

## 冠舒片的薄层色谱鉴别

马秀璟 辛 杰 张 岩 马德林  
(济南军区总医院 济南 250031)

**摘要** 本文报道冠舒片中葛根、元胡和丹参的薄层色谱鉴别结果,方法简便,专属性强,可作为该产品的质量

的控制标准。

**关键词** 冠舒片;葛根;元胡;丹参;薄层色谱鉴别

### TLC identification of Guanshu tablets

Ma Xiujing, Xin Jie, Zhang Yan, Ma Delin  
(Jinan General Hospital of the PLA Jinan 250031)

**ABSTRACT** This paper reports the results of the TLC identification of Radix Puerariae, Rhizoma Corydalis and Radix Salviae Miltiorrhizae in the Guanshu Tablets. The method is simple and specific. It can be the quality criterion of this preparation.

**KEY WORDS** Guanshu Tablets, Radix Puerariae, Rhizoma Corydalis, Radix Salviae Miltiorrhizae, TLC identification

冠舒片是我院用于治疗冠心病、心绞痛的有效中药制剂,由丹参、葛根等中药组成,具有活血化瘀、理气止痛的功效。临床应用二十余年,疗效确切。为了更好地保证用药安全有效,严格控制产品质量,我们采用薄层色谱技术对其主药葛根、元胡和丹参进行了鉴别。

#### 一、仪器及试剂

冠舒片样品。本院制剂室生产,批号:940608,941110 和 931216;葛根、元胡、丹参的阴性对照药。(按处方组成除去被检药材,干燥,制成粗粉),均由本院制剂室提供;葛根、元胡和丹参对照药材。经马德林主任药师鉴定,70℃干燥,制成粗粉;葛根素、延胡索乙素和丹参酮 I<sub>A</sub> 对照品。均购于中国药品生物制品检定所;薄层板(10cm×10cm,10cm×15cm)。为含 0.5%CMC-Na 的硅胶 G 板(自制),105℃烘 30min 备用;HANAU 荧光分析仪,德国制造;所用试剂均为分析纯。

#### 二、方法与结果

##### (一)葛根的薄层色谱鉴别

取供试品 15 片,剥去糖衣,研细。称取 4.2g,加乙醇 50ml 水浴回流提取 1 小时,冷却,滤过,滤液水浴蒸干,加乙醇溶解并定容于 2ml 容量瓶中,作为供试品溶液。称取葛根 9g,及其阴性对照药 4.2g,同法制成葛根对照药材溶液和阴性对照溶液;另取葛根素对照品 2.14mg,加乙醇溶解并定容于 2ml 容量瓶中,作为对照品溶液。吸取上述四种溶液各 1μl,分别点于同一薄层板上,以正丁醇-氨水(1→5)-甲醇(5:2:1.5)为展开剂,展开,展距 9cm,取出,晾干,氨熏 5 分钟,于荧光灯(365nm)下检视。供试品与对照药材色谱中,在与葛根素对照品色谱相应的位置上,显相同的蓝色荧光斑点,而阴性对照品溶液中则无此斑点。结果见图 1。

##### (二)元胡的薄层色谱鉴别

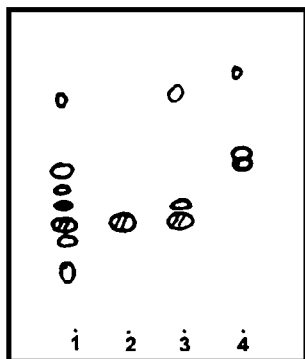


图1 冠舒片中葛根的 TLC 图谱

1. 供试品
2. 葛根素对照品
3. 葛根对照药材
4. 葛根阴性对照品

取供试品 25 片,剥去糖衣,研细。称取 9g,另取元胡药材及其阴性对照药各 9g,分别按药典法<sup>[1]</sup>制成供试品溶液、对照药材和阴性对照品溶液。称取延胡索乙素对照品 2.10mg,加乙醇溶解并定容于 2ml 容量瓶中,作为对照品溶液。吸取上述供试品溶液、阴性对照品溶液 5 $\mu$ l,对照药材、延胡索乙素对照品溶液各 2 $\mu$ l,分别点于同一薄层板上,以石油醚-醋酸乙酯(2:1.7)为展开剂,氨蒸气饱和 15 分钟<sup>[2]</sup>,展开,展距 9cm,取出挥干溶剂后置碘蒸气中显色 10s。取出,挥去碘,于荧光灯(365nm)下观察。供试品和对照药材色谱中,在与延胡索乙素对照品相应的位置上,显相同颜色的黄绿色荧光斑点,而阴性对照品中无此斑点。结果见图 2。

### (三) 丹参的薄层色谱鉴别

取供试品 20 片,同前法研细。称取 5g,加乙醚(50,30ml)冷浸提取两次,每次 2h,滤过,滤液合并,水浴蒸干,残渣加醋酸乙酯溶解并定容于 2ml 容量瓶中,作为供试品溶液。另取丹参对照药材及其阴性对照药各 5g,同法制成对照药材溶液和丹参阴性对照品溶液。称取丹参酮 I<sub>A</sub> 2.46mg,加醋酸乙酯溶解并定容成 2ml,作为对照品溶液。分别吸

