

# 液相色谱柱的资料

兰州中科安泰分析科技有限责任公司为你提供全面的液相常规色谱柱和手性色谱柱，即使在最严格的操作条件下，都有最优性能和可靠性，以及较长的使用寿命。

## 一、液相常规色谱柱

常规 C18 柱子，装填日本大曹的填料，填料孔径为 120Å,比表面积 300m<sup>2</sup>/g,根据填料性能，分为耐酸碱 (C18A)、亲水性 (C18B)、通用性 (C18C) 色谱柱。

### 耐酸碱 (C18A) 色谱柱：载碳量为 20%，PH=1.5-11

- 适用于小肽、碱性和强极性化合物的分离
- 超高纯硅胶基质
- 较强的抗酸、抗碱性和使用寿命
- 分离酸碱化合物的首选，PH=1.5-11
- 采用独特的键合和完全封尾技术，最大限度的消除了残余硅羟基影响

### 亲水性 (C18B) 色谱柱：载碳量为 15%，PH=2-7

- 适用于分离水溶性极性化合物
- 对亲水性化合物有强的保留能力，且使用寿命增长
- 可以使用纯水作流动相
- 对亲水性化合物和极性化合物有广泛的选择性，独特的改性技术避免了对 C18 链被破坏，即使在有缓冲液或离子对试剂的条件下，仍然保持基线平稳和较高的灵敏度。

### 通用性 (C18C) 色谱柱：载碳量为 17%，PH=2-8

- 高覆盖率，完全封尾
- 完美的重现性，低柱压，高柱效
- 较强的机械稳定性
- 对各种有机化合物有理想的选择性

C<sub>8</sub>、NH<sub>2</sub>、SiO<sub>2</sub>、CN 柱子用瑞典 Kromasil 填料装填，填料孔径为 100Å,比表面积 340m<sup>2</sup>/g, PH=2-8

C<sub>8</sub>柱：疏水性较 C18 柱弱，使用于分离在 C18 柱上保留过强的化合物，对疏水性强的样品，分析速度快，柱寿命长。

NH<sub>2</sub>柱：一般氨基柱既可以用于正相分离，也可以用于反相分离，但是要注意的是，在更换正反相流动相的时候，一定要用异丙醇置换原来的流动相，然后再使用新的流动相。在使用过程中还要注意盐沉淀现象和结晶现象，这种现象对色谱柱造成的伤害是不可逆的，会明显减少柱寿命，所以在分析的时候，要注意色谱柱流动相之间的互溶性。本色谱柱保存于正己烷中，如果保存溶剂与你将要使用的流动

相极性不同不互溶，请先用异丙醇过渡。过渡过程中注意因异丙醇粘度较大，会导致柱压很高，适当调低流速(0.2mL/min)即可。冲洗时要连接检测器，将检测器中的流通池和管路一起冲洗，然后再换上流动相，建议缓慢提高流速。如果要使用的流动相中还含有缓冲盐类，建议在用分析流动相之前，先用不含缓冲盐的同比例流动相过渡，这样可避免缓冲盐在分析柱内的析出。

保存：保存于 100%有机溶剂中。

**C<sub>6</sub>H<sub>5</sub> 柱：**采用高纯硅胶为基质，键合 Phenyl(苯基)后可提供独特的选择性，对杂环化合物和芳香类化合物有独特的选择性和好的分离效果。

**SiO<sub>2</sub> 柱：**超高纯度的硅胶，较高的机械性能稳定性，高质量的球形多孔硅胶表面具有硅醇基基团，适合于正相色谱分离。

**CN 柱：**CN(氰基)填料由于其具有中等极性的氰基键合固定相，其既可用于正相色谱，又可用于反相色谱。其在用于正相色谱时，可使用如正己烷等低极性流动相，在用于反相色谱时，可使用甲醇或水强极性流动相。CN 的疏水性在反相色谱固定相中相对较低，并且由于具有  $\pi$ -电子作用氰基，其与 ODS 相比显示出不同的选择性。CN 适用于在 ODS 上分离时间太长的组分的分离，以及在 ODS 上最优化色谱非常困难的场合。

