

# 凯若泰ChiralCE手性色谱柱产品手册及其在高效液相与超高效液相色谱中的应用

版本 1.1  
2016.02.16

新加坡凯若泰科技有限公司  
ChiralTek Pte Ltd  
192 Westwood Crescent  
Singapore 648559

## 版权与免责声明

所有版权归新加坡凯若泰科技有限公司（ ChiralTek Pte Ltd ）所有，并受版权法保护。未提前获得书面许可，不得翻印、复制、改写、或翻译本产品手册和应用说明书的全部或部分内容。否则，将面临法律诉讼。

凯若泰科技有限公司坚持采用高标准工艺生产手性色谱柱，以保证其手性色谱柱的高柱效、高重现性、高质量和高可靠性。但是，凯若泰公司对本手册可能含有的错误或因使用、改造、运输本公司色谱柱或柱部件而导致的附带损坏或间接损坏不负任何责任。

ChiralTek Pte Ltd  
192 Westwood Crescent  
Singapore 648559

## 凯若泰新型手性色谱柱产品简介

新加坡凯若泰科技公司生产两大系列新型化学键合硅胶填充的手性色谱柱。该两大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）分离分析多种手性与非手性化合物。

第一系列是ChiralCE手性色谱柱。该ChiralCE系列是一类全新的化学衍生纤维素键合硅胶填充色谱柱。本产品经特殊工艺，将化学修饰后的纤维素经化学键合到高纯多孔球形硅胶（2微米或3微米）表面，以制备出ChiralCE键合填料，并采用凯若泰科技公司特有的专门装柱技术，装填出ChiralCE系列高柱效手性色谱柱。相比其他厂商的涂敷纤维素手性色谱柱（只能用常见标准流动相），化学键合ChiralCE手性色谱柱可以使用各种标准流动相和非标准流动相（例如氯仿、二氯甲烷等）以获得最佳手性分离，并具有较高的色谱稳定性。每一根ChiralCE手性色谱柱均可用正相、反相、以及有机极性色谱流动相分析手性与非手性化合物。

凯若泰科技公司采用专有的特殊工艺，只经一步化学反应，将不同类型的衍生纤维素均匀地键合到高品质硅胶，以制备出ChiralCE系列填料，因此，ChiralCE系列手性色谱柱能提供较高的色谱柱效。

目前，本公司提供ChiralCE-1和ChiralCE-2两种类型ChiralCE系列手性色谱柱。ChiralCE系列的柱内径仅为2mm，柱长有5种规格(50mm, 100mm, 150mm, 200mm, 和 250mm)。下图为典型的五种规格ChiralCE-1系列手性色谱柱照片。



图 (A).典型的五种规格ChiralCE-1系列手性色谱柱照片

第二系列是ChiralCD手性色谱柱。该ChiralCD系列是一种新颖的化学取代环糊精键合硅胶填充色谱柱。凯若泰公司采用一种

特殊方法，通过间隔臂连接到环糊精宽圆环面的途径，将多种功能团取代的 $\alpha$ -、 $\beta$ -、或 $\gamma$ -环糊精键合到高品质多孔球形硅胶以制备ChiralCD填料。使用凯若泰特有的装柱技术制造出ChiralCD系列色谱柱。

目前，ChiralCD系列柱是第一种通过间隔臂与环糊精宽圆环面上较弱活性的仲醇羟基反应从而固化环糊精的商业手性色谱柱。其他基于环糊精的商业色谱柱都是通过间隔臂与环糊精窄圆环面上较强活性的伯醇羟基反应进行固化环糊精的手性柱。与其他厂商的环糊精色谱柱相比，在待分离的溶质通过宽圆环面进入环糊精内腔的过程中，本公司的ChiralCD柱中位于环糊精宽圆环上的手性间隔臂可提供一种额外的特殊的空间位阻效应。因此，ChiralCD系列色谱柱能在多种色谱条件下，对较大范围的化合物提供优良的分选选择性。

目前，凯若泰公司提供ChiralCD-1、ChiralCD-2、ChiralCD-3和ChiralCD-4四种类型ChiralCD系列手性色谱柱。ChiralCD系列的柱内径仅为2mm，柱长有5种规格(50mm, 100mm, 150mm, 200mm, 和 250mm)。下图为典型的五种规格ChiralCD-1系列手性色谱柱照片。



图 (B).典型的五种规格ChiralCD-1系列手性色谱柱照片

目前推出市场的ChiralCE和ChiralCD系列柱是分析水平的手性色谱柱。在收到客户的确认订单后，凯若泰公司可及时提供ChiralCE和ChiralCD系列半制备和制备级别的色谱柱。在客户能提供待分化合物样品及其明确的化学结构式的情况下，新加坡凯若泰科技公司将能免费提供筛选手性分离分析的服务。

## ChiralCE系列产品与订货信息

产品型号	类别	规格	备注
812-CE1-01	ChiralCE-1	2 $\mu$ m, 50 x 2mm	第一种类型衍生化纤维素键合硅胶手性色谱柱
812-CE1-02	ChiralCE-1	2 $\mu$ m, 100 x 2mm	第一种类型衍生化纤维素键合硅胶手性色谱柱
812-CE1-03	ChiralCE-1	2 $\mu$ m, 150 x 2mm	第一种类型衍生化纤维素键合硅胶手性色谱柱
812-CE1-04	ChiralCE-1	2 $\mu$ m, 200 x 2mm	第一种类型衍生化纤维素键合硅胶手性色谱柱
812-CE1-05	ChiralCE-1	2 $\mu$ m, 250 x 2mm	第一种类型衍生化纤维素键合硅胶手性色谱柱
813-CE1-01	ChiralCE-1	3 $\mu$ m, 50 x 2mm	第一种类型衍生化纤维素键合硅胶手性色谱柱
813-CE1-02	ChiralCE-1	3 $\mu$ m, 100 x 2mm	第一种类型衍生化纤维素键合硅胶手性色谱柱
813-CE1-03	ChiralCE-1	3 $\mu$ m, 150 x 2mm	第一种类型衍生化纤维素键合硅胶手性色谱柱
813-CE1-04	ChiralCE-1	3 $\mu$ m, 200 x 2mm	第一种类型衍生化纤维素键合硅胶手性色谱柱
813-CE1-05	ChiralCE-1	3 $\mu$ m, 250 x 2mm	第一种类型衍生化纤维素键合硅胶手性色谱柱
812-CE2-01	ChiralCE-2	2 $\mu$ m, 50 x 2mm	第二种类型衍生化纤维素键合硅胶手性色谱柱
812-CE2-02	ChiralCE-2	2 $\mu$ m, 100 x 2mm	第二种类型衍生化纤维素键合硅胶手性色谱柱
812-CE2-03	ChiralCE-2	2 $\mu$ m, 150 x 2mm	第二种类型衍生化纤维素键合硅胶手性色谱柱
812-CE2-04	ChiralCE-2	2 $\mu$ m, 200 x 2mm	第二种类型衍生化纤维素键合硅胶手性色谱柱
812-CE2-05	ChiralCE-2	2 $\mu$ m, 250 x 2mm	第二种类型衍生化纤维素键合硅胶手性色谱柱
813-CE2-01	ChiralCE-2	3 $\mu$ m, 50 x 2mm	第二种类型衍生化纤维素键合硅胶手性色谱柱
813-CE2-02	ChiralCE-2	3 $\mu$ m, 100 x 2mm	第二种类型衍生化纤维素键合硅胶手性色谱柱
813-CE2-03	ChiralCE-2	3 $\mu$ m, 150 x 2mm	第二种类型衍生化纤维素键合硅胶手性色谱柱
813-CE2-04	ChiralCE-2	3 $\mu$ m, 200 x 2mm	第二种类型衍生化纤维素键合硅胶手性色谱柱
813-CE2-05	ChiralCE-2	3 $\mu$ m, 250 x 2mm	第二种类型衍生化纤维素键合硅胶手性色谱柱
833-SK1-03	Screening Kit-1	3 $\mu$ m, 150 x 2mm	手性分离筛选套件-1, 含产品型号 (以及类别码) 为 813-CE1-03 (ChiralCE-1), 823-CD1-03 (ChiralCD-1), 及 823-CD4-03 (ChiralCD-4) 的三支手性柱。
833-SK2-03	Screening Kit-2	3 $\mu$ m, 150 x 2mm	手性分离筛选套件-2, 含产品型号 (以及类别码) 为 813-CE1-03 (ChiralCE-1), 813-CE2-03 (ChiralCE-2), 823-CD1-03 (ChiralCD-1), 823-CD2-03 (ChiralCD-2), 823-CD3-03 (ChiralCD-3), 及 823-CD4-03 (ChiralCD-4) 的六支手性色谱柱。

新加坡凯若泰科技公司通讯地址:  
ChiralTek Pte Ltd  
192 Westwood Crescent  
Singapore 648559

中国大陆地区本地市话号码: 95040358310  
电子邮件:  
销售部: sales@chiraltek-column.com;  
技术部: support@chiraltek-column.com;

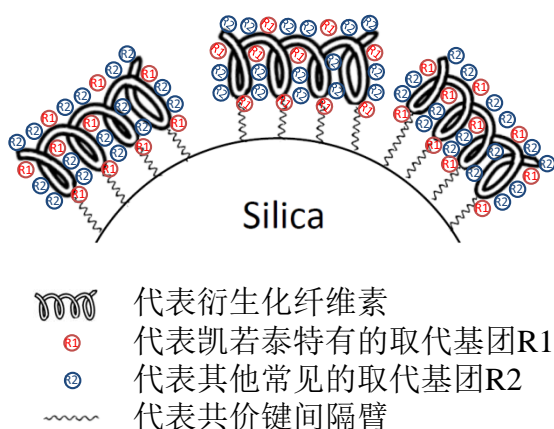
## ChiralCE 色谱柱产品说明书及其在 HPLC 和 UPLC 中的应用

### ChiralCE 色谱柱简介

ChiralCE 手性色谱柱是一种全新的化学衍生化纤维素键合硅胶填充色谱柱。本产品经特殊工艺，将多种化学功能团衍生化的纤维素经化学键合到高纯多孔球形硅胶（2 微米或 3 微米）表面，以制备出 ChiralCE 键合填料，并采用凯若泰科技公司特有的专门装柱技术，装填出 ChiralCE 系列高柱效手性色谱柱。由于 ChiralCE 键合固定相含有多种化学功能团，例如卤代基团、羟基基团、芳香环以及纤维素骨架基团等，ChiralCE 色谱柱可适用于正相色谱和反相色谱两种流动相条件。鉴于本产品中的衍生化纤维素是经化学键合到硅胶上，ChiralCE 手性色谱柱可以使用各种标准流动相和非标准流动相（例如氯仿、二氯甲烷等）以获得最佳手性分离。

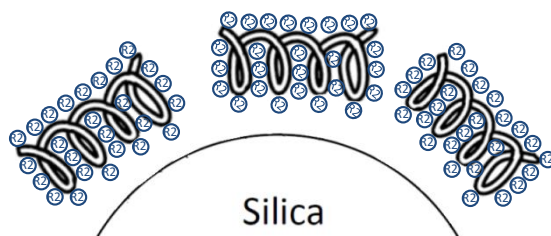
### ChiralCE 色谱柱产品特色


凯若泰科技公司采用专有的特殊工艺，只经一步化学反应，将不同类型的化学衍生化的纤维素均匀地键合到高品质硅胶，以制备出 ChiralCE 系列填料，因此，ChiralCE 系列手性色谱柱能提供较高的色谱柱效。如下图（C）所示，ChiralCE 色谱柱中的衍生化纤维素是经共价键化学键合到硅胶表面。



图（C）. 凯若泰 ChiralCE 固定相中衍生化纤维素的键合示意图

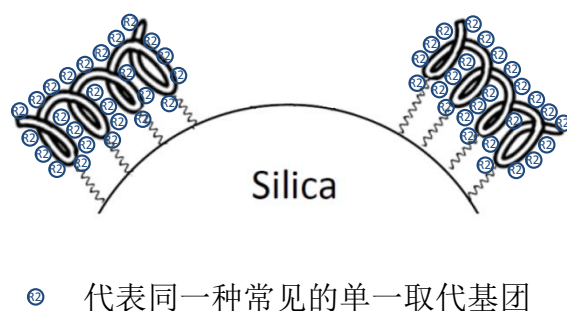
与其他涂敷型的纤维素手性柱（如图（D）所示）中纤维素羟基由同一种单一基团取代不同，ChiralCE 系列色谱柱中的纤维素的羟基被两种不同的基团 R1 和 R2 所取代。其中，R1 是凯若泰特有的取代基团，R2 是其他常见的取代基团。



 代表同一种常见的单一取代基团

图（D）. 其他厂商的涂敷型纤维素手性固定相的示意图

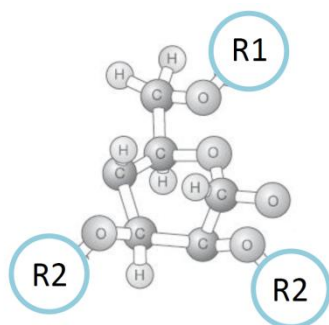
由于 ChiralCE 色谱柱中的多种化学功能团的协同作用，该产品可在多种色谱流动相模式下，用于大范围内的多种类型的手性及非手性化合物的分离分析。与其他厂商的键合型纤维素手性柱（如图（E）所示）相比，凯若泰 ChiralCE 色谱柱具有较高的纤维素键合含量。



图（E）. 其他厂商的键合型纤维素手性固定相的示意图

## ChiralCE 色谱柱产品说明书及其在 HPLC 和 UPLC 中的应用

由于凯若泰 ChiralCE 固定相含有较高的纤维素键合浓度，而且具有更多不同类型的取代功能团，ChiralCE 手性柱可以提供与市场上其他厂商的键合型纤维素手性柱不完全相同的色谱分离能力，并且在通常情况下能提供更好的色谱分离选择性。如下图 (F) 所示，ChiralCE 系列固定相中衍生纤维素手性选择体单体的化学结构也与其他厂商的不一样。除了常见的取代基团 R2 之外，ChiralCE 固定相还含有凯若泰特有的取代功能团 R1。



R1 是凯若泰特有的取代基团；  
R2 是其他常见的取代基团。

图 (F) . ChiralCE 系列固定相中衍生纤维素手性选择体单体的化学结构示意图。

在 ChiralCE-1 手性固定相中，R2 是苯基氨基甲酸酯基团 ( Phenylcarbamate group )。该基团的引入及其与 R1 基团的协同作用，对于 ChiralCE-1 色谱柱的高柱效与高重现性具有重要意义。下图 (G) 显示的是 ChiralCE-1 固定相中衍生纤维素手性选择体单体的化学结构。

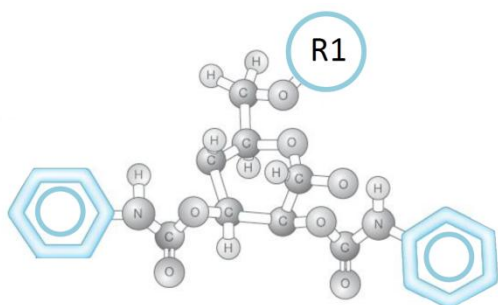


图 (G) . ChiralCE-1 型固定相中衍生纤维素手性选择体单体的结构示意图。

在 ChiralCE-2 型手性固定相中，R2 是 3,5-二甲基苯基氨基甲酸酯基团 ( 3,5-Dimethylphenylcarbamate group )。该取代基团广泛应用于菲罗门 Lux Cellulose-1 柱以及大赛璐 Chiralcel OD, OD-H, OD-3, OD-RH, 和 OD-3R 柱。所以，ChiralCE-2 型色谱柱是 Lux Cellulose-1 柱以及 Chiralcel OD, OD-H, OD-3, OD-RH, 和 OD-3R 柱的理想替代色谱柱。除了 3,5-二甲基苯基氨基甲酸酯基团之外，ChiralCE-2 型色谱柱还键合了凯若泰公司特有的化学功能团 R1。图 (H) 显示的是 ChiralCE-2 固定相中衍生纤维素手性选择体单体的化学结构。

