



Solutions for Chiral Separations &  
Sample Preparations

## 凯若泰ChiralAMCD手性柱简明用户手册

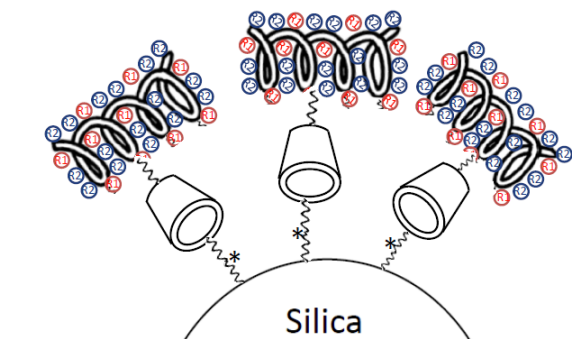
访问英文网站<http://chiraltek-column.com/Downloads.php>可下载中文版凯若泰手性柱详细完整的产品手册和应用说明书。

凯若泰ChiralAMCD手性色谱柱在出厂之前都已经通过了检测，检测条件、结果、批号、和系列号等信息请查阅“出厂质量检测报告(Certificate of Quality Control Analysis)”。色谱柱出厂保存溶剂：甲醇/异丙醇(50:50, v/v)。请在使用色谱柱前仔细阅读此《简明用户手册》

### 1. ChiralAMCD色谱柱描述与产品特色

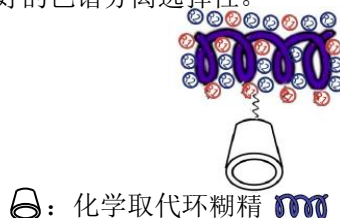
凯若泰ChiralAMCD系列色谱柱是一种首创的化学衍生化直链淀粉链接环糊精键合手性色谱柱。经采用专有的特殊工艺，将不同类型的化学衍生化的直链淀粉链接环糊精均匀地键合到高品质球型硅胶(2、3、5、10微米)，以制备出ChiralAMCD系列分析柱固定相填料(如下图(A)所示)。该系列色谱柱含有独特的新颖的复合型手性选择体：衍生化直链淀粉链接环糊精。在同一个复合型手性选择体上具有两个不同类型的手性识别体：直链淀粉和环糊精。

其他厂商的手性柱只含单一类型的手性选择体，比如，只含直链淀粉或者环糊精一种手性识别体。而凯若泰ChiralAMCD系列色谱柱同时含有衍生化直链淀粉和取代环糊精两种手性识别体(如下图(B)所示)。由于衍生化直链淀粉和取代环糊精的协同增效作用，凯若泰ChiralAMCD系列手性柱可以提供与市场上其他厂商的手性柱不完全相同的色谱分离能力，并且在通常情况下，能对更大范围的手性化合物提供更好的色谱分离选择性。



代表衍生化直链淀粉骨架; 代表取代环糊精  
 代表凯若泰特有的取代基团R1  
 代表其他常见的取代基团R2  
 代表共价键间隔臂和连接臂

图(A). 凯若泰ChiralAMCD手性柱中复合型手性选择体衍生化直链淀粉链接环糊精的键合示意图



图(B). 凯若泰首创的新颖复合型手性选择体衍生化直链淀粉链接环糊精AMCD的结构示意图

ChiralAMCD-1: R2=苯基氨基甲酸酯基团;  
 ChiralAMCD-2: R2=3,5-二甲基苯基氨基甲酸酯基团;  
 ChiralAMCD-3: R2=3-氯-4-甲基苯基氨基甲酸酯基团;  
 ChiralAMCD-4: R2=3,5-二氯苯基氨基甲酸酯基团;  
 ChiralAMCD-5: R2=3-氯-5-甲基苯基氨基甲酸酯基团;  
 ChiralAMCD-6: R2=(s)-α-苯基氨基甲酸酯基团;  
 ChiralAMCD-7: R2=4-甲基苯基氨基甲酸酯基团;  
 ChiralAMCD-8: R2=4-甲基苯基氨基甲酸酯基团;  
 ChiralAMCD-9: R2=4-氯-3-甲基苯基氨基甲酸酯基团;  
 ChiralAMCD-10: R2=5-氯-2-甲基苯基氨基甲酸酯基团;  
 ChiralAMCD-11: R2=3-氯-2-甲基苯基氨基甲酸酯基团;  
 ChiralAMCD-12: R2=4-氯苯基氨基甲酸酯基团;  
 ChiralAMCD-13: R2=3-氯苯基氨基甲酸酯基团

### 2. 操作限制与要求

凯若泰ChiralAMCD手性柱可用于正相、反相、以及有机极性等多种流动相条件。在反相色谱条件下使用前，须先用甲醇冲洗，再用流动相平衡至柱压稳定。类似地，在正相色谱条件下使用前，须先用异丙醇冲洗（由于异丙醇粘度大、柱压高，传统HPLC应控制流速在0.1mL/min左右），再用流动相平衡ChiralAMCD色谱柱直至基线稳定。

ChiralAMCD系列手性色谱柱产品均适用于传统高效液相(HPLC)与现代超高效液相色谱(UPLC)。由于ChiralAMCD分析柱填料粒径(2-3μm)和柱内径(2.1mm)都非常小，在用于传统高效液相HPLC时，为

避免产生过高的柱压，当流动相中强极性溶剂含量较高时，应控制较低的流速(例如0.1-0.3mL/min)。在用于现代超高效液相色谱时，ChiralAMCD系列色谱柱对流速没有特别限制。如需使用各种非标准流动相，请与我们联系确认。