## 二、手性色谱柱

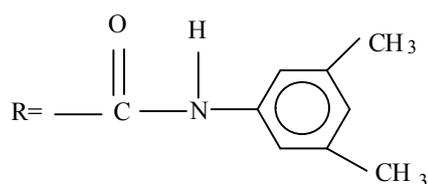
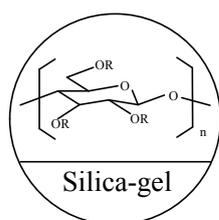
用手性柱分离样品时，优先使用最通用的四种手性柱: AE.LICHROM CE4, AE.LICHROM AM1, AE.LICHROM CE7 和 AE.LICHROM AM2。一旦在某种手性柱上成功拆分，能达到基线分离（或达到理想分离），则该样品的分离分析工作结束；如果在这四种手性柱上仍然不能分离，则可考虑使用其它手性柱；如果在最佳的手性柱上，仍然达不到理想的分离，则还需进一步优化色谱条件。

### 纤维素衍生物手性固定相

#### HPLC 用的分析柱和半制备柱

##### AE.LICHROM CE4

硅胶表面涂敷有纤维素-三（3，5-二甲苯基氨基甲酸酯）



CE4 是仅次于 AM1 的高通用型柱，特别适用于 $\beta$ -阻断剂、类固醇分离  
规格如下：

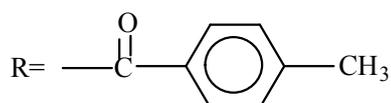
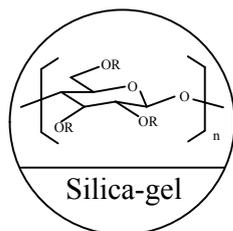
粒径：5 $\mu$ m、10 $\mu$ m、20 $\mu$ m

内径：4.6mm、10mm、20mm

柱长：150mm、250

#### AE.LICHROM CE7

硅胶表面涂敷有纤维素-三（4-甲基苯甲酸酯）



适用于布洛芬、开也敏、美散痛、烟碱、类固醇、醋丁酰心安、沙丁胺醇等分离  
规格如下：

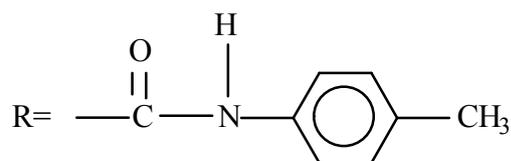
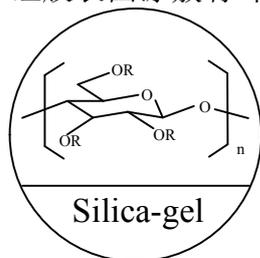
粒径：5 $\mu$ m、10 $\mu$ m、20 $\mu$ m

内径：4.6mm、10mm、20mm

柱长：150mm、250

#### AE.LICHROM CE6

硅胶表面涂敷有纤维素-三（4-甲基苯基氨基甲酸酯）



在用 AM1、AM2、CE4、CE7、不能得到充分分离时使用  
规格如下：

粒径：5 $\mu$ m、10 $\mu$ m、20 $\mu$ m

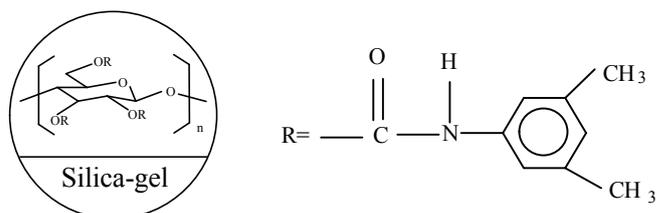
内径：4.6mm、10mm、20mm

柱长：150mm、250

直链淀粉衍生物手性固定相  
HPLC 用的分析柱和半制备柱

## AE.LICHROM AM1

硅胶表面涂敷有直链淀粉-三（3，5-二甲苯基氨基甲酸酯）



最具通用型手性色谱柱，可以适用于含有芳香基、酰胺基、羰基、硝基、氨基、磺酰基、氰基、羧基、羟基等化合物的分离及具有不对称点的位阻现象的大的化合物的分离

规格如下：

粒径：5um、10um、20um

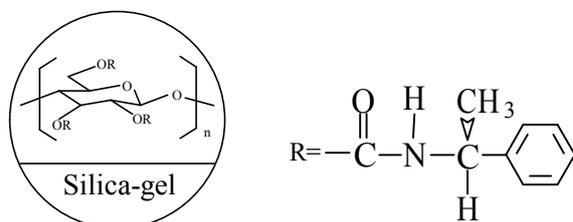
内径：4.6mm、10mm、20mm

柱长：150mm、250

## HPLC 用的分析柱和半制备柱

### AE.LICHROM AM2

硅胶表面涂敷有直链淀粉-三[（S）-α-甲基苄基氨基甲酸酯]