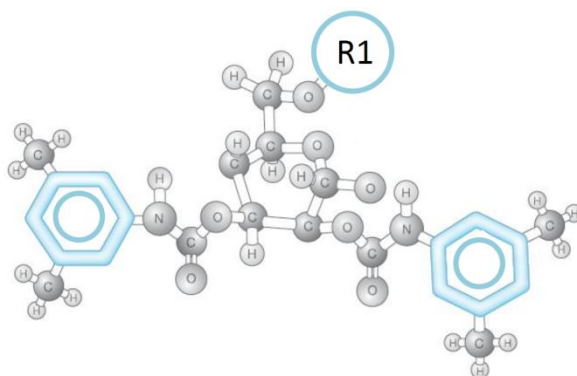


图 (H) . ChiralCE-2 型固定相中衍生纤维素手性选择体单体的结构示意图。

目前，市场上绝大多数基于纤维素的色谱柱是涂敷型的纤维素手性柱，而只有极少数键合型的纤维素手性柱。涂敷型色谱柱只能用常见标准流动相，非标准流动相 (例如氯仿、二氯甲烷等) 可洗脱柱中涂敷的纤维素。相比常见的涂敷型纤维素色谱柱，本公司化学键合纤维素 ChiralCE 手性柱可以使用各种标准流动相和非标准流动相，并具有较高的重现性和较好的色谱稳定性。相比其他厂商的键合型纤维素色谱柱，ChiralCE 手性柱含有较高的纤维素键合量，从而具有较高的样品容量和较好的分离选择性。

### ChiralCE 色谱柱的预处理方法

凯若泰科技公司目前推出市场的是 ChiralCE-1 和 ChiralCE-2 两种新型的键合型

## ChiralCE 色谱柱产品说明书及其在 HPLC 和 UPLC 中的应用

纤维素手性色谱柱。运输过程中，ChiralCE 柱含有甲醇/异丙醇混合溶剂。在反相色谱条件下使用前，须先用甲醇清洗，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，须先用异丙醇清洗，再用流动相平衡 ChiralCE 色谱柱直至基线稳定。在反相色谱条件下，可使用普通 C18 预柱。而在正相色谱条件下，可使用普通双羟基 (Diol) 预柱做 ChiralCE 柱的保护柱。

ChiralCE 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 ChiralCE 填料粒径 (2-3  $\mu\text{m}$ ) 和柱内径 (2 mm) 都非常小，在用于传统高效液相色谱时，为避免产生极高的柱压，当流动相中强极性溶剂含量较高时，应控制较低的流动相流速 (例如 0.1-0.3 mL/min)。在用于现代超高效液相色谱时，ChiralCE 系列色谱柱对流动相的流速没有特别限制。

### ChiralCE 色谱柱应用说明

二取代苯位置异构体是一类典型的

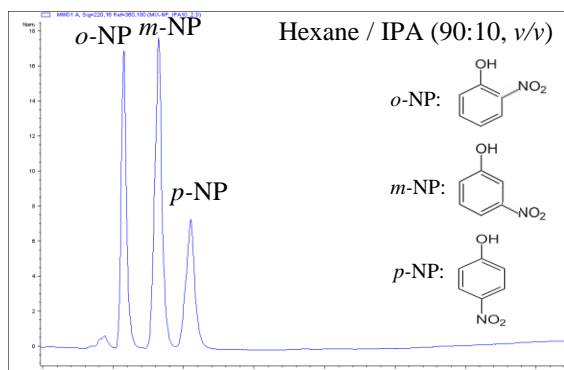
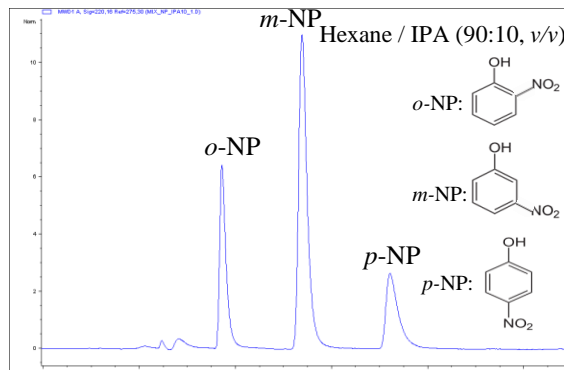
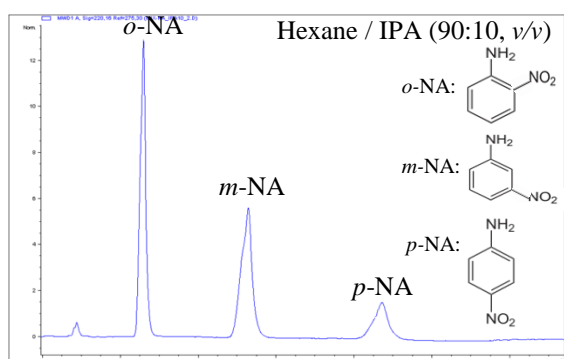
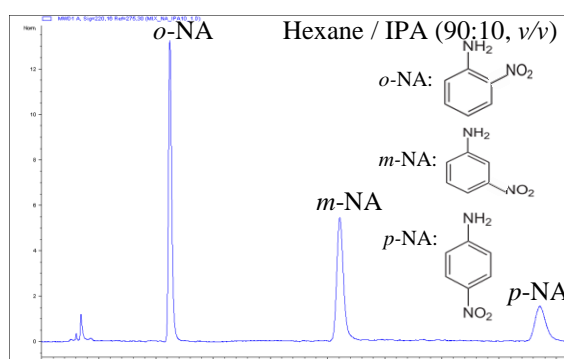
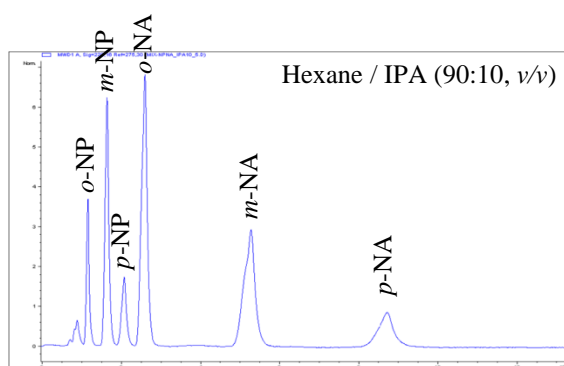
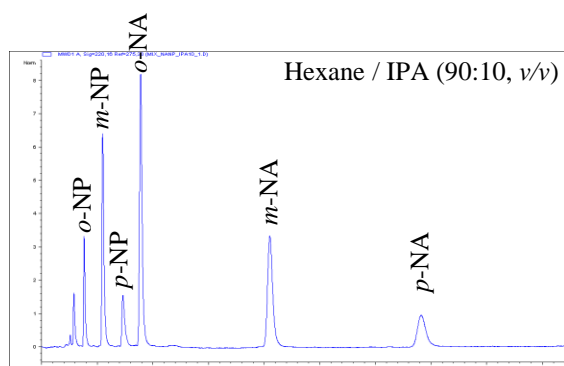
非手性化合物。 *o*-, *m*-, *p*-硝基苯酚位置异构体 *o*-Nitrophenol (*o*-NP), *m*-Nitrophenol (*m*-NP), *p*-Nitrophenol (*p*-NP), 和 *o*-, *m*-, *p*-硝基苯胺位置异构体 *o*-Nitroaniline (*o*-NA), *m*-Nitroaniline (*m*-NA), *p*-Nitroaniline (*p*-NA) 及其混合物被用于评价 ChiralCE 系列色谱柱对非手性化合物分离的色谱性能。

在多种不同的色谱条件下，较大范围的多种类型的手性药物被用于测试 ChiralCE 系列色谱柱的手性分离色谱性能和分离选择性。结果表明，在多种类型的色谱流动相条件下，ChiralCE 系列色谱柱对手性和非手性化合物都具有优良的色谱分离性能。

安捷伦 1100 系列传统高效液相色谱仪 (Agilent 1100 HPLC-UV) 或安捷伦 1290 系列现代超高效液相色谱串联质谱仪 (Agilent 1290 UPLC-MS)，被用于本手册中 ChiralCE 系列色谱柱色谱测试分析。

## ChiralCE 色谱柱产品说明书及其在 HPLC 和 UPLC 中的应用

## 二取代苯位置异构体在 ChiralCE 色谱柱上的分离

图 1-1. *o*-, *m*-, *p*-硝基苯酚(NP)位置异构体在 ChiralCE-1 色谱柱上的分离图 1-4. *o*-, *m*-, *p*-硝基苯酚位置异构体在 ChiralCE-2 色谱柱上的分离图 1-2. *o*-, *m*-, *p*-硝基苯胺(NA)位置异构体在 ChiralCE-1 色谱柱上的分离图 1-5. *o*-, *m*-, *p*-硝基苯胺位置异构体在 ChiralCE-2 色谱柱上的分离图 1-3. *o*-, *m*-, *p*-硝基苯酚和 *o*-, *m*-, *p*-硝基苯胺位置异构体混合物在 ChiralCE-1 色谱柱上的分离图 1-6. *o*-, *m*-, *p*-硝基苯酚和 *o*-, *m*-, *p*-硝基苯胺位置异构体混合物在 ChiralCE-2 色谱柱上的分离。

色谱柱: ChiralCE-1  
 规格: 3  $\mu$ m, 150  $\times$  2 mm I.D.  
 产品型号: 813-CE1-03  
 色谱模式: HPLC (Agilent1100)  
 流动相流速: 0.5 mL/min  
 检测: UV@220nm  
 温度: 室温

色谱柱: ChiralCE-2  
 规格: 3  $\mu$ m, 150  $\times$  2 mm I.D.  
 产品型号: 813-CE2-03  
 色谱模式: HPLC (Agilent1100)  
 流动相流速: 0.5 mL/min  
 检测: UV@220nm  
 温度: 室温



## ChiralCE 色谱柱产品说明书及其在 HPLC 和 UPLC 中的应用

## 二取代苯位置异构体在 ChiralCE 色谱柱上的分离

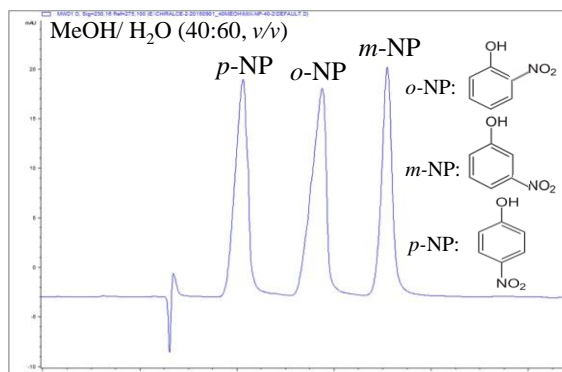


图1-7. *o*-, *m*-, *p*-硝基苯酚位置异构体在 ChiralCE-2 色谱柱上的分离

色谱柱: ChiralCE-2  
 规格: 3  $\mu$ m, 150  $\times$  2 mm I.D.  
 产品型号: 813-CE2-03  
 色谱模式: HPLC (Agilent1100)  
 流动相流速: 0.2 mL/min  
 检测: UV@230nm  
 温度: 室温  
 备注: MeOH: 甲醇

在 ChiralCE-2 色谱柱上, *o*-, *m*-, *p*-硝基苯酚位置异构体在正相色谱条件下的洗脱顺序 ( $o > m > p$ , 如图1-4所示) 与在反相条件下的洗脱顺序 ( $p > o > m$ , 如图1-7所示) 有所不同。这表明在正相和反相色谱条件下, ChiralCE-2 色谱柱具有不同的色谱保留机理。同时这也提示出, 在正相和反相不同的色谱条件下使用 ChiralCE 系列色谱柱, 可获得不同的、互补的色谱分离选择性。这是 ChiralCE 系列色谱柱产品的一大特色。

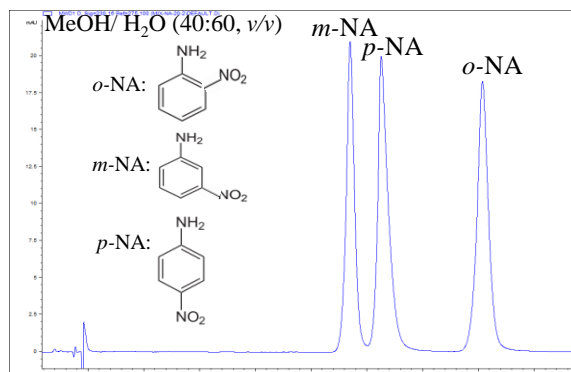


图 1-8. *o*-, *m*-, *p*-硝基苯胺位置异构体在 ChiralCE-2 色谱柱上的分离。

色谱柱: ChiralCE-2  
 规格: 3  $\mu$ m, 150  $\times$  2 mm I.D.  
 产品型号: 813-CE2-03  
 色谱模式: HPLC (Agilent1100)  
 流动相流速: 0.2 mL/min  
 检测: UV@230nm  
 温度: 室温  
 备注: MeOH: 甲醇

类似地, 在 ChiralCE-2 色谱柱上, *o*-, *m*-, *p*-硝基苯胺位置异构体在反相色谱条件下的洗脱顺序 ( $m > p > o$ , 如图1-8所示) 与在正相条件下的洗脱顺序 ( $o > m > p$ , 如图1-5所示) 有所不同。这再次表明在正相和反相色谱条件下, ChiralCE-2 色谱柱具有不同的色谱保留机理。同时这也提示出, 在正相和反相不同的色谱条件下使用 ChiralCE 系列色谱柱, 可获得不同的、互补的色谱分离选择性。

## ChiralCE 色谱柱产品说明书及其在 HPLC 和 UPLC 中的应用

## 吡喹酮在 ChiralCE 谱柱上的分离

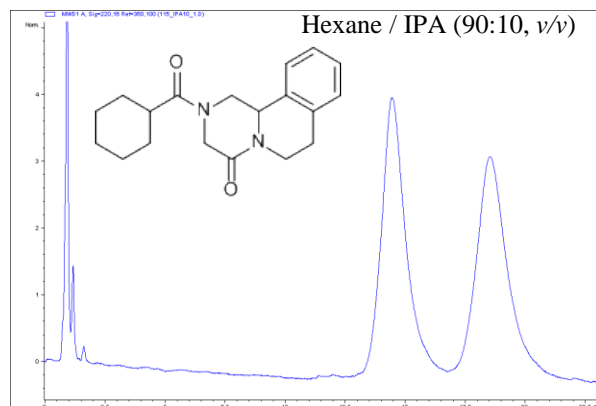


图1-9. 吡喹酮在ChiralCE-1 色谱柱上的手性分离.

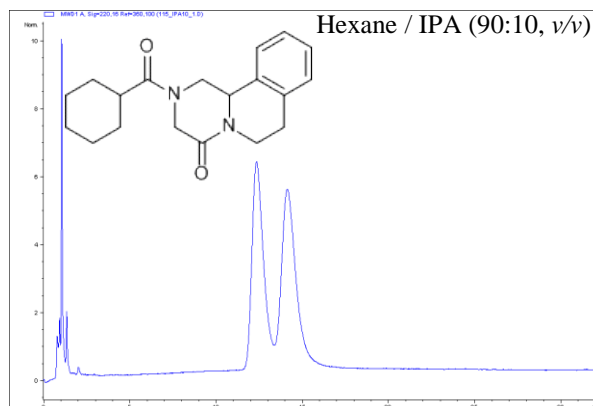


图1-10. 吡喹酮在ChiralCE-2 色谱柱上的手性分离.

