溶液。精密称取供试品内容物 0.2g 置 100ml 容量瓶中,加入盐酸-甲醇(1:100)约 95ml 60℃ 水浴加热 15min,取出,超声处理 30min,室温放置过夜,加甲醇稀释至刻度,摇匀,过滤,滤液作为供试品溶液。

**2.2 实验条件** 薄层板为硅胶 G 预制板;展开剂为<sup>[1]</sup>苯-醋酸乙酯-甲醇-异丙醇-浓氨水(6:3:1.5:1.5:0.3),同时用等容积浓氨水预平衡 15min,上行展开 8cm,紫外 365nm 检视定位(见附图);扫描条件:单波长锯齿扫描, $\lambda=345\text{nm}$ ,扫描宽度 10mm, SX=3,灵敏度中等。

**2.3 线性关系考察** 精密吸取盐酸小檗碱标准品溶液(0.1mg/ml)1、3、5、7、9 $\mu\text{l}$  分别点于同一硅胶 G 薄层板上,按上述条件进行展开,凉干。扫描测定,以点样量为横坐标,峰面积积分为纵坐标,绘制标准曲线。回归方程为  $Y=5900.75x-380.55$ ,  $r=0.9995$ 。线性范围 0.1 $\mu\text{g}\sim 0.9\mu\text{g}$ 。

**2.4 精密度试验** 精密吸取标准品溶液 2 $\mu\text{l}$  点于同一薄层板上,共点 6 个点,依法展开、凉干,扫描测定峰面积,  $RSD=2.18\%$ 。

**2.5 稳定性试验** 取供试品溶液点样,依法展开、凉干,对盐酸小檗碱斑点每隔 30min 扫描测定 1 次,结果在 3h 内基本稳定,峰面积为  $16611.9\pm 410.6$ ,  $RSD=2.47\%$ 。



胃舒胶囊  
薄层色谱图  
1 空白  
2 标准品  
3 样品

**2.6 回收率试验** 采取 1:1 加样回收法,取已知含量样品适量分别添加盐酸小檗碱标准品按上述条件处理样品,并进行扫描测定,平均回收率 98.78%,  $RSD=2.41\%$ ,见表 1。

表 1 回收率测定结果

	样品中盐酸小檗碱的量(mg)	添加量(mg)	测出量(mg)	回收率%
1	12.7335	12.5312	25.3574	100.74
2	12.7431	12.5312	25.0989	98.60
3	12.7385	12.5312	25.2321	99.70
4	12.7561	12.5312	25.2966	100.11
5	12.7752	12.5312	24.6484	94.75

**2.7 样品测定** 按上述方法吸取供试品溶液 2 $\mu\text{l}$ ,对照品溶液 1 $\mu\text{l}$  与 4 $\mu\text{l}$ 。交叉点于同一硅胶 G 薄层板上。按上述条件依法展开、凉干、扫描,测定 3 批样品中盐酸小檗碱含量,分别为 82.36、80.56、84.45mg/g。

**2.8 重现性试验** 取同一批号样品,按上述方法测定含量,共测定 5 次,平均含量为 84.89mg/g,  $RSD=2.26\%$ 。

### 3 讨论

目前盐酸小檗碱含量测定方法较多<sup>[1]</sup>,我们采用单波长薄层扫描法对胃舒胶囊中盐酸小檗碱进行定量,经过方法学考察,可以控制本品内在质量,且操作简便,结果准确,重复性好。

### 参考文献

1 陈随清,李雪菊,王浴铭,等.带净止痒栓质量标准研究.中国中药杂志,1997,(增刊):96

(收稿:1997-10-13)