流动相方向:	参照色谱柱标签上的箭头
柱压范围:	< 800 bar (约11600 psi)
温度:	0 - 40 °C
保护柱:	ChiralCD、C18或双羟基预柱
色谱方式:	HPLC 或 UPLC

### 3. 色谱柱保养

[1], 强烈建议使用ChiralCD预柱、普通C18或双羟基(Diol)预柱做ChiralAMCD手性色谱柱的保护柱;  
 [2], 样品尽量溶解在流动相中, 并用0.5 μm滤膜过滤后, 再进样分析。  
 [3], 如果要保存色谱柱超过一周, 需请将色谱柱里的溶剂置换成甲醇(反相)或异丙醇(正相)。

[4], 清洗色谱柱可以用100%甲醇(反相)或100%异丙醇(正相), 以适当的流速冲洗3个小时。  
 [5], ChiralAMCD柱在高压工作模式关机前, 应逐步降低流动相流速, 以较慢速度降低柱压至100 bar以下再关色谱仪。

4. 注意事项

- [1] 凯若泰ChiralAMCD手性柱可用于正相、反相、以及有机极性等多种流动相条件。在不同的流动相条件下相互切换时，强烈建议使用100%的异丙醇作为过渡溶剂。由于异丙醇粘度大、柱压高，传统HPLC应控制流速在0.1mL/min左右，以免超出HPLC泵压力上限。使用UPLC时，流动相流速无特别限制。
- [2] 如果分离碱性化合物，可在流动相中添加0.1%左右的二乙胺、丁胺、或乙醇胺。
- [3] 如果分离酸性化合物，可在流动相中添加0.1%左右的甲酸、乙酸、或三氟乙酸。
- [4] 不能使用强碱性物质作为流动相添加剂或者溶解样品，因为这样会损坏填料中的硅胶成分。

5. ChiralAMCD手性柱部分常用规格一览

凯若泰ChiralAMCD手性柱部分常用规格一览表			
产品型号	类 别	规 格	备 注
862-AMCD1-01	ChiralAMCD-1	2μm, 50 × 2.1mm	键合AMCD-1型HPLC或UPLC分析柱
862-AMCD2-02	ChiralAMCD-2	2μm, 100 × 2.1mm	键合AMCD-2型HPLC或UPLC分析柱
862-AMCD3-03	ChiralAMCD-3	2μm, 150 × 2.1mm	键合AMCD-3型HPLC或UPLC分析柱
862-AMCD4-04	ChiralAMCD-4	2μm, 200 × 2.1mm	键合AMCD-4型HPLC或UPLC分析柱
862-AMCD5-05	ChiralAMCD-5	2μm, 250 × 2.1mm	键合AMCD-5型HPLC或UPLC分析柱
863-AMCD6-01	ChiralAMCD-6	3μm, 50 × 2.1mm	键合AMCD-6型HPLC或UPLC分析柱
863-AMCD7-02	ChiralAMCD-7	3μm, 100 × 2.1mm	键合AMCD-7型HPLC或UPLC分析柱
863-AMCD8-62	ChiralAMCD-8	3μm, 100 × 4.6mm	键合AMCD-8型HPLC分析柱
863-AMCD9-04	ChiralAMCD-9	3μm, 200 × 2.1mm	键合AMCD-9型HPLC或UPLC分析柱
863-AMCD10-05	ChiralAMCD-10	3μm, 250 × 2.1mm	键合AMCD-10型HPLC或UPLC分析柱
863-AMCD11-01	ChiralAMCD-11	3μm, 50 × 2.1mm	键合AMCD-11型HPLC或UPLC分析柱
863-AMCD12-62	ChiralAMCD-12	3μm, 100 × 4.6mm	键合AMCD-12型HPLC分析柱
863-AMCD13-62	ChiralAMCD-13	3μm, 100 × 4.6mm	键合AMCD-13型HPLC分析柱
863-AMCD2-03	ChiralAMCD-2	3μm, 150 × 2.1mm	键合AMCD-2型HPLC或UPLC分析柱
863-AMCD2-04	ChiralAMCD-2	3μm, 200 × 2.1mm	键合AMCD-2型HPLC或UPLC分析柱
863-AMCD2-05	ChiralAMCD-2	3μm, 250 × 2.1mm	键合AMCD-2型HPLC或UPLC分析柱
863-AMCD3-01	ChiralAMCD-3	3μm, 50 × 2.1mm	键合AMCD-3型HPLC或UPLC分析柱
863-AMCD3-62	ChiralAMCD-3	3μm, 100 × 4.6mm	键合AMCD-3型HPLC分析柱
863-AMCD3-03	ChiralAMCD-3	3μm, 150 × 2.1mm	键合AMCD-3型HPLC或UPLC分析柱
863-AMCD3-04	ChiralAMCD-3	3μm, 200 × 2.1mm	键合AMCD-3型HPLC或UPLC分析柱
863-AMCD3-05	ChiralAMCD-3	3μm, 250 × 2.1mm	键合AMCD-3型HPLC或UPLC分析柱
833-SK1-03	ChiralKit-1	3μm, 150 × 2.1mm	筛选套件-1（3根型HPLC或UPLC分析柱）
833-SK2-03	ChiralKit-2	3μm, 150 × 2.1mm	筛选套件-2（6根型HPLC或UPLC分析柱）

ChiralAMCD手性柱还有其他规格，请联络新加坡凯若泰科技（电话：65-93656129或86-95040358310，电邮：info@chiralktek-column.com）咨询。请访问英文网站<http://chiralktek-column.com/Downloads.php>可下载最新中文版凯若泰手性柱详细完整的产品手册和应用说明书。

请拨打中国大陆本地市话特别号码95040358310可直接联系我们在新加坡的凯若泰技术团队。