色谱柱: ChiralCE-1  
 规格: 3  $\mu$ m, 150  $\times$  2 mm I.D.  
 产品型号: 813-CE1-03  
 色谱模式: HPLC (Agilent1100)  
 流动相流速: 0.5 mL/min  
 检测: UV@220nm  
 温度: Ambient (室温)  
 备注: IPA: Isopropanol (异丙醇)  
 Hexane:(正)己烷

色谱柱: ChiralCE-2  
 规格: 3  $\mu$ m, 150  $\times$  2 mm I.D.  
 产品型号: 813-CE2-03  
 色谱模式: HPLC (Agilent1100)  
 流动相流速: 0.5 mL/min  
 检测: UV@220nm  
 温度: Ambient(室温)  
 备注: IPA: Isopropanol(异丙醇)  
 Hexane:(正)己烷

## ChiralCE 色谱柱产品说明书及其在 HPLC 和 UPLC 中的应用

类黄酮素--柚皮素(柑桔素)及 4'-羟基黄酮酮在 ChiralCE 色谱柱上的分离

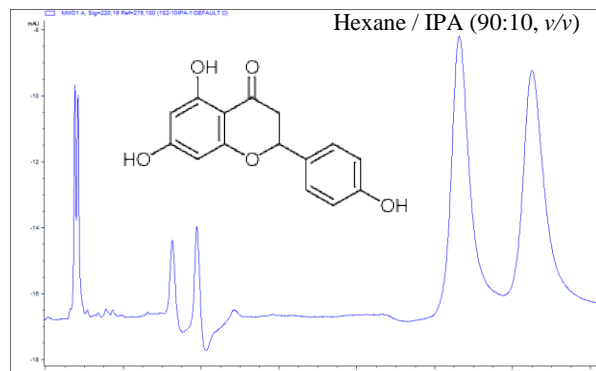


图1-11. 柚皮素在ChiralCE-2 色谱柱上的手性分离.

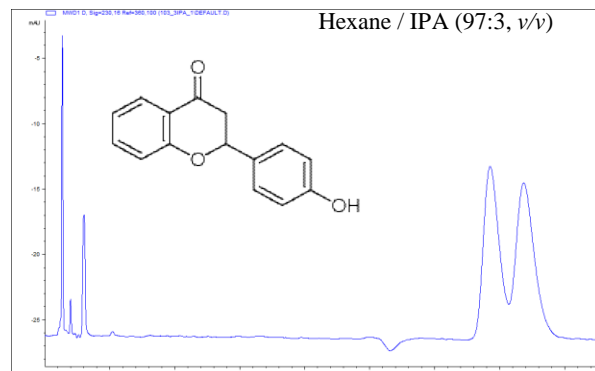


图1-12. 4'-羟基黄酮酮在ChiralCE-2 色谱柱上的手性分离.

色谱柱: ChiralCE-2  
 规格: 3  $\mu$ m, 150  $\times$  2 mm I.D.  
 产品型号: 813-CE2-03  
 色谱模式: HPLC (Agilent1100)  
 流动相流速: 0.5 mL/min  
 检测: UV@220nm  
 温度: 室温

色谱柱: ChiralCE-2  
 规格: 3  $\mu$ m, 150  $\times$  2 mm I.D.  
 产品型号: 813-CE2-03  
 色谱模式: HPLC (Agilent1100)  
 流动相流速: 0.6 mL/min  
 检测: UV@230nm  
 温度: 室温

## ChiralCE 色谱柱产品说明书及其在 HPLC 和 UPLC 中的应用

## 类黄酮素--黄烷酮在 ChiralCE 色谱柱上的分离

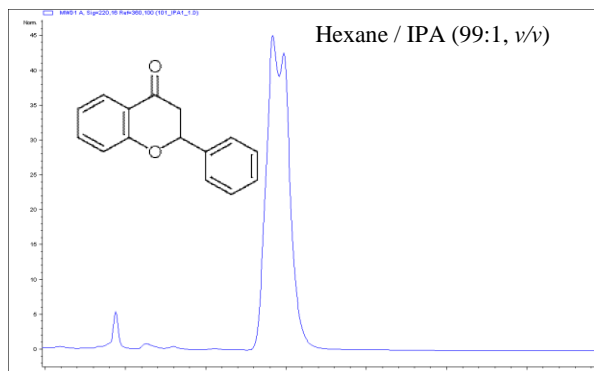


图1-13. 黄烷酮在ChiralCE-1色谱柱上的手性分离

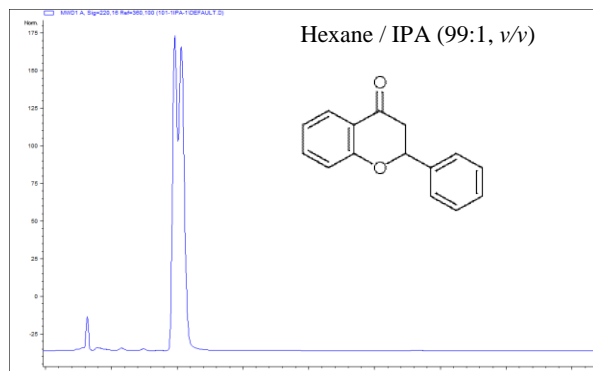


图1-14. 黄烷酮在ChiralCE-2色谱柱上的手性分离

色谱柱: ChiralCE-1  
 规格: 3  $\mu$ m, 150  $\times$  2 mm I.D.  
 产品型号: 813-CE1-03  
 色谱模式: HPLC (Agilent1100)  
 流动相流速: 0.8 mL/min  
 检测: UV@220nm  
 温度: 室温

色谱柱: ChiralCE-2  
 规格: 3  $\mu$ m, 150  $\times$  2 mm I.D.  
 产品型号: 813-CE2-03  
 色谱模式: HPLC (Agilent1100)  
 流动相流速: 0.8 mL/min  
 检测: UV@220nm  
 温度: 室温

## ChiralCE 色谱柱产品说明书及其在 HPLC 和 UPLC 中的应用

## 类黄酮素--甲氧基黄烷酮在 ChiralCE 色谱柱上的分离

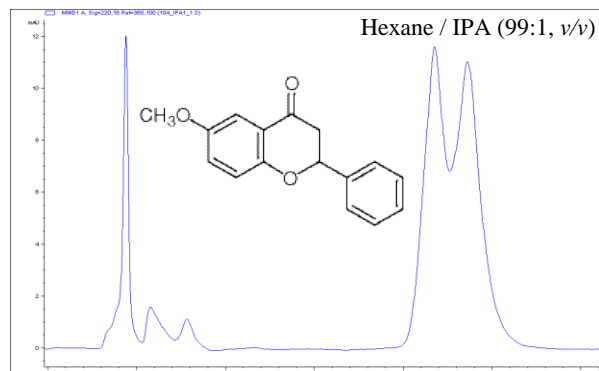


图1-15. 甲氧基黄烷酮在 ChiralCE-1 色谱柱上的手性分离

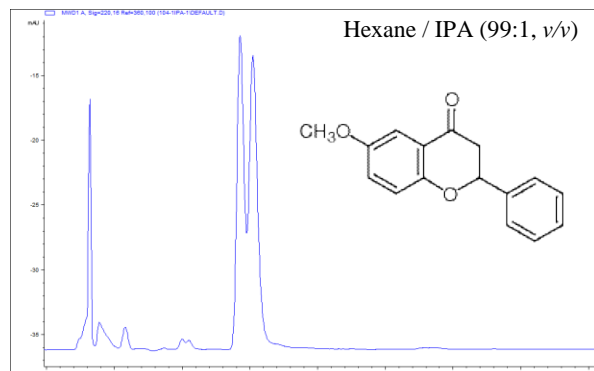


图1-16. 甲氧基黄烷酮在 ChiralCE-2 色谱柱上的手性分离.

色谱柱: ChiralCE-1  
 规格: 3  $\mu$ m, 150  $\times$  2 mm I.D.  
 产品型号: 813-CE1-03  
 色谱模式: HPLC (Agilent1100)  
 流动相流速: 0.8 mL/min  
 检测: UV@220nm  
 温度: 室温

色谱柱: ChiralCE-2  
 规格: 3  $\mu$ m, 150  $\times$  2 mm I.D.  
 产品型号: 813-CE2-03  
 色谱模式: HPLC (Agilent1100)  
 流动相流速: 0.8 mL/min  
 检测: UV@220nm  
 温度: 室温

## ChiralCE 色谱柱产品说明书及其在 HPLC 和 UPLC 中的应用

## 色原烷醇在 ChiralCE 色谱柱上的分离

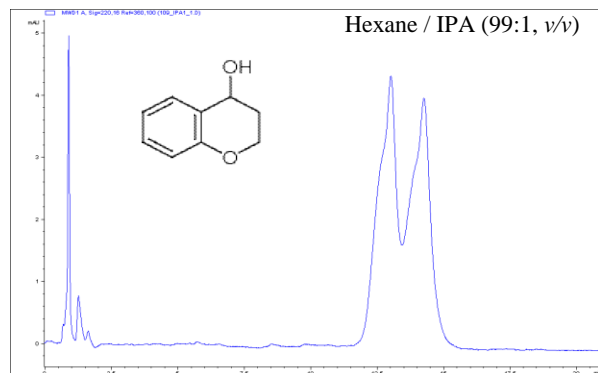


图1-17. 色原烷醇在ChiralCE-1色谱柱上的手性分离.

色谱柱: ChiralCE-1  
 规格: 3  $\mu$ m, 150  $\times$  2 mm I.D.  
 产品型号: 813-CE1-03  
 色谱模式: HPLC (Agilent1100)  
 流动相流速: 0.8 mL/min  
 检测: UV@220nm  
 温度: 室温

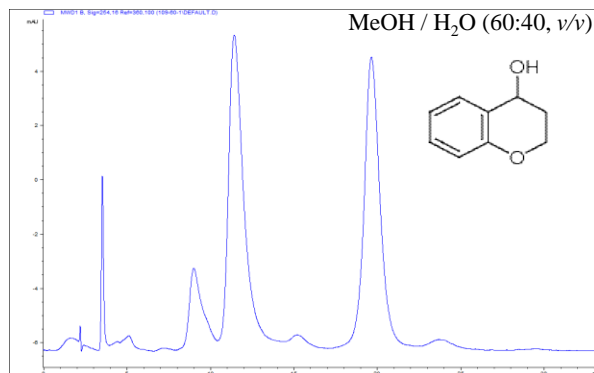


图1-18. 色原烷醇在ChiralCE-2色谱柱上的手性分离.

色谱柱: ChiralCE-2  
 规格: 3  $\mu$ m, 150  $\times$  2 mm I.D.  
 产品型号: 813-CE2-03  
 色谱模式: HPLC (Agilent1100)  
 流动相流速: 0.2 mL/min  
 检测: UV@254nm  
 温度: 室温

## ChiralCE 色谱柱产品说明书及其在 HPLC 和 UPLC 中的应用

## 三氯噻嗪和比卡鲁胺在 ChiralCE 色谱柱上的分离

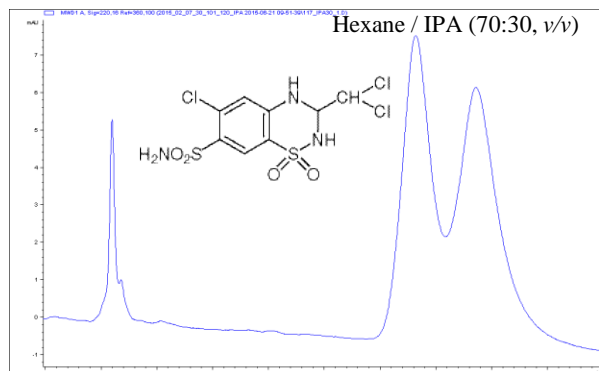


图1-19. 三氯噻嗪在ChiralCE-1色谱柱上的手性分离.

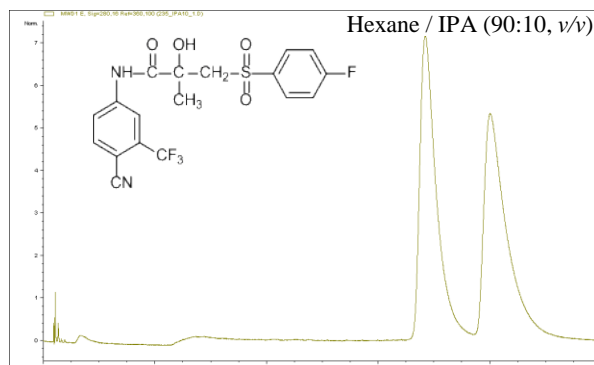


图1-20. 比卡鲁胺（抗雄激素类药抗肿瘤药）在ChiralCE-2色谱柱上的手性分离.

色谱柱: ChiralCE-1  
 规格: 3  $\mu$ m, 150  $\times$  2 mm I.D.  
 产品型号: 813-CE1-03  
 色谱模式: HPLC (Agilent1100)  
 流动相流速: 0.4 mL/min  
 检测: UV@220nm  
 温度: 室温

色谱柱: ChiralCE-2  
 规格: 3  $\mu$ m, 150  $\times$  2 mm I.D.  
 产品型号: 813-CE2-03  
 色谱模式: HPLC (Agilent1100)  
 流动相流速: 0.5 mL/min  
 检测: UV@280nm  
 温度: 室温

## ChiralCE 色谱柱产品说明书及其在 HPLC 和 UPLC 中的应用

## 3-苯基邻羟甲基苯甲酸内酯在 ChiralCE 色谱柱上的分离

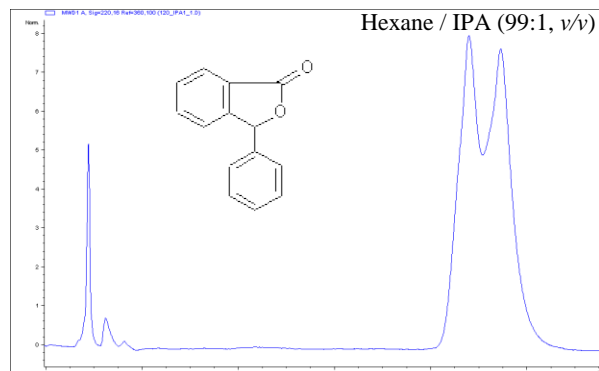


图1-21. 3-苯基邻羟甲基苯甲酸内酯在 ChiralCE-1 色谱柱上的手性分离.

色谱柱: ChiralCE-1  
 规格: 3  $\mu\text{m}$ , 150  $\times$  2 mm I.D.  
 产品型号: 813-CE1-03  
 色谱模式: HPLC (Agilent1100)  
 流动相流速: 0.8 mL/min  
 检测: UV@220nm  
 温度: 室温

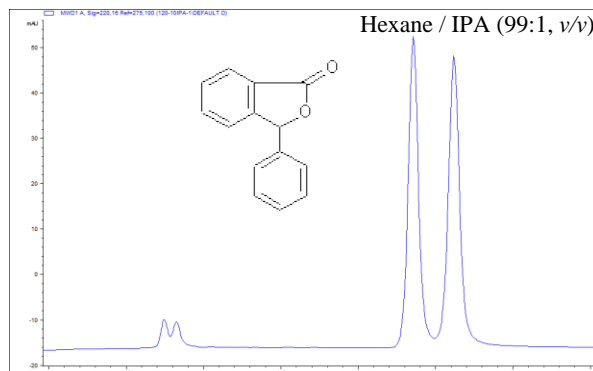


图1-22. 3-苯基邻羟甲基苯甲酸内酯在 ChiralCE-2 色谱柱上的手性分离.

