

## ED723（钻石流通池）分析利培酮

SGLC-LC-054

**摘要：**本文建立了 ED723（钻石流通池）分析利培酮的分析方法。结果表明，采用色谱柱 Shim-Pack GISS C18(4.6×150 mm, 5 μm)配合 ED723 分析利培酮。在目标物浓度为 1ppb 时，其信噪比 (S/N) 约为 2.88，可以满足对目标物的定性分析要求。建立标准曲线后，线性关系良好，相关系数为 0.9994。添加基质后，样品基质中的杂质对目标物的分析没有影响，利培酮与其最近杂质的分离度为 2.26，满足要求。此方法可为利培酮的检测提供参考。

**关键词：**利培酮 ED723 Shim-Pack GISS C18

### 1. 实验部分

#### 1.1 实验仪器及耗材

LC-20A/ED723;

色谱柱 Shim-Pack GISS C18 (4.6×150 mm, 5 μm; P/N 227-30061-07);

SHIMSEN Arc Disc HPTFE 针式过滤器 (P/N: 380-00341-05) ;

LC/MS 认证样品瓶 LabTotal Vial (P/N: 227-34001-01) ;

SHIMSEN Pipet 移液枪: SHIMSEN Pipet PMII-10 (P/N: 380-00751-02) ;

SHIMSEN Pipet PMII-100 (P/N: 380-00751-04) ;

SHIMSEN Pipet PMII-1000 (P/N: 380-00751-06) 。

#### 1.2 分析条件

色谱柱: Shim-Pack GISS C18 (4.6×150 mm, 5 μm)

ECD 参数: 钻石流通池, 检测电压 1700mv'

进样量: 40μL

流动相: A-0.1%磷酸水溶液 (含 1.25mM 辛烷磺酸钠) B-乙腈

A: B=73: 27

流速: 1.0mL/min

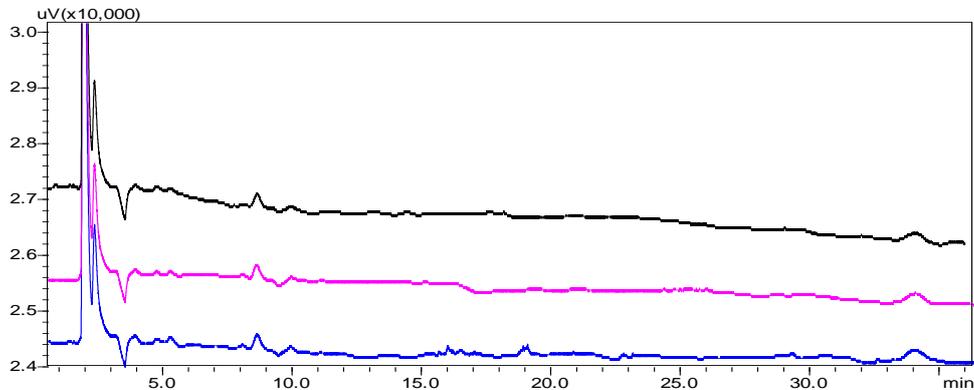
### 2. 实验结果及讨论

#### 2.1 重复性、检出限

分别配置浓度均为 1.0ppb、2.0ppb、4.0ppb、10.0ppb、20.0ppb 的利培酮标准溶液及盐酸去甲咪嗪（内标）标准溶液，按如上分析条件进样分析。结果表明，在 1.0ppb 的浓度下，利培酮及盐酸去甲咪嗪（内标）均可以被检出（信噪比约为 2.88）。各浓度点响应重复性较好。