适用于β-内酰胺、缩水甘油衍生物、环氧天然化合物的分离，对环上具有不对称点的化合物也有效

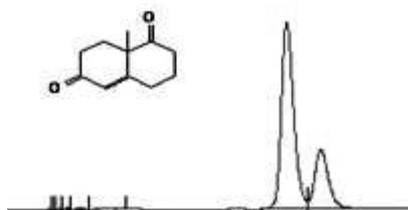
规格如下：

粒径：5um、10um、20um

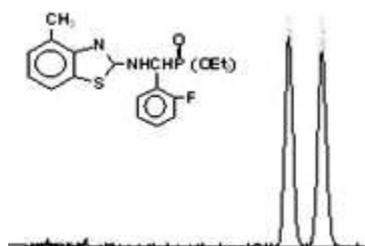
内径：4.6mm、10mm、20mm

柱长：150mm、250

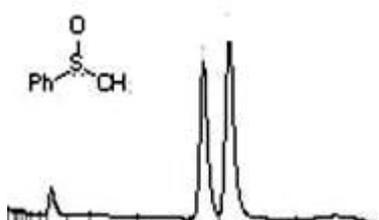
典型应用谱图:



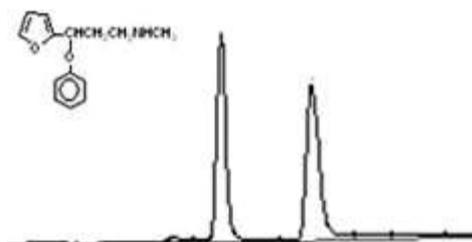
色谱柱: AE.Lichrom CE4  
规格: 250\*4.6mm  
流动相: 正己烷/甲醇 = 92.5/7.5 (V/V )  
流速: 0.8 mL/min  
检测波长: UV254nm



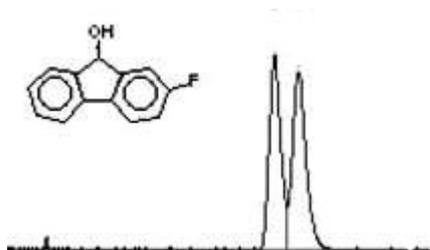
色谱柱: AE.Lichrom CE4  
规格: 250\*4.6mm  
流动相: 正己烷/甲醇 = 99/1 (V/V )  
流速: 1.0 mL/min  
检测波长: UV254nm



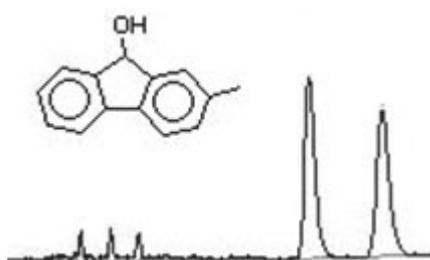
色谱柱: AE.Lichrom CE4  
规格: 250\*4.6mm  
流动相: 正己烷/异丙醇= 95/5 (V/V )  
流速: 1.0 mL/min  
检测波长: UV254nm



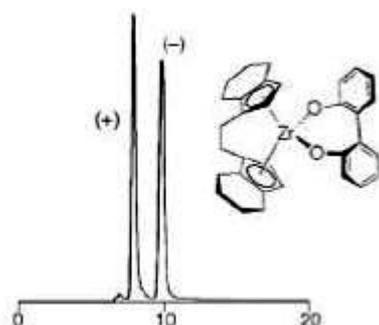
色谱柱: AE.Lichrom CE4  
规格: 250\*4.6mm  
流动相: 正己烷/甲醇= 99/1 (V/V )  
流速: 1.0 mL/min  
检测波长: UV235nm



色谱柱: AE.Lichrom CE4  
规格: 250\*4.6mm  
流动相: 正己烷/异丙醇= 95/5 (V/V )  
流速: 1.0 mL/min  
检测波长: UV254nm

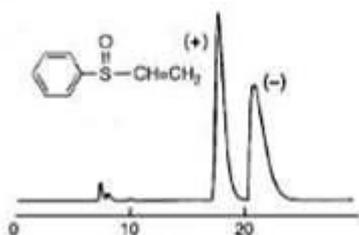


色谱柱: AE.Lichrom CE4  
规格: 250\*4.6mm  
流动相: 正己烷/异丙醇= 95/5 (V/V )  
流速: 1.0 mL/min  
检测波长: UV254nm

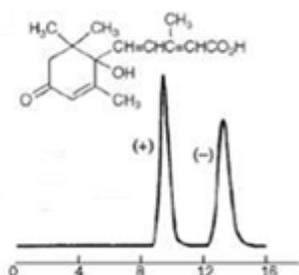


色谱柱: AE.Lichrom CE4  
规格: 250\*4.6mm  
流动相: 正己烷/异丙醇= 90/10 (V/V )