色谱柱: ChiralCE-2  
 规格: 3  $\mu\text{m}$ , 150  $\times$  2 mm I.D.  
 产品型号: 813-CE2-03  
 色谱模式: HPLC (Agilent1100)  
 流动相流速: 0.8 mL/min  
 检测: UV@220nm  
 温度: 室温



## ChiralCE 色谱柱产品说明书及其在 HPLC 和 UPLC 中的应用

## 3-苯基邻羟甲基苯甲酸内酯在 ChiralCE 色谱柱上的分离

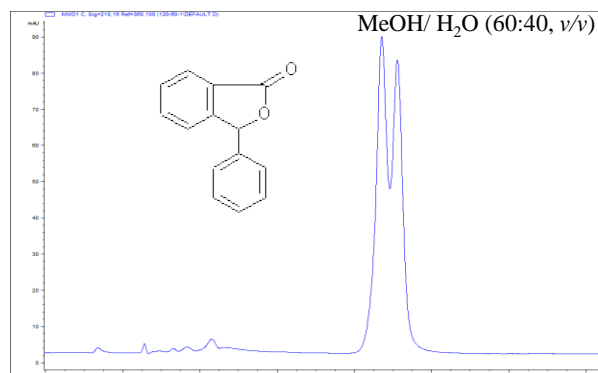


图 1-23. 3-苯基邻羟甲基苯甲酸内酯在 ChiralCE-1 色谱柱上的手性分离。

色谱柱: ChiralCE-1  
 规格: 3  $\mu$ m, 150  $\times$  2 mm I.D.  
 产品型号: 813-CE1-03  
 色谱模式: HPLC (Agilent1100)  
 流动相流速: 0.2 mL/min  
 检测: UV@210nm  
 温度: 室温

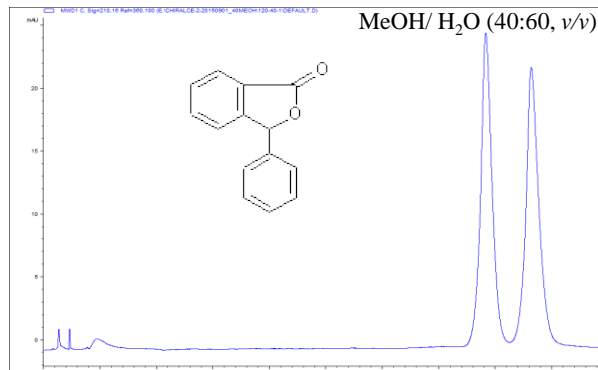


图 1-24. 3-苯基邻羟甲基苯甲酸内酯在 ChiralCE-2 色谱柱上的手性分离。

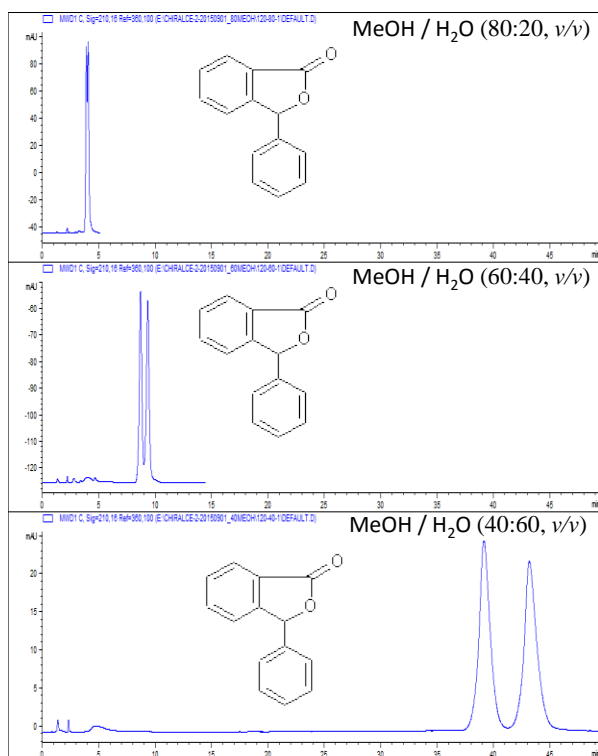


图 1-25. 3-苯基邻羟甲基苯甲酸内酯在 ChiralCE-2 色谱柱上随流动相组成变化的渐进手性分离色谱图

色谱柱: ChiralCE-2  
 规格: 3  $\mu$ m, 150  $\times$  2 mm I.D.  
 产品型号: 813-CE2-03  
 色谱模式: HPLC (Agilent1100)  
 流动相流速: 0.2 mL/min  
 检测: UV@210nm  
 温度: 室温

## ChiralCE 色谱柱产品说明书及其在 HPLC 和 UPLC 中的应用

## 异丙嗪在 ChiralCE 色谱柱上的分离

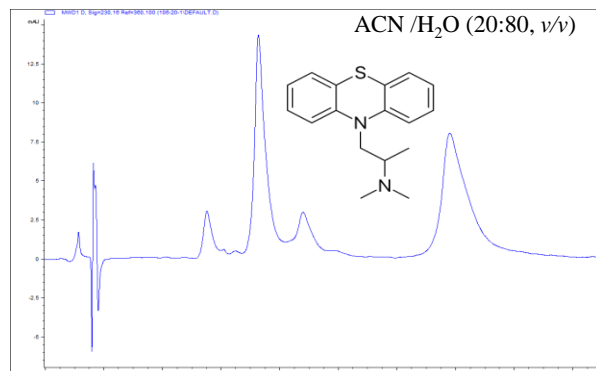


图 1-26. 异丙嗪（一种抗过敏及安定药）在 ChiralCE-1 色谱柱上的手性分离.

色谱柱: ChiralCE-1  
 规格: 3  $\mu$ m, 150  $\times$  2 mm I.D.  
 产品型号: 813-CE1-03  
 色谱模式: HPLC (Agilent1100)  
 流动相流速: 0.3 mL/min  
 检测: UV@230nm  
 温度: 室温

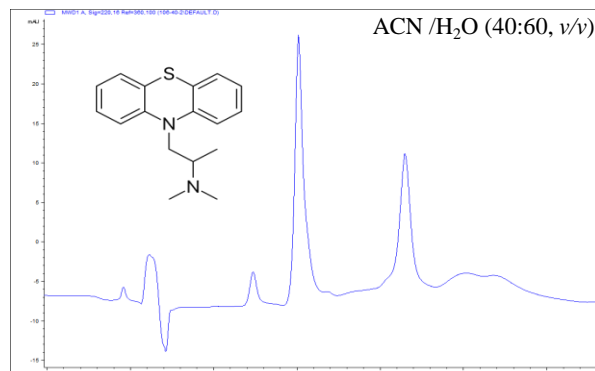


图 1-27. 异丙嗪（一种抗过敏及安定药）在 ChiralCE-2 色谱柱上的手性分离.

色谱柱: ChiralCE-2  
 规格: 3  $\mu$ m, 150  $\times$  2 mm I.D.  
 产品型号: 813-CE2-03  
 色谱模式: HPLC (Agilent1100)  
 流动相流速: 0.35 mL/min  
 检测: UV@220nm  
 温度: 室温

## ChiralCE 色谱柱产品说明书及其在 HPLC 和 UPLC 中的应用

## 安息香及 4,4'-二甲氧基安息香在 ChiralCE 色谱柱上的分离

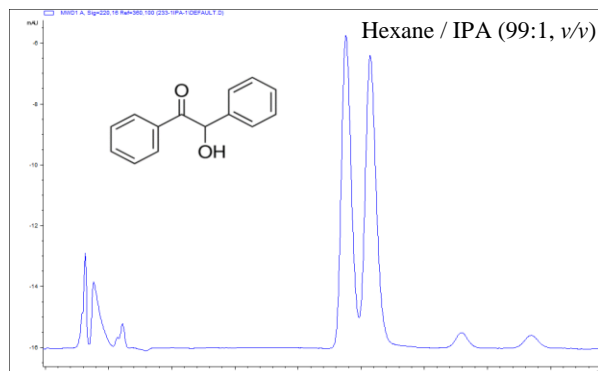


图1-28. 安息香在 ChiralCE-2 色谱柱上的手性分离.

色谱柱: ChiralCE-2  
 规格: 3  $\mu\text{m}$ , 150  $\times$  2 mm I.D.  
 产品型号: 813-CE2-03  
 色谱模式: HPLC (Agilent1100)  
 流动相流速: 0.8 mL/min  
 检测: UV@220nm  
 温度: 室温

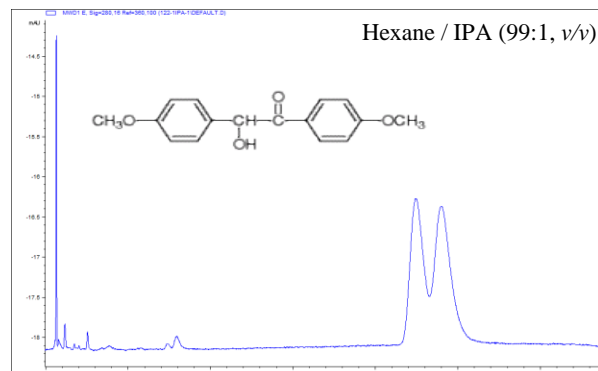


图1-29. 4,4'-二甲氧基安息在 ChiralCE-2 色谱柱上的手性分离.

色谱柱: ChiralCE-2  
 规格: 3  $\mu\text{m}$ , 150  $\times$  2 mm I.D.  
 产品型号: 813-CE2-03  
 色谱模式: HPLC (Agilent1100)  
 流动相流速: 0.8 mL/min  
 检测: UV@280nm  
 温度: 室温

## ChiralCE 色谱柱产品说明书及其在 HPLC 和 UPLC 中的应用

## 1,2-二苯基环氧乙烷在 ChiralCE 色谱柱上的分离

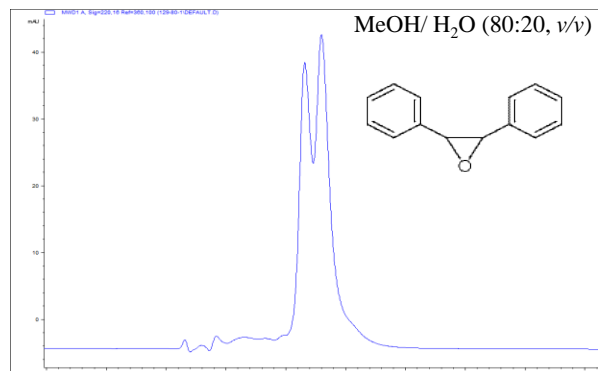


图1-30. 1,2-二苯基环氧乙烷在 ChiralCE-1 色谱柱上的手性分离。

色谱柱: ChiralCE-1  
 规格: 3  $\mu$ m, 150  $\times$  2 mm I.D.  
 产品型号: 813-CE1-03  
 色谱模式: HPLC (Agilent1100)  
 流动相流速: 0.2 mL/min  
 检测: UV@220nm  
 温度: 室温

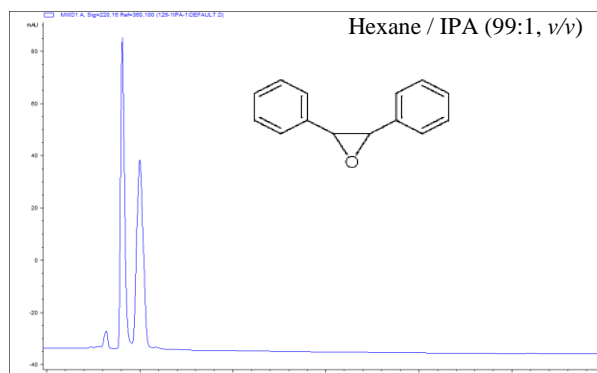


图1-31. 1,2-二苯基环氧乙烷在 ChiralCE-2 色谱柱上的手性分离。

色谱柱: ChiralCE-2  
 规格: 3  $\mu$ m, 150  $\times$  2 mm I.D.  
 产品型号: 813-CE2-03  
 色谱模式: HPLC (Agilent1100)  
 流动相流速: 0.8 mL/min  
 检测: UV@220nm  
 温度: 室温

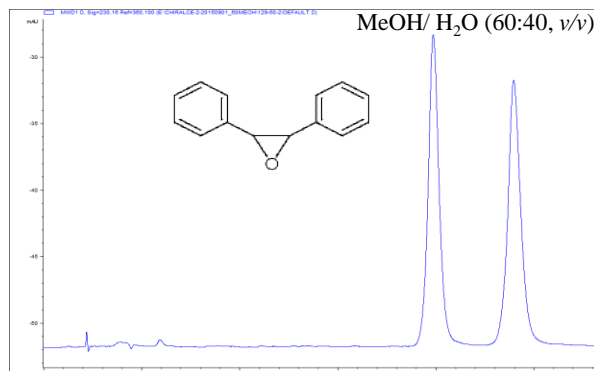


图 1-32. 1,2-二苯基环氧乙烷在 ChiralCE-2 色谱柱上的手性分离。

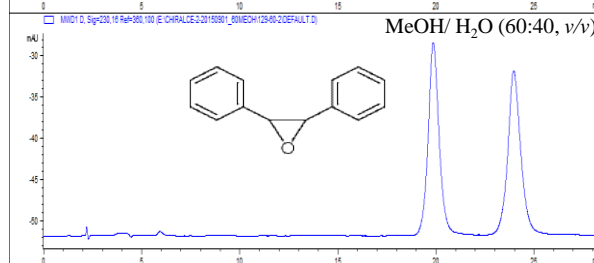
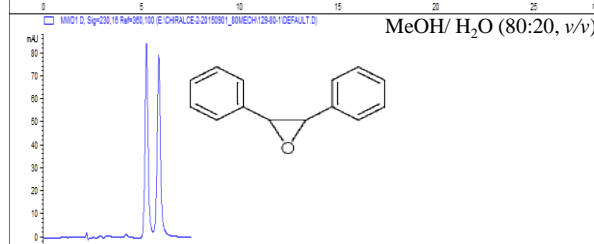
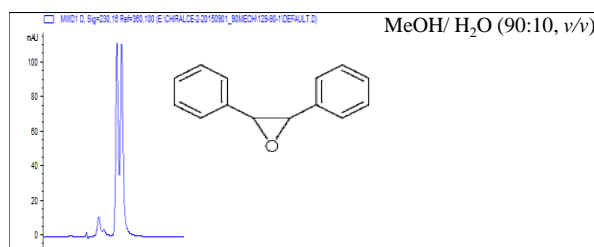


图 1-33. 1,2-二苯基环氧乙烷在 ChiralCE-2 色谱柱上随流动相组成变化的渐进手性分离色谱图。

色谱柱: ChiralCE-2  
 规格: 3  $\mu$ m, 150  $\times$  2 mm I.D.  
 产品型号: 813-CE2-03  
 色谱模式: HPLC (Agilent1100)  
 流动相流速: 0.2 mL/min  
 检测: UV@230nm  
 温度: 室温

## ChiralCE 色谱柱产品说明书及其在 HPLC 和 UPLC 中的应用

非诺洛芬（苯氧苯丙酸）及芬那露（氯美扎酮）在 ChiralCE 色谱柱上的分离

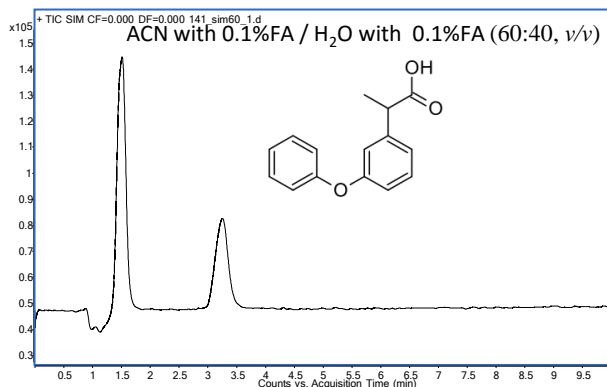


图1-34. 非诺洛芬（苯氧苯丙酸）在 ChiralCE-1 色谱柱上的手性分离.

