



リサイクル分取HPLC
LaboACE LC-5060

光学異性体分離用カラムによる リサイクル分離例 1

Keyword:

ピンドロール光学異性体の分離、リサイクル分取

緒言

分取 HPLC において、より良い分離を得るためにはカラムの長さがひとつの鍵となるが、カラムの負荷圧力の問題により、カラムの長さには制限が生まれる。

そこで、リサイクル法を用いて、カラムから溶出した分離不十分な成分を何度もカラムを通すことにより、実際に長いカラムを使用したことと同等となり、高分離能を得ることができる。更に、リサイクル中は溶媒を一切消費しない為、効率的に分離能力を向上させる究極の分離・分取手段とも言える。

また、立体異性体を分離するには、それらの分離を目的とした専用カラムを選択する必要がある。特に光学異性体を分離する場合には、専用カラムとリサイクル分析法が用いられているケースが多い。

光学異性体分離用 カラムを用いたリサイクル分取 HPLC による分離事例をご紹介します。

実験・結果

試料は、Pindolol のラセミ体である (Fig. 1)。

分離条件検討の段階では完全分離が困難であった為、光学異性体分離用カラムを用いたリサイクル分析法による分離を試みた。

Instrument : LC-9101 (Detector : UV (254 nm))
 Column : JAIGEL-OA4900 - 20 × 1 pc
 Mobile phase : Hexane / THF / Methanol / TFA (60/30/10/0.5)
 Flow rate : 5 mL/min

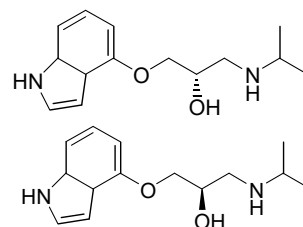


Fig. 1 試料の構造式

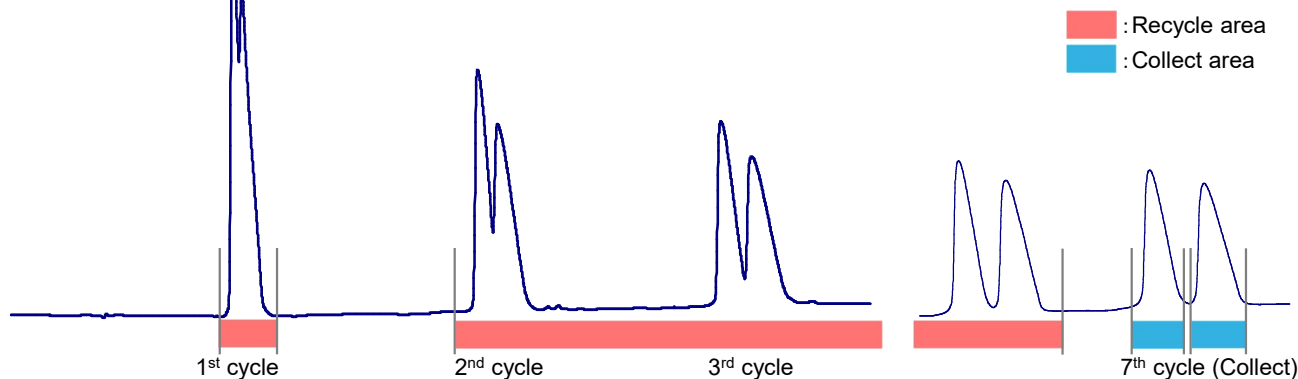


Fig. 2 得られたリサイクルクロマトグラム

結論

7 回のリサイクルによって分離することができた。