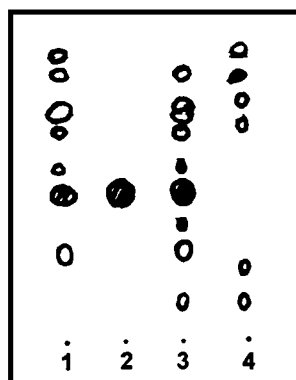


图2 冠舒片中元胡的 TLC 图谱

1. 供试品
2. 延胡索乙素对照品
3. 元胡对照药材
4. 元胡阴性对照品

取上述四种溶液各 4 $\mu$ l,点于同一薄层板上,以石油醚-醋酸乙酯(85:15)为展开剂,展距 10cm,取出,晾干,自然光下检视,供试品与丹参对照药材色谱中,在与丹参酮 I<sub>A</sub> 色谱相应的位置上,显相同颜色的红色斑点,而阴性对照品中则无此斑点。结果见图 3。

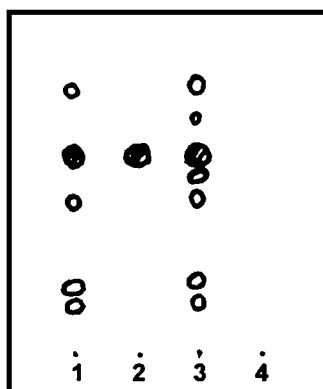


图3 冠舒片中丹参的 TLC 图谱

1. 供试品
2. 丹参酮 I<sub>A</sub> 对照品
3. 丹参对照药材
4. 丹参阴性对照品

### 三、讨论

(一) 经过对溶剂系统的筛选,本文用于葛根、元胡和丹参的薄层展开系统分离效果

好,斑点清晰。

(二)葛根和元胡的检视均于 365nm 下观察,分别可见清晰的有色荧光斑点,方法简便,易于判断,避免了使用显色剂的弊端,且层析结果稳定。

(三)三种药物的检视均采用对照药材、阴性对照药与供试品同法制备试液,结果被检成分不受其它药物干扰,具有专属性。经对

三批样品进行不同时间的考察,重现性好。该方法可作为该产品的质量控制标准。

#### 参考文献

- [1]中华人民共和国药典委员会编. 中国药典一部. 北京:人民卫生出版社,1990:116  
[2]王宝荣. 中成药质量标准与标准物质研究. 北京:中国医药科技出版社,1994:125

## 分光光度法与生化分析法对枸杞多糖口服液含量测定的比较

韩 晋 张嘉麟

(解放军第 302 医院药剂科 北京 100039)

**摘要** 枸杞多糖口服液是我院近年来研制生产的具有提高机体免疫功能,降低转氨酶,促进病变肝脏的再生和修复,对慢性肝炎有显著疗效的口服制剂。目前国内有多家药厂生产其它剂型,但尚无统一的质量标准,其含量测定方法不一,本文对 10 批产品用分光光度法与生化分析法进行比较测定。实验结果表明两种实验方法经统计学处理无显著差异。用分光光度法测定多糖含量,其显色稳定,灵敏度高,重现性好,但较繁琐。生化分析法具有灵敏快速、样品用量少、精密等优点,适合医院药房快检。

**关键词** 枸杞多糖;分光光度法;生化分析法

枸杞多糖口服液是我院近年来研制生产的具有提高机体免疫功能,降低转氨酶,促进病变肝脏的再生和修复,对慢性肝炎有显著疗效的口服制剂。目前国内有多家药厂生产其它剂型,但尚无统一的质量标准,其含量测定方法不一,就此本文对 10 批产品用分光光度法与生化分析法进行比较测定。

### 一、实验材料

美国惠普公司 8452A 型紫外分光光度计;瑞士产 COBAS MIRA 型自动生化分析仪;葡萄糖标准品;枸杞多糖口服液(10 批次)。

### 二、实验方法和结果

#### (一)分光光度法<sup>[1]</sup>

1. 标准曲线的制备 精密称取 105℃干燥恒重的标准葡萄糖 100mg,置 100ml 容量

瓶中,加水溶解并稀释至刻度;精取葡萄糖溶液 10、20、40、60、80、100 $\mu$ l,分置于具塞试管中,各加蒸馏水使体积为 2.0ml,再各加苯酚试液 1.0ml,摇匀,迅速滴加浓硫酸 5.0ml,摇匀后放置 5min,置沸水浴中加热 15min,取出冷却至室温;另以蒸馏水 2ml,加苯酚和硫酸,于 490nm 处测定吸收度,绘制标准曲线,回归方程为

$$A = 6.128 \times 10^{-3}C + 2.586 \times 10^{-2}, r = 0.999$$

2. 含量测定 精密吸取各批样品 1ml 至 100ml 容量瓶中加水至刻度,再精密吸取 0.5ml 于具塞试管中,按标准曲线制备项下方法测定吸收值。按回归方程求出供试液中葡萄糖含量,按下式计算样品中多糖含量<sup>[1]</sup>。

$$\text{多糖含量}(\%) = [(C \times D \times f) / V] \times 100\%$$

式中 C 为供试枸杞多糖浓度( $\mu$ g/ml),D