色谱柱: ChiralCE-1  
 规格: 3  $\mu\text{m}$ , 150  $\times$  2 mm I.D.  
 产品型号: 813-CE1-03  
 色谱模式: UPLC (Agilent1290)  
 流动相流速: 0.4 mL/min  
 检测: MSD@SIM  $m/z$   
 温度: 室温  
 ACN: 乙腈  
 FA: 甲酸

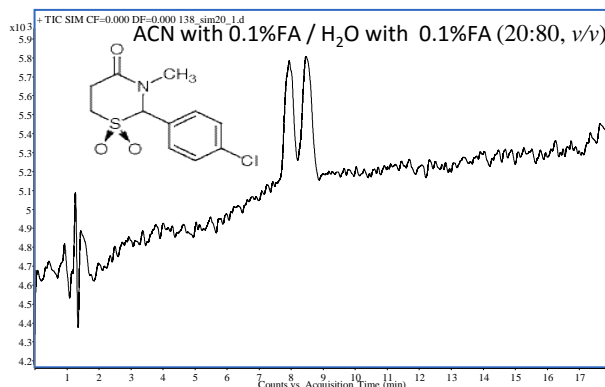


图1-35. 芬那露（氯美扎酮）在 ChiralCE-2 色谱柱上的手性分离.

色谱柱: ChiralCE-2  
 规格: 3  $\mu\text{m}$ , 150  $\times$  2 mm I.D.  
 产品型号: 813-CE2-03  
 色谱模式: UPLC (Agilent1290)  
 流动相流速: 0.4 mL/min  
 检测: MSD@SIM  $m/z$   
 温度: 室温  
 ACN: 乙腈  
 FA: 甲酸

## ChiralCE 色谱柱产品说明书及其在 HPLC 和 UPLC 中的应用

## 三氯噻嗪在 ChiralCE 色谱柱上的分离

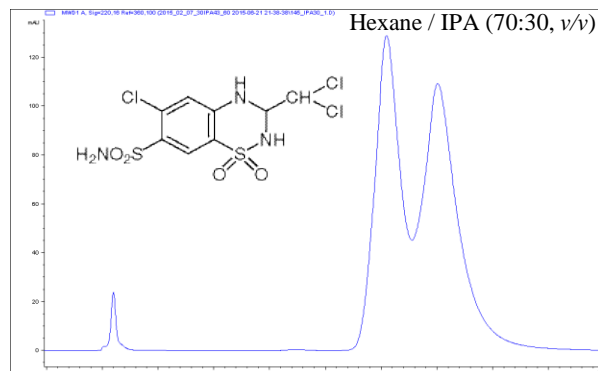


图1-36. 三氯噻嗪在 ChiralCE-1 色谱柱上的手性分离.

色谱柱: ChiralCE-1  
 规格: 3  $\mu$ m, 150  $\times$  2 mm I.D.  
 产品型号: 813-CE1-03  
 色谱模式: HPLC (Agilent1100)  
 流动相流速: 0.4 mL/min  
 检测: UV@220nm  
 温度: 室温

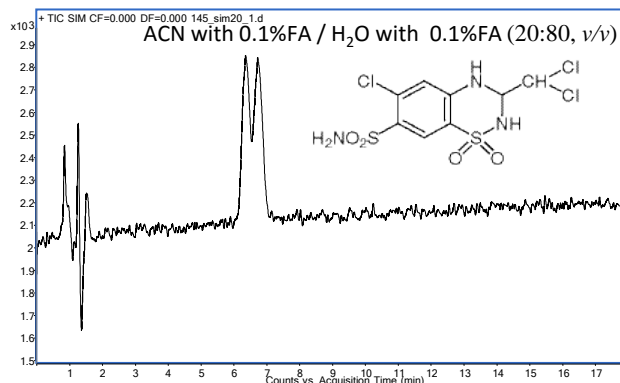


图1-37. 三氯噻嗪在 ChiralCE-2 色谱柱上的手性分离.

色谱柱: ChiralCE-2  
 规格: 3  $\mu$ m, 150  $\times$  2 mm I.D.  
 产品型号: 813-CE2-03  
 色谱模式: UPLC (Agilent1290)  
 流动相流速: 0.4 mL/min  
 检测: MSD@SIM m/z  
 温度: 室温

## ChiralCE 色谱柱产品说明书及其在 HPLC 和 UPLC 中的应用

舒喘宁（羟甲叔丁肾上腺素）和布比卡因在 ChiralCE 色谱柱上的分离

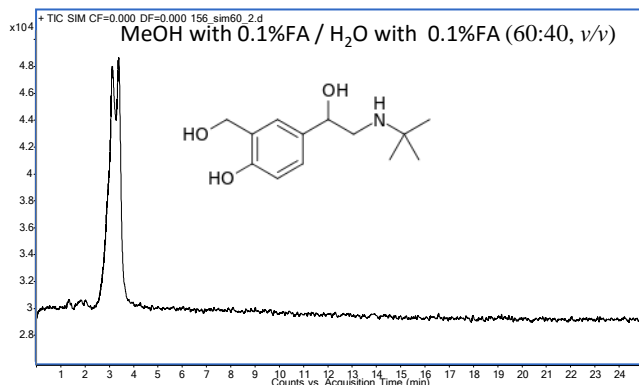


图1-38. 舒喘宁（羟甲叔丁肾上腺素）在 ChiralCE-1 色谱柱上的手性分离

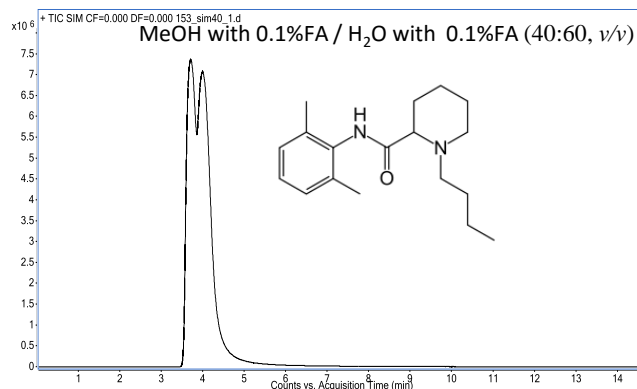


图1-39. 布比卡因在 ChiralCE-2 色谱柱上的手性分离.

色谱柱: ChiralCE-1  
 规格: 3  $\mu$ m, 150  $\times$  2 mm I.D.  
 产品型号: 813-CE1-03  
 色谱模式: UPLC (Agilent1290)  
 流动相流速: 0.25 mL/min  
 检测: MSD@SIM  $m/z$   
 温度: 室温  
 备注: MeOH: 甲醇  
       FA: 甲酸

色谱柱: ChiralCE-2  
 规格: 3  $\mu$ m, 150  $\times$  2 mm I.D.  
 产品型号: 813-CE2-03  
 色谱模式: UPLC (Agilent1290)  
 流动相流速: 0.25 mL/min  
 检测: MSD@SIM  $m/z$   
 温度: 室温  
 备注: MeOH: 甲醇  
       FA: 甲酸

## ChiralCE 色谱柱产品说明书及其在 HPLC 和 UPLC 中的应用

## 氨氯地平 和 氟西汀 ( 氟苯氧丙胺 ) 在 ChiralCE 色谱柱上的分离

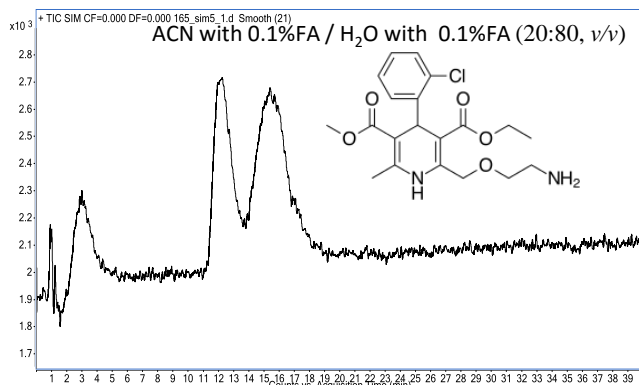


图1-40. 氨氯地平 ( 抗高血压药 ) 在 ChiralCE-2 色谱柱上的手性分离.

色谱柱: ChiralCE-2  
规格: 3  $\mu$ m, 150  $\times$  2 mm I.D.  
产品型号: 813-CE2-03  
色谱模式: UPLC (Agilent1290)  
流动相流速: 0.4 mL/min  
检测: MSD@SIM  $m/z$   
温度: 室温

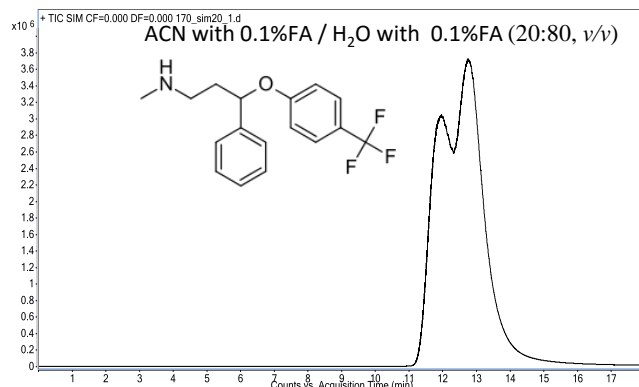


图1-41. 氟西汀 ( 氟苯氧丙胺, 抗抑郁药 ) 在 ChiralCE-2 色谱柱上的手性分离.

色谱柱: ChiralCE-2  
规格: 3  $\mu$ m, 150  $\times$  2 mm I.D.  
产品型号: 813-CE2-03  
色谱模式: UPLC (Agilent1290)  
流动相流速: 0.4 mL/min  
检测: MSD@SIM  $m/z$   
温度: 室温



## ChiralCE 色谱柱产品说明书及其在 HPLC 和 UPLC 中的应用

## 联苯苄唑在 ChiralCE 色谱柱上的分离

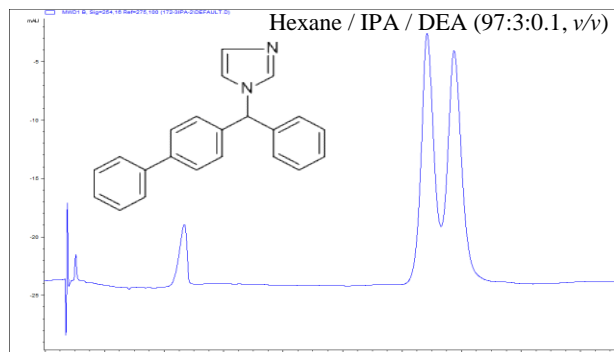


图1-42. 联苯苄唑（广谱抗真菌药）在 ChiralCE-2 色谱柱上的手性分离.

色谱柱: ChiralCE-2  
 规格: 3  $\mu$ m, 150  $\times$  2 mm I.D.  
 产品型号: 813-CE2-03  
 色谱模式: HPLC (Agilent1100)  
 流动相流速: 0.7 mL/min  
 检测: UV@254nm  
 温度: 室温  
 备注: DEA: Diethylamine

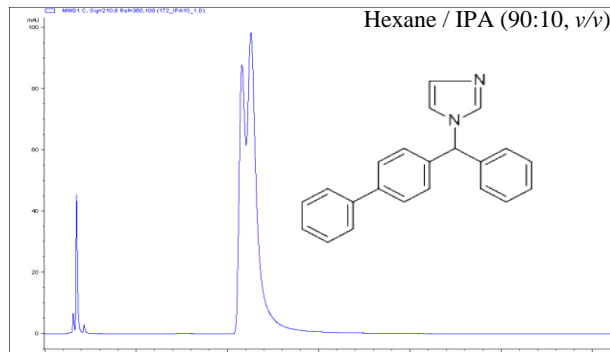


图1-43. 联苯苄唑（广谱抗真菌药）在 ChiralCE-2 色谱柱上的手性分离.

色谱柱: ChiralCE-2  
 规格: 3  $\mu$ m, 150  $\times$  2 mm I.D.  
 产品型号: 813-CE2-03  
 色谱模式: HPLC (Agilent1100)  
 流动相流速: 0.5 mL/min  
 检测: UV@210nm  
 温度: 室温

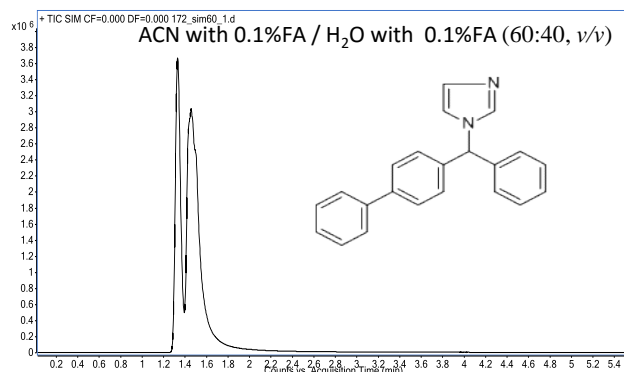


Figure 1-44. 联苯苄唑（广谱抗真菌药）在 ChiralCE-2 色谱柱上的手性分离.

色谱柱: ChiralCE-2  
 规格: 150  $\times$  2 mm I.D.  
 产品型号: 813-CE2-03  
 色谱模式: UPLC (Agilent1290)  
 流动相流速: 0.4 mL/min  
 检测: MSD@SIM  $m/z$   
 温度: 室温

## ChiralCE 色谱柱产品说明书及其在 HPLC 和 UPLC 中的应用

## 氯苯甲氧咪唑 和 吲哚洛芬 在 ChiralCE 色谱柱上的分离

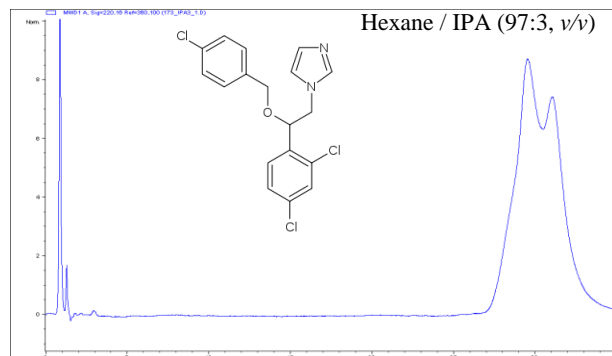


图1-45. 氯苯甲氧咪唑（抗真菌药）在 ChiralCE-1 色谱柱上的手性分离.

色谱柱: ChiralCE-1  
 规格: 3  $\mu\text{m}$ , 150  $\times$  2 mm I.D.  
 产品型号: 813-CE1-03  
 色谱模式: HPLC (Agilent1100)  
 流动相流速: 0.6 mL/min  
 检测: UV@220nm  
 温度: 室温

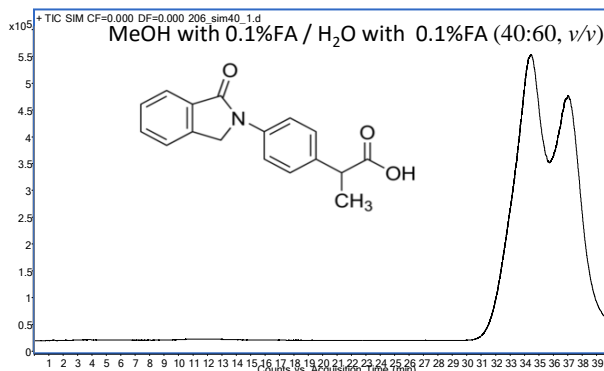


图1-46. 吲哚洛芬（消炎镇痛药）在 ChiralCE-1 色谱柱上的手性分离.

