



リサイクル分取HPLC
LaboACE LC-5060

GPCカラムによる立体異性体の分離 1

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

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。

これらの専用カラムの最大の難点は、試料処理量が少ないことである。内径 20 mm のカラムでもせいぜい 1 ~ 2 mg しか注入できない。

GPC カラムでは光学異性体を分離することは不可能であるが、シス・トランス異性体であれば試料処理量 (200 mg / 回) を、リサイクル分析法によって容易に分離できる事例がある。

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

18、19 はオレフィン化合物で、元素の種類は炭素と水素だけからなる化合物であるが、LC, GC (OV-1 パックドカラム) では一般的に分離困難とされている。

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。

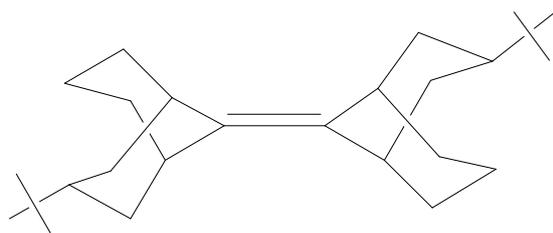
Instrument : LC-908 (Detector : RI)

Column : JAIGEL-1H × 2 pcs

Mobile phase : Chloroform

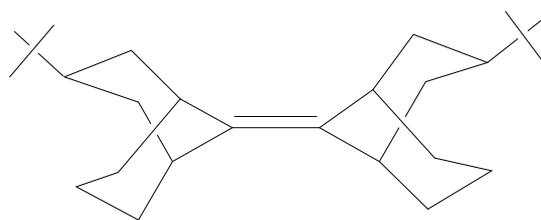
Flow rate : 3.5 mL/min

Injection qty. : 400 mg



trans

18



cis

19

結論

1 回の注入量：400 mg という量を、20 回のリサイクルによって分離することができたと報告されている。

References

Yoshio Kabe, Toshikazu Takata, Katsuhiko Ueno, and Wataru Ando,

J. Am. Chem. Soc., Vol. 106, No 26, pp 8174-8180