



リサイクル分取HPLC
LaboACE LC-5060 plus II

GPC カラムによるリサイクル分離例 移動相の条件検討で分離改善 (ジケトピロピロロール系構造異性体)

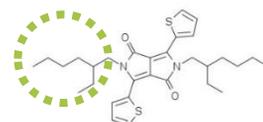
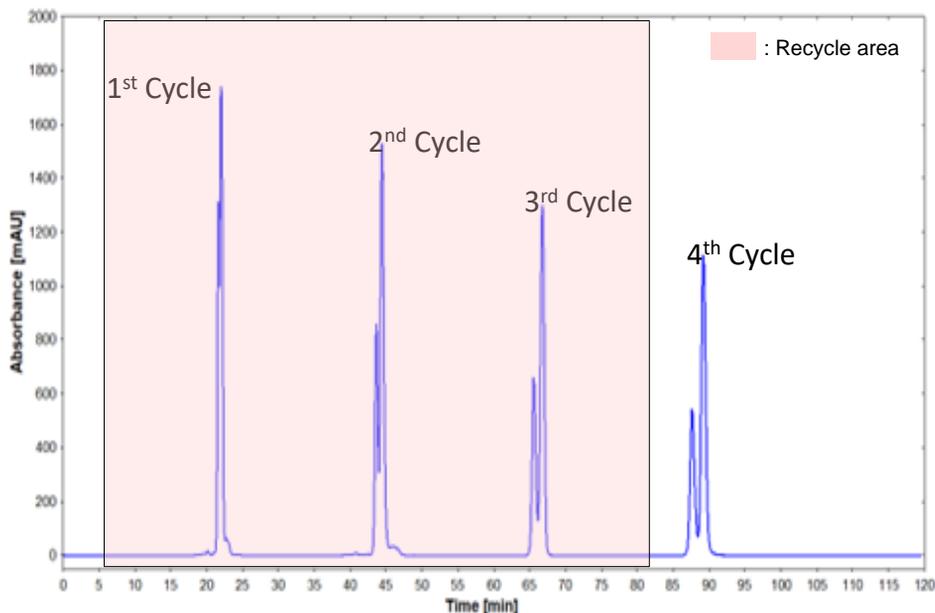
緒言

構造異性体の分離分取を考えた場合、GPC カラムを選択する可能性は高くないと考えられるが、ここでは GPC カラム+リサイクル分離を用いて構造異性体を完全分離した例を挙げて構造異性体分離にも GPC カラムが有用であり、選択のひとつになることを示す。

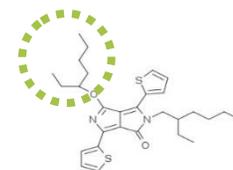
また、GPC カラム+リサイクル分離は、多くの場面で有効な手段となるが、単一溶媒での溶出条件が必須である。そして GPC カラムは溶媒の変更をすることができないカラムも多いため、使用したい溶媒ごとにカラムを準備しなければならないなどの制約がある。ここでは弊社で上市している溶媒置換可能な GPC カラムを使用してその有効性及び活用例を紹介する。

実験・結果

ジケトピロピロロール系の構造異性体を有機溶媒系 GPC カラムを用いてリサイクル分離を試みた。



Molecular Weight : 524.78



Molecular Weight : 524.78

ジケトピロピロロール系構造異性体

Column : JAIGEL-2HR + 2HR
Mobile phase : THF
Flow rate : 10.0 mL/min
Injection Volum : 2.0 mL
Sample : 20.0 mg / 2mL
Instrument : LaboACE LC-5060
Detector : UV 360 nm

右上記のような構造異性体を分離する際に一般的に GPC の移動相として使用されるクロロホルムで長時リサイクル分離を試みたが、2成分に分離する事が出来なかった。移動相を THF に変更したところ、上記のリサイクルクロマトのように 4th Cycle で 2成分に分離することができた。

POINT!!

構造異性体の分離において GPC カラムでリサイクル分離を行う場合、溶媒の選択肢は余地は少ないが、移動相の選択（変更）で目的化合物を分離することができた。

Dr. Amparo Ruiz Carretero, Institute Charles Sadron, CNRS, France より試料をご提供いただきました。