



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 2

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。

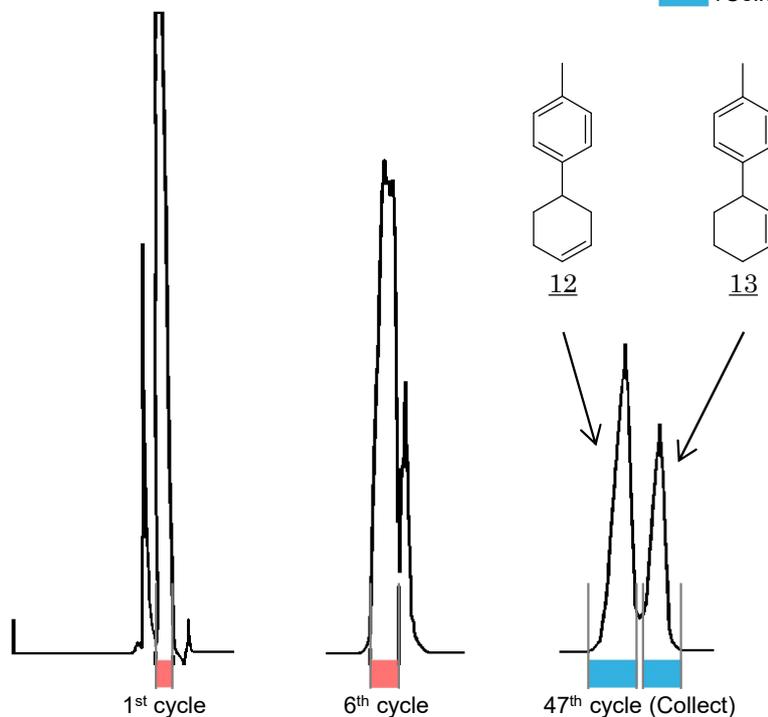
GPCカラムでは一般に溶媒はクロロホルムを使用する為、疎水性試料に対して溶解度が優れている。また、溶媒消費量が逆相クロマトに比べ 1/10~1/20 の量で目的物質を分離できるメリットもある。当社製リサイクル分取 HPLC をご愛用頂いている先生方の実試料の分離事例をご紹介します。

実験・結果

12 と 13 は GC では容易に分離できるが、シリカカラムでは分離できない化合物である。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 : RI)
Column : JAIGEL-1H + 2H
Mobile phase : Chloroform
Flow rate : 3.5 mL/min
Injection qty. : 300 mg

■ : Recycle area
■ : Collect area



Separation of 3- and 4-(p-tolyl) cyclohexenes

結論

GPC 的にはさほど分子サイズに差のない化合物であるが、47 回のリサイクルでほぼ完全に分離することができた。

References

Nobumasa Kamigata et al. J. Chem. Soc. Perkin Trans 1,1990, 549-553