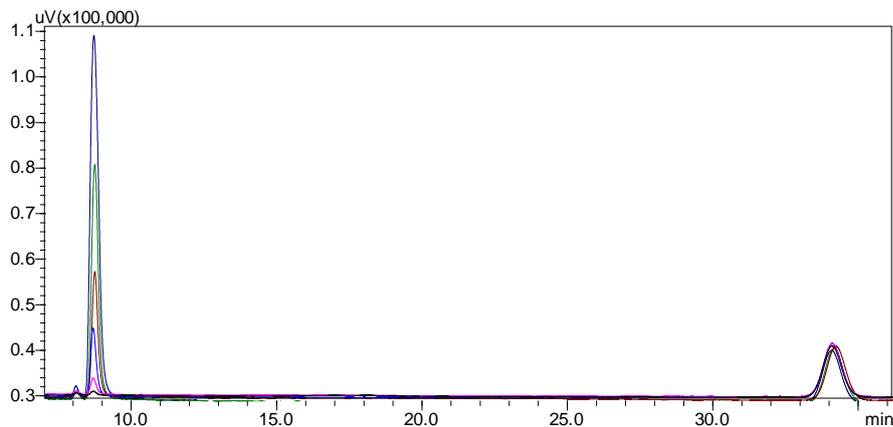
### 1.0ppb 浓度下，重复性测试数据及谱图：

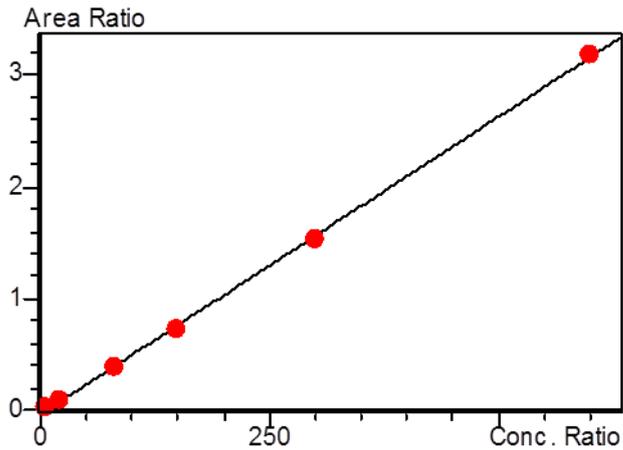
项目 序号	利培酮		盐酸去甲咪嗪（内标）	
	峰面积	RSD (%)	峰面积	RSD (%)
1	3777.6	3.17	8734.4	1.74
2	3659.1		8788.6	
3	3899.0		9024.4	



### 2.2 标准曲线

利培酮对应的浓度分别为 5ppb、20ppb、80ppb、150ppb、300ppb、600ppb，内标浓度为 150ppb，内标法建立标准曲线。

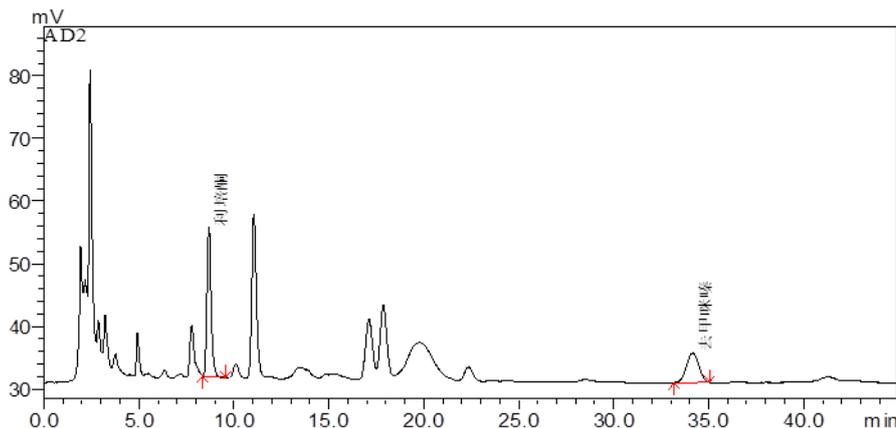




$Y = aX + b$   
 $a = 5.322726e-003$   
 $b = -3.543739e-002$   
 $R^2 = 0.9994144$   
 $R = 0.9997072$   
 Internal Standard  
 Curve Fit Type: Linear  
 Origin: Not Forced  
 Weight: None  
 Mean RF : 4.861144e-003  
 RF SD : 2.946445e-004  
 RF %RSD : 6.061217

### 2.3 基质干扰

在空白血样中加入一定浓度的利培酮及内标（用户供），按如上述分析条件进行分析。目标物、内标与基质中的杂质可以较好的分离、无干扰（利培酮与其最近杂质的分离度为 2.26）。



### 3. 结论

1. 采用 LC-20A/ED723 按如上测试条件分析利培酮，各实验浓度下具有较好的重现性。在目标物浓度为 1ppb 时，其信噪比（S/N）约为 2.88，可以满足对目标物的定性分析要求。
2. 内标法建立标准曲线，在分析的浓度范围内，线性关系良好，相关系数为 0.9994。
3. 按如上分析条件，样品基质中的杂质对目标物的分析没有影响，利培酮与其最近杂质的分离度为 2.26

### 注意事项

1. 分析前，应在分析条件下平衡较长时间（建议过夜平衡），使响应背景最好不高于 0.6μA；
2. 处理好的血样复溶时，应采用流动相复溶。