色谱柱: ChiralCE-1  
 规格: 3  $\mu\text{m}$ , 150  $\times$  2 mm I.D.  
 产品型号: 813-CE1-03  
 色谱模式: UPLC (Agilent1290)  
 流动相流速: 0.25 mL/min  
 检测: MSD@SIM  $m/z$   
 温度: 室温

## ChiralCE 色谱柱产品说明书及其在 HPLC 和 UPLC 中的应用

## 呋达帕胺在 ChiralCE 色谱柱上的分离

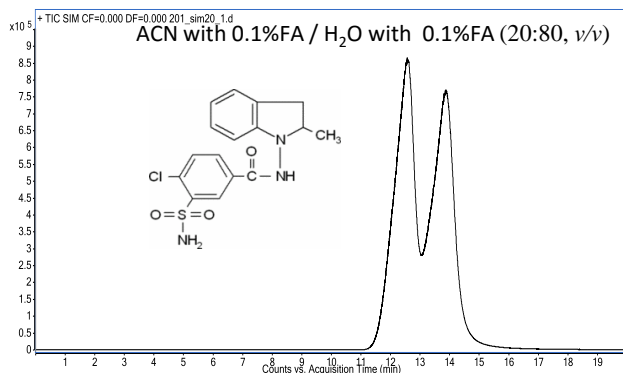


图1-47. 呋达帕胺（利尿降压药）在 ChiralCE-1 色谱柱上的手性分离。

色谱柱: ChiralCE-1  
规格: 3  $\mu$ m, 150  $\times$  2 mm I.D.  
产品型号: 813-CE1-03  
色谱模式: UPLC (Agilent1290)  
流动相流速: 0.4 mL/min  
检测: MSD@SIM  $m/z$   
温度: 室温

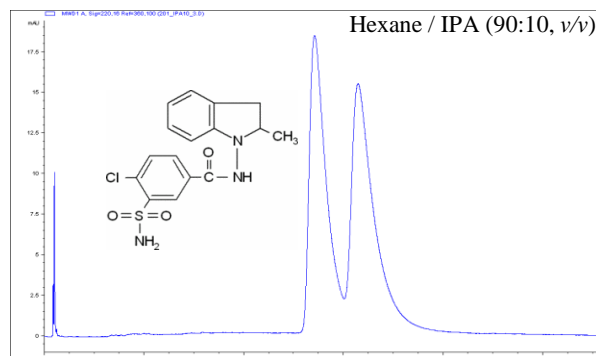


图1-48. 呋达帕胺（利尿降压药）在 ChiralCE-2 色谱柱上的手性分离。

色谱柱: ChiralCE-2  
规格: 3  $\mu$ m, 150  $\times$  2 mm I.D.  
产品型号: 813-CE2-03  
色谱模式: HPLC (Agilent1100)  
流动相流速: 0.5 mL/min  
检测: UV@220nm  
温度: 室温

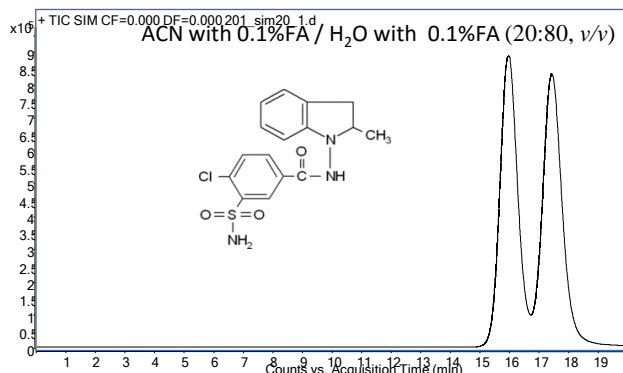


图1-49. 呋达帕胺（利尿降压药）在 ChiralCE-2 色谱柱上的手性分离。

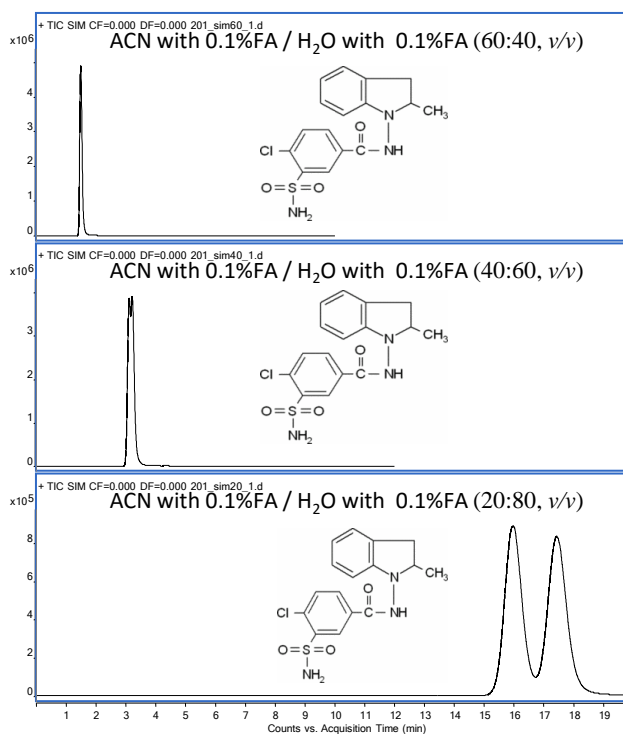


图1-50. 呋达帕胺在 ChiralCE-2 色谱柱上随流动相组成变化的渐进手性分离色谱图。

色谱柱: ChiralCE-2  
规格: 3  $\mu$ m, 150  $\times$  2 mm I.D.  
产品型号: 813-CE2-03  
色谱模式: UPLC (Agilent1290)  
流动相流速: 0.4 mL/min  
检测: MSD@SIM  $m/z$   
温度: 室温

## ChiralCE 色谱柱产品说明书及其在 HPLC 和 UPLC 中的应用

## 二丙谷酰胺在 ChiralCE 色谱柱上的分离

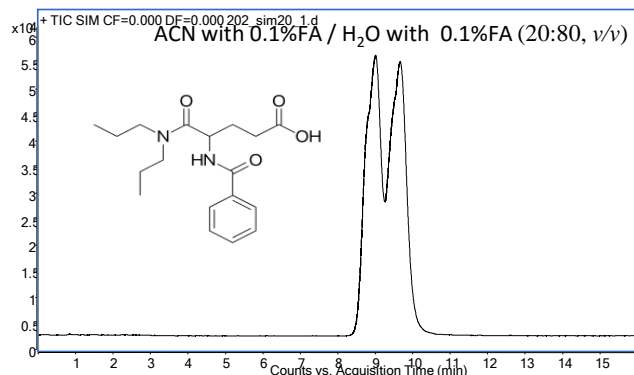


图1-51. 二丙谷酰胺（抗酸及抗溃疡药）在 ChiralCE-2 色谱柱上的手性分离。

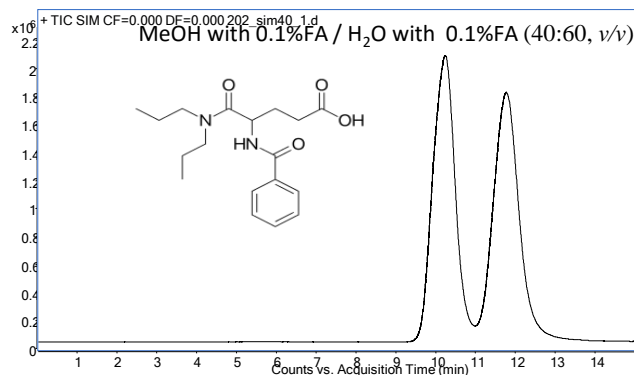


图1-52. 二丙谷酰胺（抗酸及抗溃疡药）在 ChiralCE-2 色谱柱上的手性分离。

色谱柱: ChiralCE-2  
 规格: 3  $\mu$ m, 150  $\times$  2 mm I.D.  
 产品型号: 813-CE2-03  
 色谱模式: UPLC (Agilent1290)  
 流动相流速: 0.4 mL/min  
 检测: MSD@SIM  $m/z$   
 温度: 室温

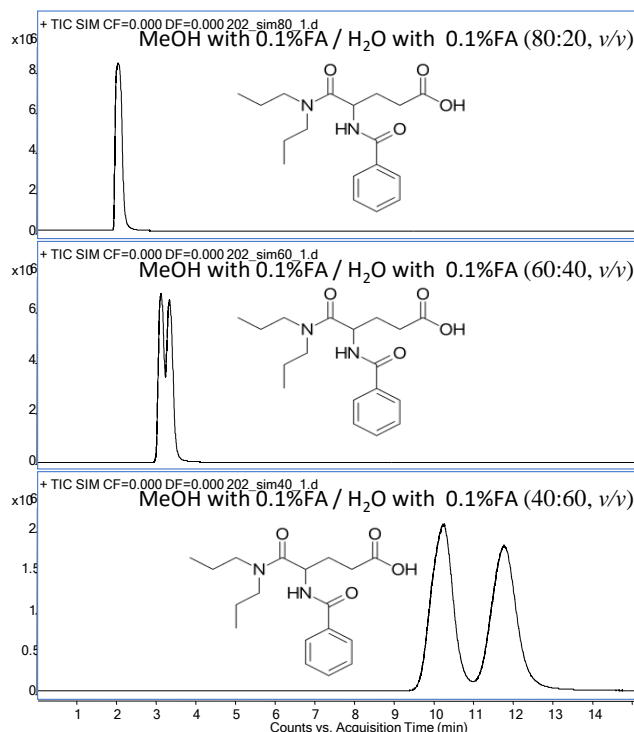


图1-53. 二丙谷酰胺在 ChiralCE-2 色谱柱上随流动相组成变化的渐进手性分离色谱图。

色谱柱: ChiralCE-2  
 规格: 3  $\mu$ m, 150  $\times$  2 mm I.D.  
 产品型号: 813-CE2-03  
 色谱模式: UPLC (Agilent1290)  
 流动相流速: 0.25 mL/min  
 检测: MSD@SIM  $m/z$   
 温度: 室温

## ChiralCE 色谱柱产品说明书及其在 HPLC 和 UPLC 中的应用

## 华法林在 ChiralCE 色谱柱上的分离

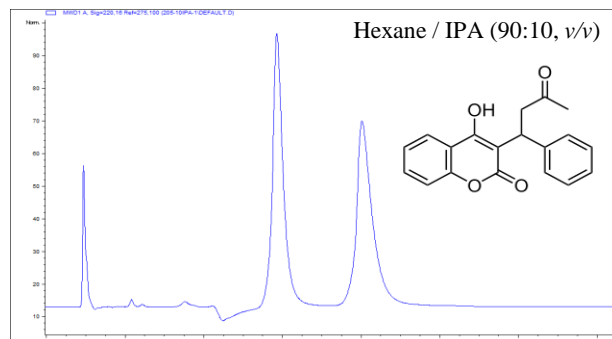


图1-54. 华法林（抗凝血剂）在 ChiralCE-1 色谱柱上的手性分离.

色谱柱: ChiralCE-1  
 规格: 3  $\mu\text{m}$ , 150  $\times$  2 mm I.D.  
 产品型号: 813-CE1-03  
 色谱模式: HPLC (Agilent1100)  
 流动相流速: 0.5 mL/min  
 检测: UV@220nm  
 温度: 室温

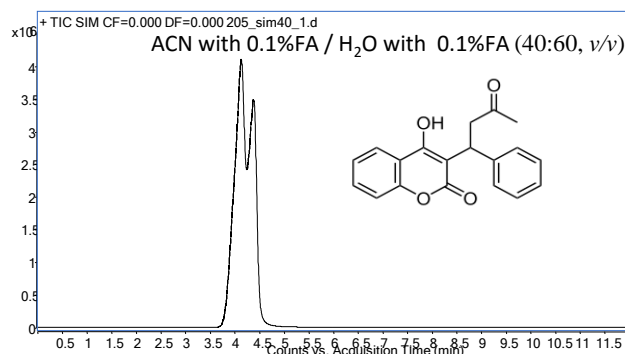


图1-55. 华法林（抗凝血剂）在 ChiralCE-1 色谱柱上的手性分离.

色谱柱: ChiralCE-1  
 规格: 3  $\mu\text{m}$ , 150  $\times$  2 mm I.D.  
 产品型号: 813-CE1-03  
 色谱模式: UPLC (Agilent1290)  
 流动相流速: 0.4 mL/min  
 检测: MSD@SIM  $m/z$   
 温度: 室温

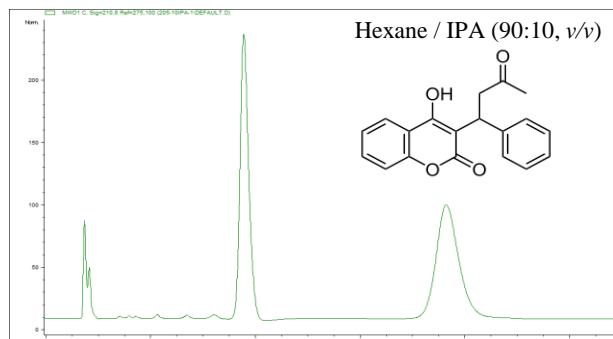


图1-56. 华法林在 ChiralCE-2 色谱柱上的手性分离.

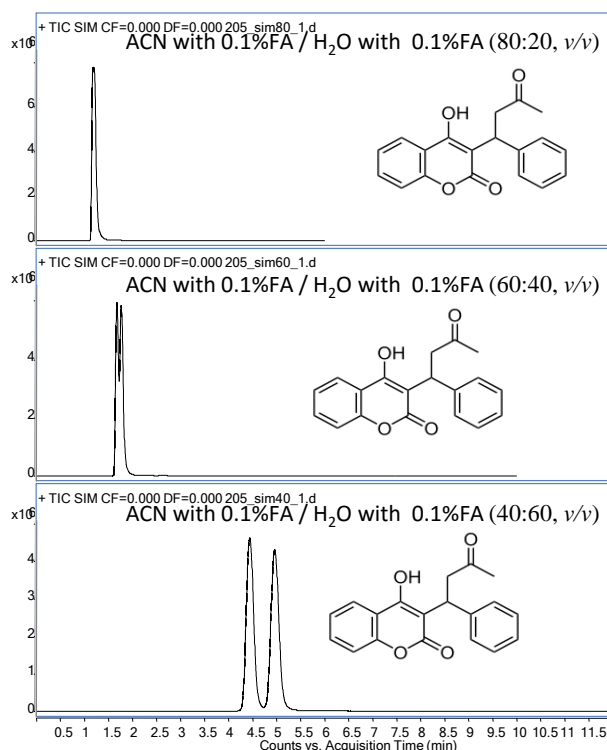


图1-57. 华法林在 ChiralCE-2 色谱柱上随流动相组成变化的渐进手性分离色谱图.

