



リサイクル分取HPLC
LaboACE LC-5060

GPCカラムによる構造異性体の分離 3

Keyword:

GPCカラム、SECカラム、サイズ排除分離、リサイクル分取

緒言

GPCカラムでは分子量の違いにより化合物を分ける為、分子量の似通った化合物や異性体は分離できないと思われがちだが、リサイクル分析法を適用することでそれらが容易に分離できる例がある。

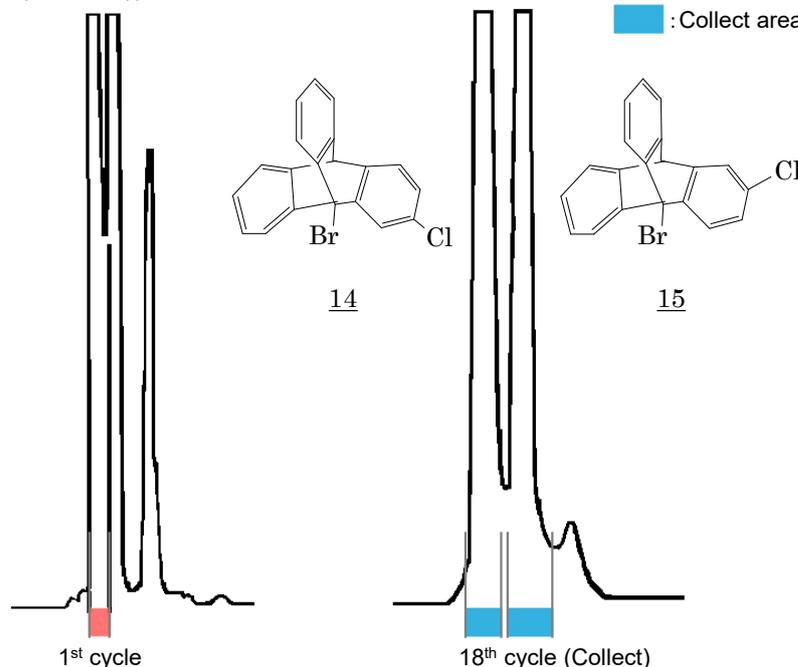
GPCカラムでは一般に溶媒はクロロホルムを使用する為、疎水性試料に対して溶解度が優れている。また、溶媒消費量が逆相クロマトに比べ1/10~1/20の量で目的物質を分離できるメリットもある。当社製リサイクル分取HPLCをご愛用頂いている先生方の実試料の分離事例をご紹介します。

実験・結果

14、15は、分子内部回転が相関を持って起こる位相異性体の中間体である。2位又は3位に塩素が結合した位置異性体であるが、シリカカラムでは分離ができなかった。そこでGPC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-908 (Detector : UV (254 nm))
 Column : JAIGEL-1H + 2H
 Mobile phase : Chloroform
 Flow rate : 3.5 mL/min
 Injection qty. : 300 mg

■ : Recycle area
 ■ : Collect area



Separation of 2- and 3-Chloro-9-Bromotriptycenes

結論

GPCカラムを用いることにより、18回のリサイクルで分離することができた。

References

Yuzo Kawada and Hiizu Iwamura, *J. Am. Chem. Soc.*, Vol. 105, No. 6, pp 1449-1459 (1983)