



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 4

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

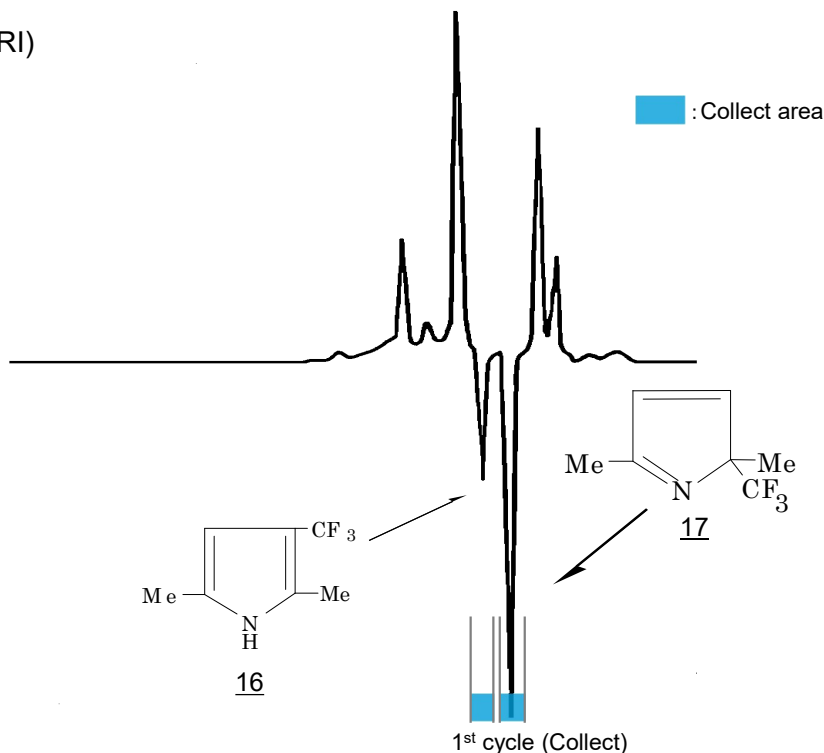
GPC カラムでは分子量の違いにより化合物を分ける為、分子量の似通った化合物や異性体は分離できないと思われがちだが、リサイクル分析法を適用することでそれらが容易に分離できる例がある。

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

過酸化物 (CF₃COO)₂ を使用してジメチルピロールにトリフルオロメチルを付加させると 16、17 が得られる。これらの単離精製の為に、GPC カラムを用いた分離を試みた。

Instrument : LC-908 (Detector : RI)
Column : JAIGEL-1H + 2H
Mobile phase : Chloroform
Flow rate : 3.5 mL/min
Injection qty. : 300 mg



Separation of 2,5-Dimethyl -2- and -3-trifluoropyrroles.

結論

リサイクル分析法を用いずに完全に分離することができた。この分離は GPC 分離ではなく、クロロホルム中で試料と充填剤との間における特異的な親和性によって分離されたものと推定される。

Reference

M. Yoshida, T. Yoshida, M. Kobayashi, and N. Kamigata, J. Chem. Soc., Perkin Trans. 1, 1989, 909-914