色谱柱: ChiralCE-2  
 规格: 3  $\mu\text{m}$ , 150  $\times$  2 mm I.D.  
 产品型号: 813-CE2-03  
 色谱模式: UPLC (Agilent1290)  
 流动相流速: 0.4 mL/min  
 检测: MSD@SIM  $m/z$   
 温度: 室温

## ChiralCE 色谱柱产品说明书及其在 HPLC 和 UPLC 中的应用

## 华法林在 ChiralCE 色谱柱上的分离

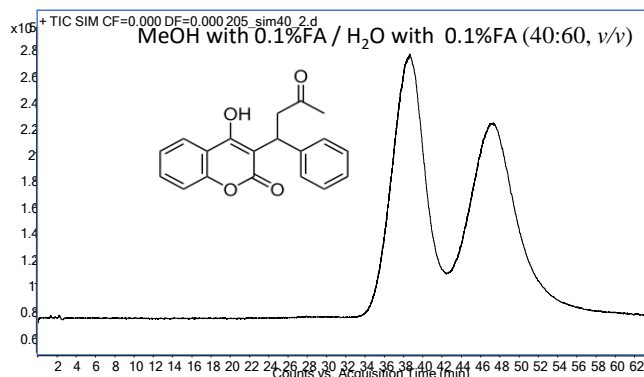


图1-58. 华法林在 ChiralCE-1 色谱柱上的手性分离。

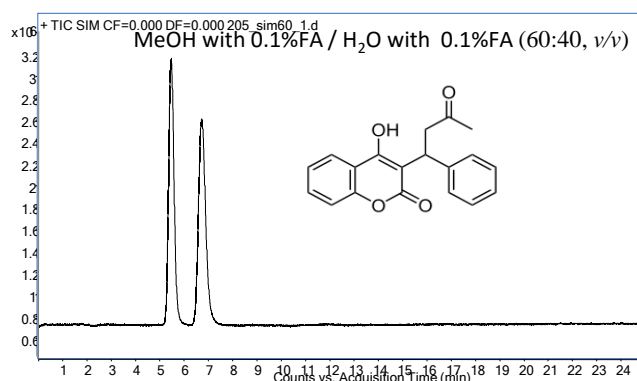


图1-60. 华法林在 ChiralCE-2 色谱柱上的手性分离。

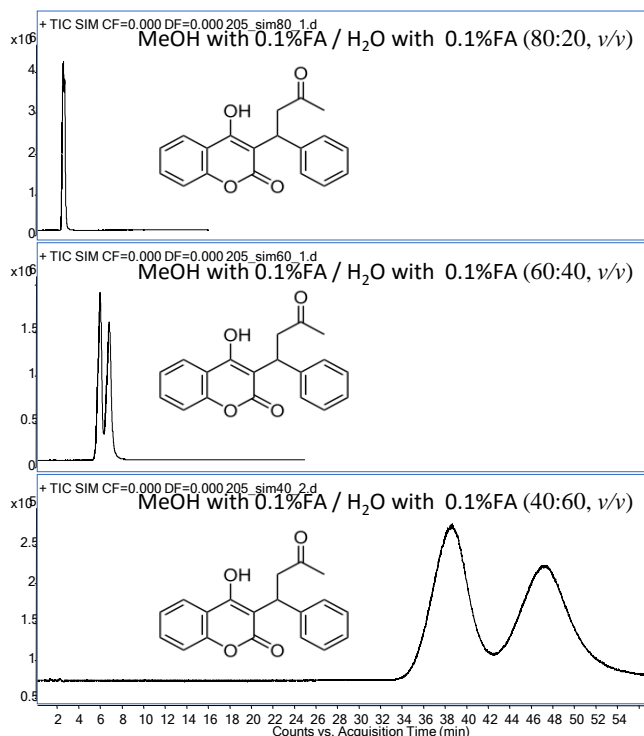


图1-59. 华法林在 ChiralCE-1 色谱柱上随流动相组成变化的渐进手性分离色谱图。

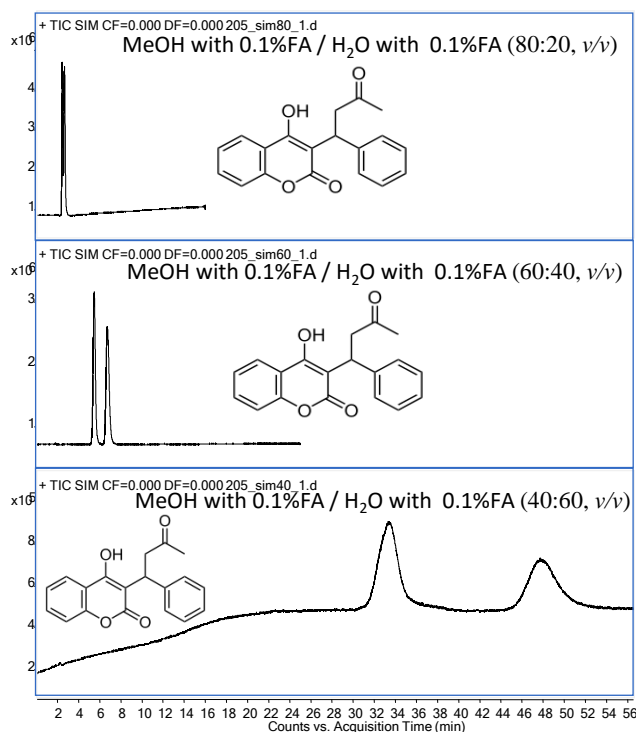


图1-61. 华法林在 ChiralCE-2 色谱柱上随流动相组成变化的渐进手性分离色谱图。

色谱柱: ChiralCE-1  
 规格: 3  $\mu$ m, 150  $\times$  2 mm I.D.  
 产品型号: 813-CE1-03  
 色谱模式: UPLC (Agilent1290)  
 流动相流速: 0.25 mL/min  
 检测: MSD@SIM  $m/z$   
 温度: 室温

色谱柱: ChiralCE-2  
 规格: 3  $\mu$ m, 150  $\times$  2 mm I.D.  
 产品型号: 813-CE2-03  
 色谱模式: UPLC (Agilent1290)  
 流动相流速: 0.25 mL/min  
 检测: MSD@SIM  $m/z$   
 温度: 室温

## ChiralCE 色谱柱产品说明书及其在 HPLC 和 UPLC 中的应用

## 1-(1-萘)乙醇在 ChiralCE 色谱柱上的分离

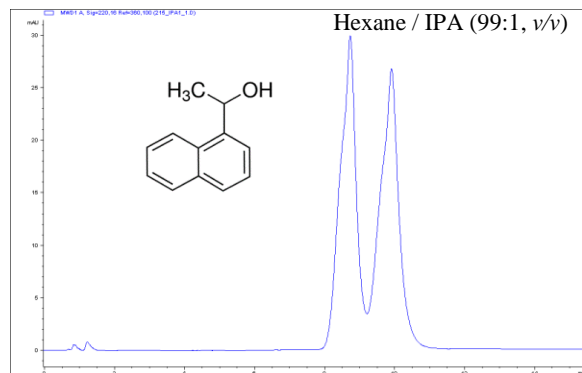


图1-62. 1-(1-萘)乙醇在 ChiralCE-1 色谱柱上的手性分离。

色谱柱: ChiralCE-1  
 规格: 3  $\mu$ m, 150  $\times$  2 mm I.D.  
 产品型号: 801-CE1-01  
 色谱模式: HPLC (Agilent1100)  
 流动相流速: 0.6 mL/min  
 检测: UV@220nm  
 温度: 室温

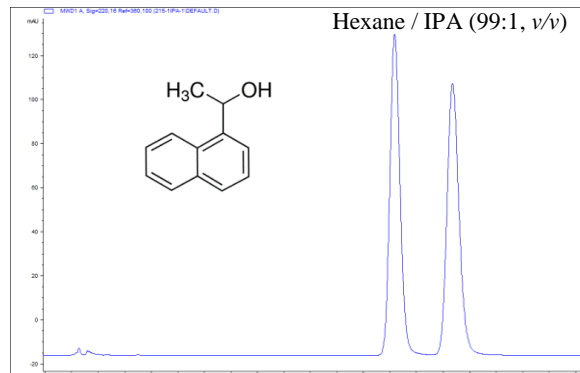


图1-64. 1-(1-萘)乙醇在 ChiralCE-2 色谱柱上的手性分离。

色谱柱: ChiralCE-2  
 规格: 3  $\mu$ m, 150  $\times$  2 mm I.D.  
 产品型号: 801-CE2-01  
 色谱模式: HPLC (Agilent1100)  
 流动相流速: 0.6 mL/min  
 检测: UV@220nm  
 温度: 室温

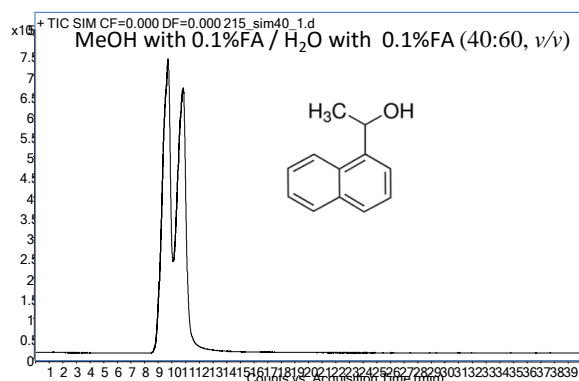


图1-63. 1-(1-萘)乙醇在 ChiralCE-1 色谱柱上的手性分离。

色谱柱: ChiralCE-1  
 规格: 3  $\mu$ m, 150  $\times$  2 mm I.D.  
 产品型号: 813-CE1-03  
 色谱模式: UPLC (Agilent1290)  
 流动相流速: 0.25 mL/min  
 检测: MSD@SIM m/z  
 温度: 室温

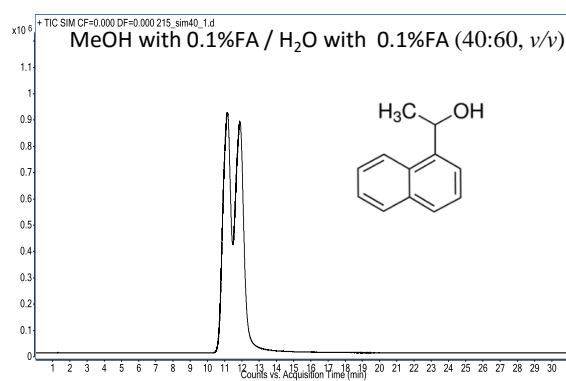


图1-65. 1-(1-萘)乙醇在 ChiralCE-2 色谱柱上的手性分离。

色谱柱: ChiralCE-2  
 规格: 3  $\mu$ m, 150  $\times$  2 mm I.D.  
 产品型号: 813-CE2-03  
 色谱模式: UPLC (Agilent1290)  
 流动相流速: 0.25 mL/min  
 检测: MSD@SIM m/z  
 温度: 室温

## ChiralCE 色谱柱产品说明书及其在 HPLC 和 UPLC 中的应用

## 联糠醛在 ChiralCE 色谱柱上的分离

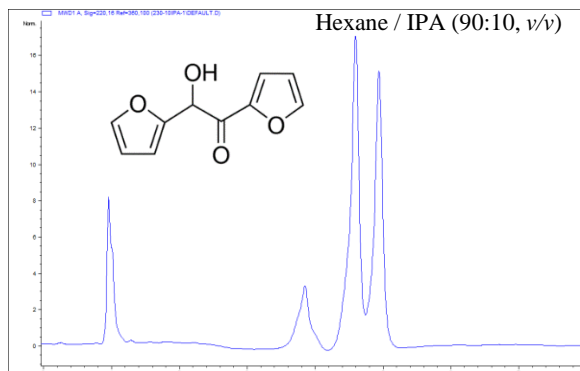


图1-66. 联糠醛在ChiralCE-1色谱柱上的手性分离.

色谱柱: ChiralCE-1  
 规格: 3  $\mu$ m, 150  $\times$  2 mm I.D.  
 产品型号: 813-CE1-03  
 色谱模式: HPLC (Agilent1100)  
 流动相流速: 0.5 mL/min  
 检测: UV@220nm  
 温度: 室温

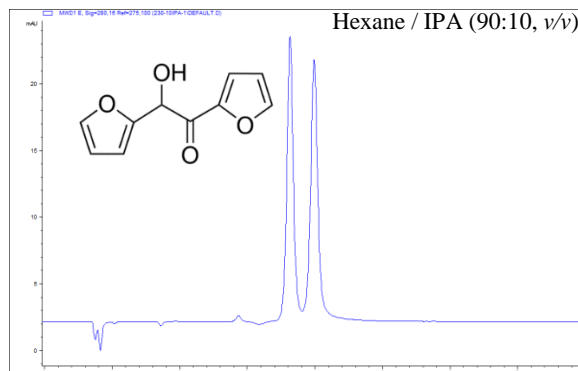


图1-67. 联糠醛在ChiralCE-2色谱柱上的手性分离.

色谱柱: ChiralCE-2  
 规格: 3  $\mu$ m, 150  $\times$  2 mm I.D.  
 产品型号: 813-CE2-03  
 色谱模式: HPLC (Agilent1100)  
 流动相流速: 0.5 mL/min  
 检测: UV@280nm  
 温度: 室温



## ChiralCE 色谱柱产品说明书及其在 HPLC 和 UPLC 中的应用

## 赤霉醇在 ChiralCE 色谱柱上的分离

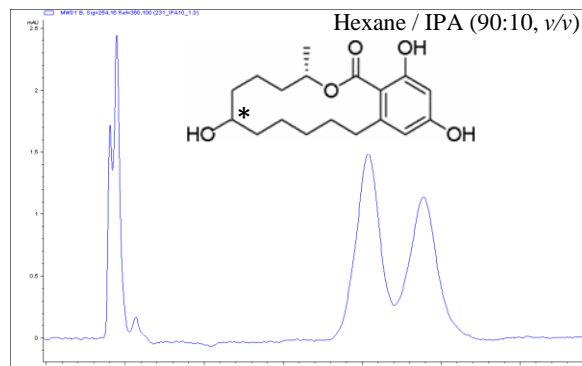


图1-68. (α,β)-赤霉醇在ChiralCE-1色谱柱上的手性分离。

色谱柱: ChiralCE-1  
 规格: 3 μm, 150 × 2 mm I.D.  
 产品型号: 813-CE1-03  
 色谱模式: HPLC (Agilent1100)  
 流动相流速: 0.5 mL/min  
 检测: UV@220nm  
 温度: 室温

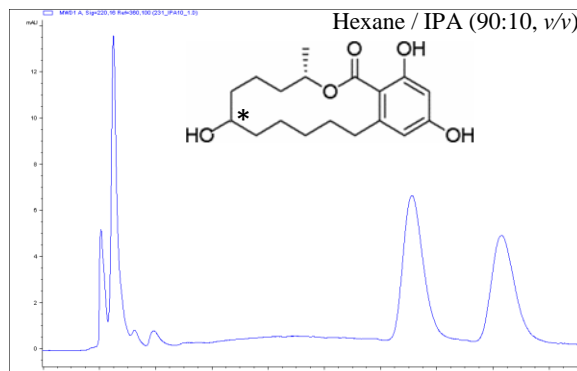


图1-70. (α,β)-赤霉醇在ChiralCE-2色谱柱上的手性分离。

色谱柱: ChiralCE-2  
 规格: 3 μm, 150 × 2 mm I.D.  
 产品型号: 813-CE2-03  
 色谱模式: HPLC (Agilent1100)  
 流动相流速: 0.5 mL/min  
 检测: UV@280nm  
 温度: 室温

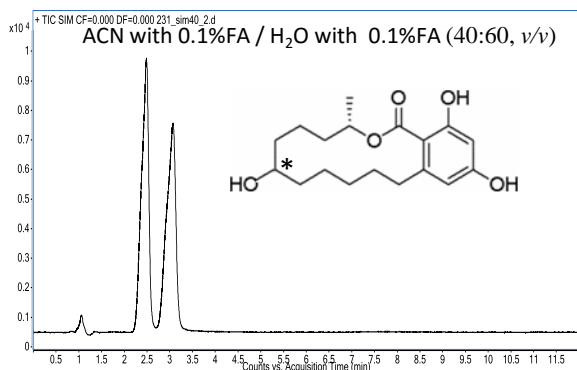


图1-69. (α,β)-赤霉醇在ChiralCE-1色谱柱上的手性分离。

色谱柱: ChiralCE-1  
 规格: 3 μm, 150 × 2 mm I.D.  
 产品型号: 813-CE1-03  
 色谱模式: UPLC (Agilent1290)  
 流动相流速: 0.4 mL/min  
 检测: MSD@SIM m/z  
 温度: 室温

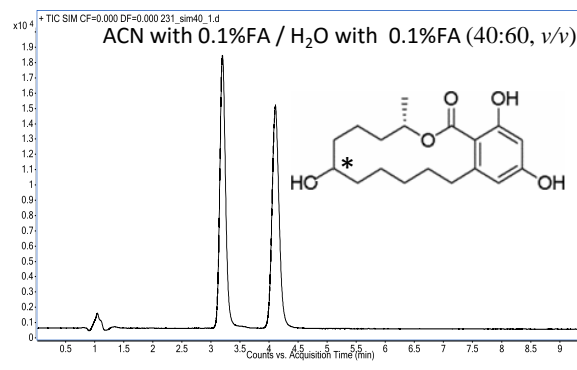


图1-71. (α,β)-赤霉醇在ChiralCE-2色谱柱上的手性分离。

色谱柱: ChiralCE-2  
 规格: 3 μm, 150 × 2 mm I.D.  
 产品型号: 813-CE2-03  
 色谱模式: UPLC (Agilent1290)  
 流动相流速: 0.4 mL/min  
 检测: MSD@SIM m/z  
 温度: 室温

