

関連製品：リサイクル分取HPLCシリーズ


 リサイクル分取HPLC
LaboACE LC-5060

フラーレン分離用カラムによる リサイクル分離例 1

Keyword:

水素分子内包フラーレンの分離、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、フラーレンを精製する際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く、この組み合わせは多くのフラーレン研究者にご支持いただいている。

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

試料は、水素分子内包フラーレンとフラーレンの混合物である (Fig. 1)。

フラーレン分離用カラムを用いて分離を検討したが、全く分離されなかった為、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 : COSMOSIL Buckyprep-10 × 2 pcs
Mobile phase : Toluene
Flow rate : 5 mL/min

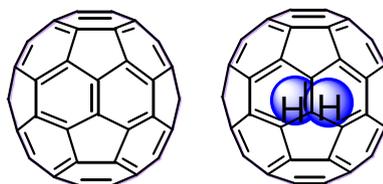


Fig. 1 試料の構造式

■ : Recycle area
■ : Collect area

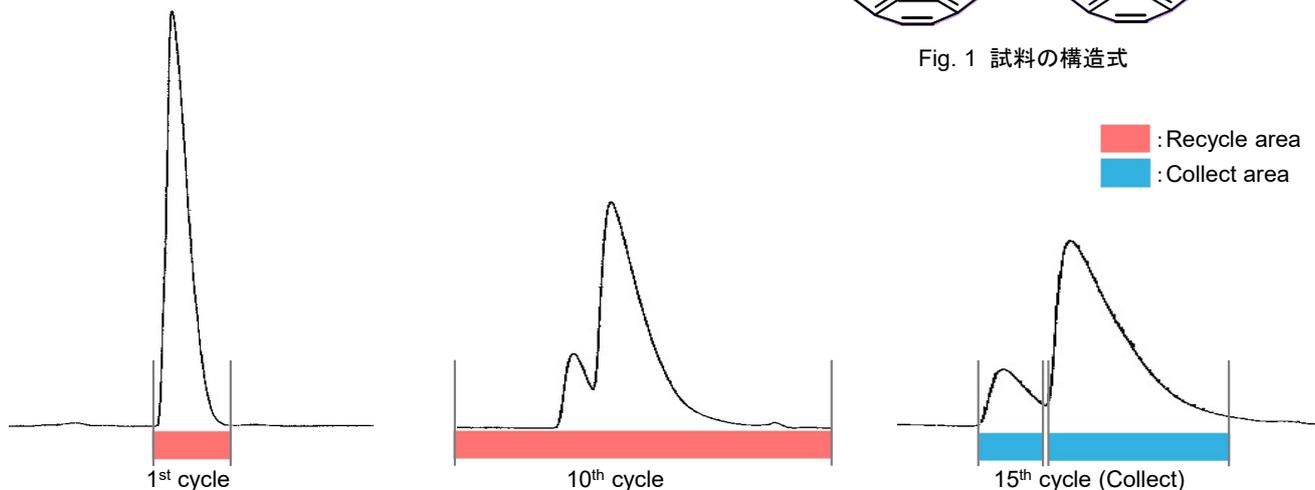


Fig. 2 得られたリサイクルクロマトグラム

結論

15 回のリサイクルによって分離することができた。

本データは、京都大学化学研究所 村田靖次郎先生よりご提供頂きました。