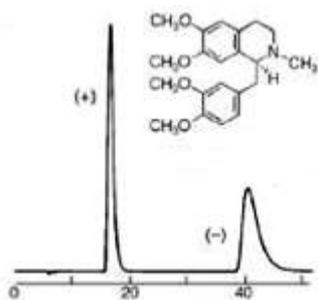
流速: 1.0 mL/min  
检测波长: UV254nm



色谱柱: AE.Lichrom CE4  
规格: 250\*4.6mm  
流动相: 正己烷/异丙醇= 90/10 (V/V )  
流速: 1.0 mL/min  
检测波长: UV254nm

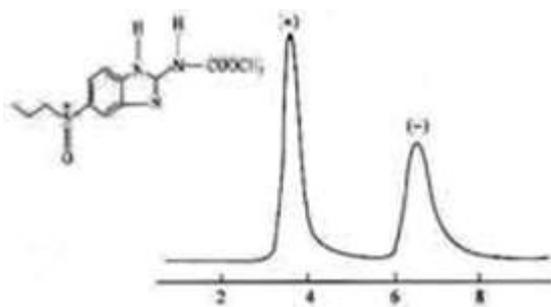


色谱柱: AE.Lichrom CE4  
规格: 250\*4.6mm  
流动相: 正己烷/异丙醇/三氟乙酸= 80/20/0.1  
流速: 1.0 mL/min  
检测波长: UV254nm



色谱柱: AE.Lichrom CE4  
规格: 250\*4.6mm  
流动相: 正己烷/异丙醇/二乙胺= 80/20/0.1  
流速: 1.0 mL/min

检测波长：UV254nm



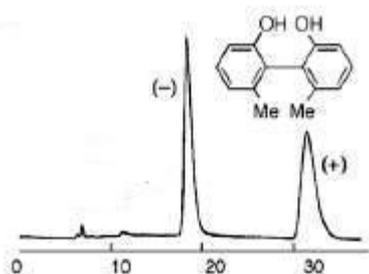
色谱柱：AE.Lichrom AM1

规格：250\*4.6mm

流动相：正己烷/乙醇/甲醇= 50/25/25 (V/V/V)

流速：1.0 mL/min

检测波长：UV219nm

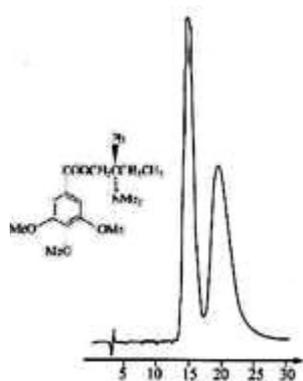


色谱柱：AE.Lichrom AM1

规格：250\*4.6mm

流动相：正己烷/异丙醇= 90/10 (V/V )

流速：1.0 mL/min



检测波长: UV254nm

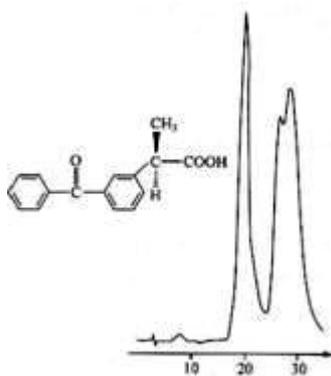
色谱柱: AE.Lichrom CE7

规格: 250\*4.6mm

流动相: 正己烷/异丙醇= 96/4 (V/V)

流速: 1.0 mL/min

检测波长: UV254nm



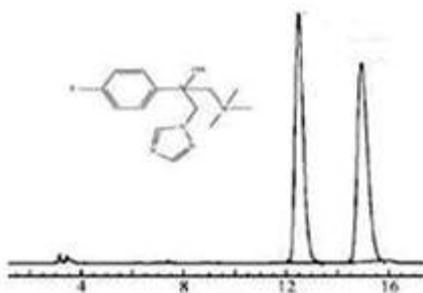
色谱柱: AE.Lichrom CE7

规格: 250\*4.6mm

流动相: 正己烷/异丙醇/三氟乙酸= 95/4.975/0.025 (V/V)

流速: 1.0 mL/min

检测波长: UV254nm



色谱柱: AE.Lichrom AM2

规格: 250\*4.6mm

流动相: 正己烷/异丙醇= 98/2 (V/V)

流速: 1.0 mL/min

检测波长: UV225nm