## ChiralCE色谱柱产品说明书及其在HPLC和UPLC中的应用

## 赤霉醇在ChiralCE色谱柱上的分离

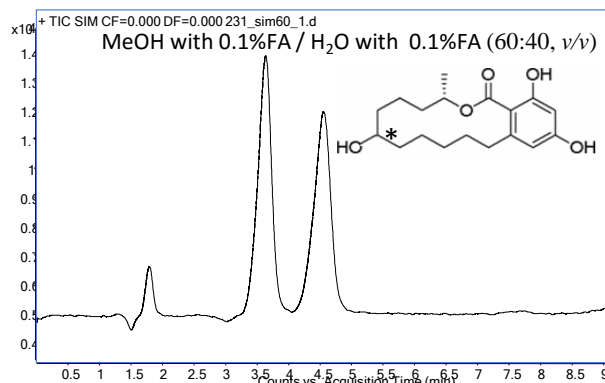


图1-72. (α,β)-赤霉醇在ChiralCE-1色谱柱上的手性分离。

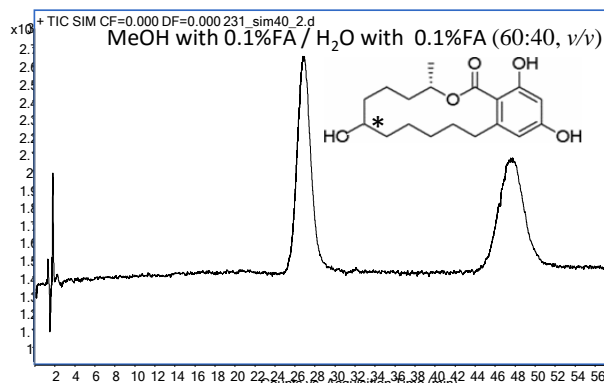


图1-74. (α,β)-赤霉醇在ChiralCE-2色谱柱上的手性分离。

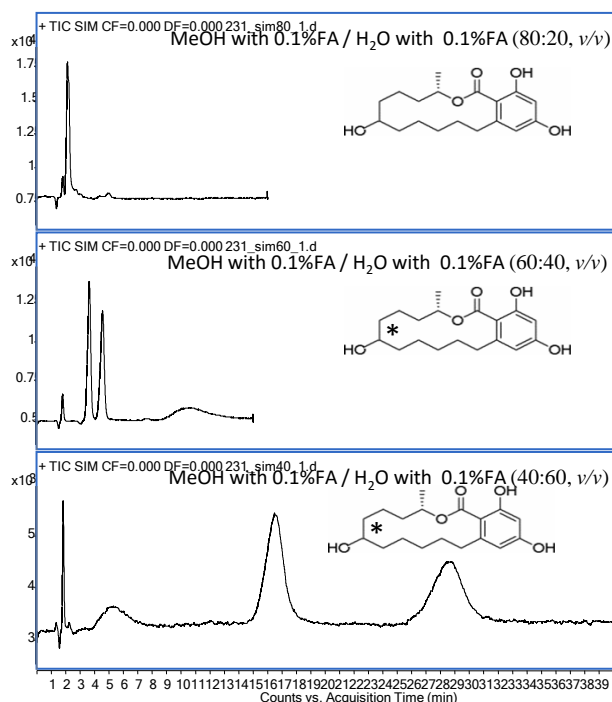


图1-73. (α,β)-赤霉醇在ChiralCE-1色谱柱上随流动相组成变化的渐进手性分离色谱图。

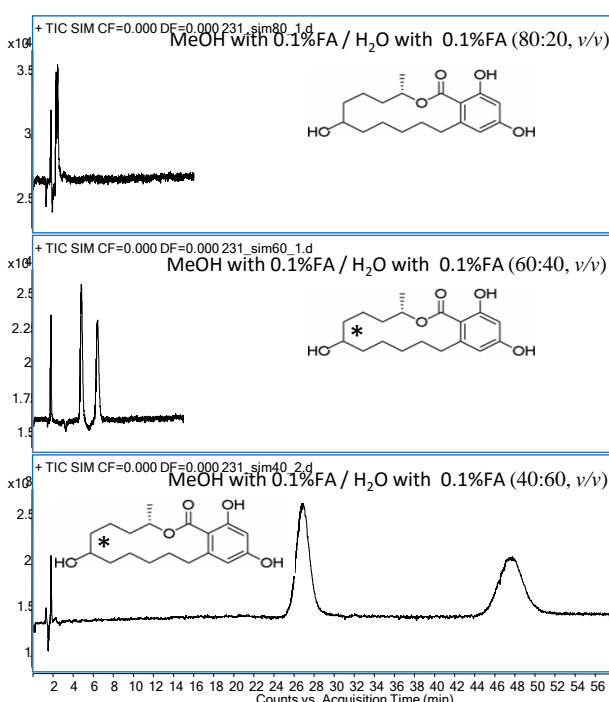


图1-75. (α,β)-赤霉醇在ChiralCE-2色谱柱上随流动相组成变化的渐进手性分离色谱图。

色谱柱: ChiralCE-1  
 规格: 3 μm, 150 × 2 mm I.D.  
 产品型号: 813-CE1-03  
 色谱模式: UPLC (Agilent1290)  
 流动相流速: 0.25 mL/min  
 检测: MSD@SIM m/z  
 温度: 室温

色谱柱: ChiralCE-2  
 规格: 3 μm, 150 × 2 mm I.D.  
 产品型号: 813-CE2-03  
 色谱模式: UPLC (Agilent1290)  
 流动相流速: 0.25 mL/min  
 检测: MSD@SIM m/z  
 温度: 室温

## ChiralCE 色谱柱产品说明书及其在 HPLC 和 UPLC 中的应用

## 烯菌酮及丙胺卡因在 ChiralCE 色谱柱上的分离

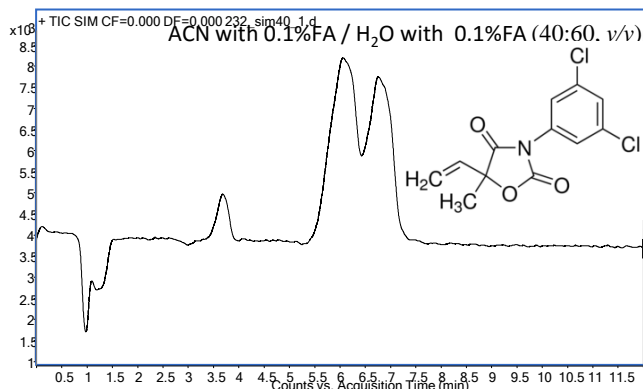


图1-76. 烯菌酮在ChiralCE-1色谱柱上的手性分离.

色谱柱: ChiralCE-1  
规格: 3 μm, 150 × 2 mm I.D.  
产品型号: 813-CE1-03  
色谱模式: UPLC (Agilent1290)  
流动相流速: 0.4 mL/min  
检测: MSD@SIM *m/z*  
温度: 室温

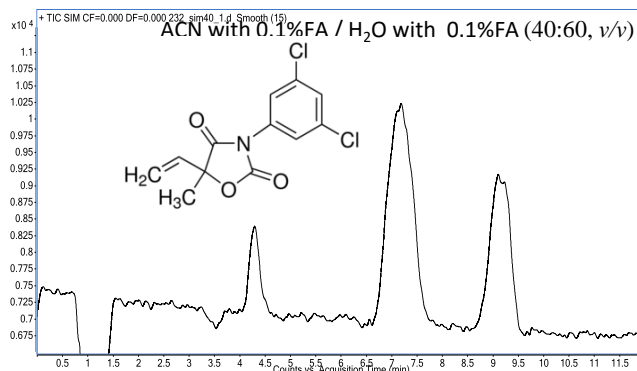


图1-77. 烯菌酮在ChiralCE-2色谱柱上的手性分离.

色谱柱: ChiralCE-2  
规格: 3 μm, 150 × 2 mm I.D.  
产品型号: 813-CE2-03  
色谱模式: UPLC (Agilent1290)  
流动相流速: 0.4 mL/min  
检测: MSD@SIM *m/z*  
温度: 室温

## ChiralCE 色谱柱产品说明书及其在 HPLC 和 UPLC 中的应用

## 酞酰哌啶酮和丙胺卡因在 ChiralCE 色谱柱上的分离

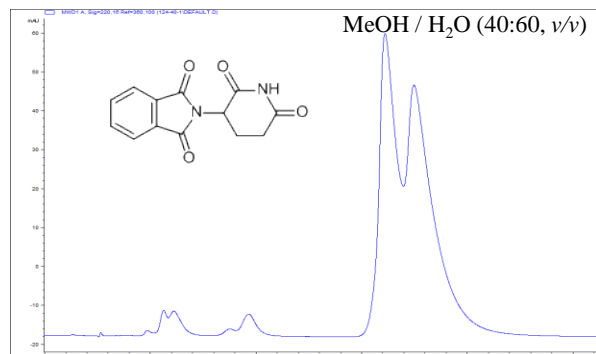


Figure 1-78. 酞酰哌啶酮在 ChiralCE-1 色谱柱上的手性分离.

色谱柱: ChiralCE-1  
 规格: 3  $\mu$ m, 150  $\times$  2 mm I.D.  
 产品型号: 813-CE1-03  
 色谱模式: HPLC (Agilent1100)  
 流动相流速: 0.18 mL/min  
 检测: UV@220nm  
 温度: 室温

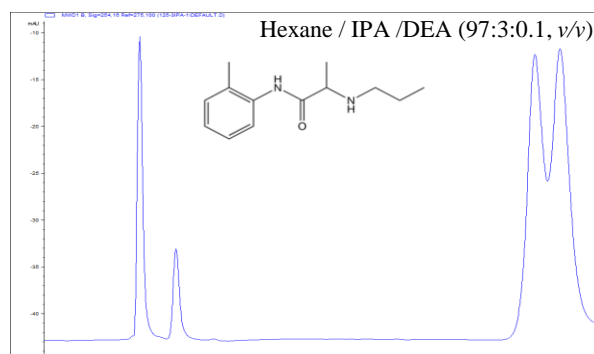


Figure 1-79. 丙胺卡因在 ChiralCE-2 色谱柱上的手性分离.

色谱柱: ChiralCE-2  
 规格: 3  $\mu$ m, 150  $\times$  2 mm I.D.  
 产品型号: 813-CE2-03  
 色谱模式: HPLC (Agilent1100)  
 流动相流速: 0.7 mL/min  
 检测: UV@254nm  
 温度: 室温  
 备注: DEA: Diethylamine

## ChiralCE 色谱柱产品说明书及其在 HPLC 和 UPLC 中的应用

## 酞酰哌啶酮在 ChiralCE 色谱柱上的分离

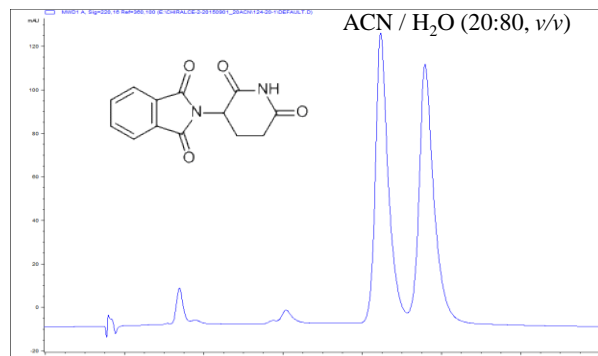


Figure 1-80. 酞酰哌啶酮在 ChiralCE-2 色谱柱上的手性分离。

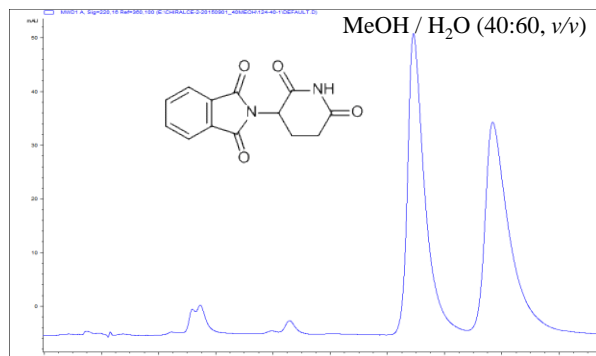


Figure 1-82. 酞酰哌啶酮在 ChiralCE-2 色谱柱上的手性分离。

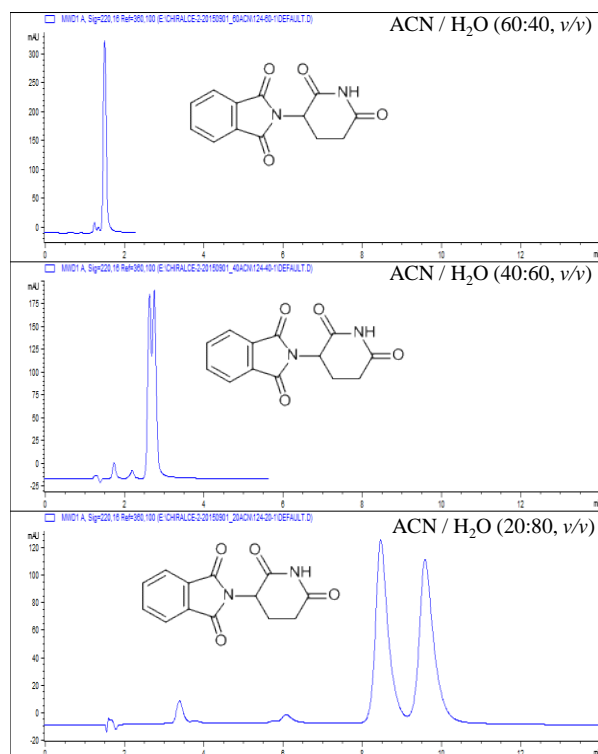


Figure 1-81. 酞酰哌啶酮在 ChiralCE-2 色谱柱上随乙腈流动相组成变化的渐进手性分离色谱图。

色谱柱: ChiralCE-2  
 规格: 3  $\mu$ m, 150  $\times$  2 mm I.D.  
 产品型号: 813-CE2-03  
 色谱模式: HPLC (Agilent1100)  
 流动相流速: 0.3 mL/min  
 检测: UV@220nm  
 温度: 室温

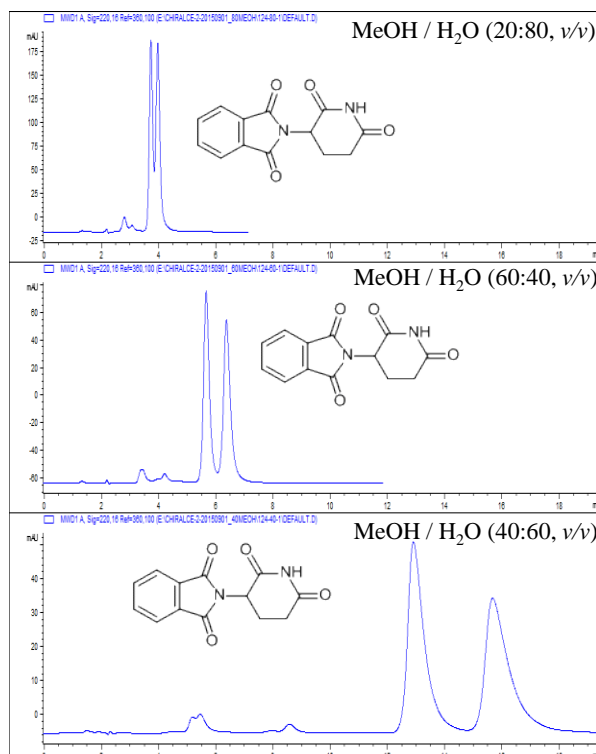


Figure 1-83. 酞酰哌啶酮在 ChiralCE-2 色谱柱上随流动相甲醇组成变化的渐进手性分离色谱图。

色谱柱: ChiralCE-2  
 规格: 3  $\mu$ m, 150  $\times$  2 mm I.D.  
 产品型号: 813-CE2-03  
 色谱模式: HPLC (Agilent1100)  
 流动相流速: 0.2 mL/min  
 检测: UV@210nm  
 温度: 室温