

● スペーサー改良型シクロデキストリンカラムの特長

TN256

Characterization of Chiral Stationary Phases Chemically Bonded with β -Cyclodextrin via Improved Spacer

【概要】

現在、光学異性体分離用カラムとして、シクロデキストリンを用いたカラムが各カラムメーカーから販売されています。シクロデキストリンは、グルコースを構成単位とする環状オリゴ糖で、分子内の空洞に各種の分子を包み込む性質を有しています。その際、糖の不斉によって、光学異性体を識別し、分離することができます。

SUMICHIRAL OA-7000 シリーズは、 β -シクロデキストリンをキラルセクターとして用いた光学異性体分離用カラムとして、多くの医薬品や農薬に用いることができる汎用性の高いカラムです。特に OA-7000 は、スペーサーとして糖鎖を採用しており、従来のシクロデキストリン固定相に比べて、分離能やピーク形状等に優れた結果が得られています。また、SUMICHIRAL OA-7000 シリーズは、光学異性体だけでなく、二置換ベンゼンの位置異性体分離等にも効果を発揮します。以下に実施例を示します。

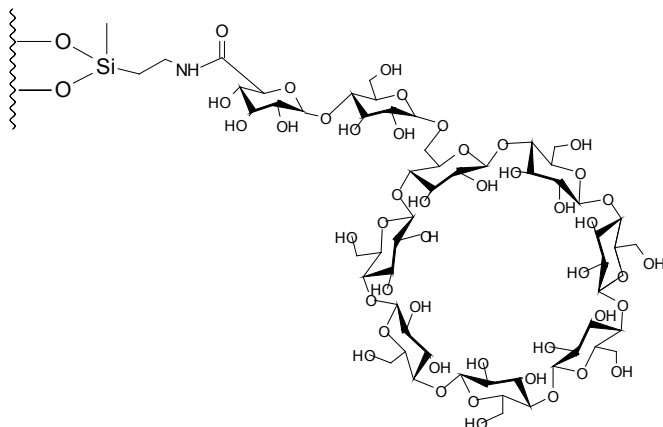
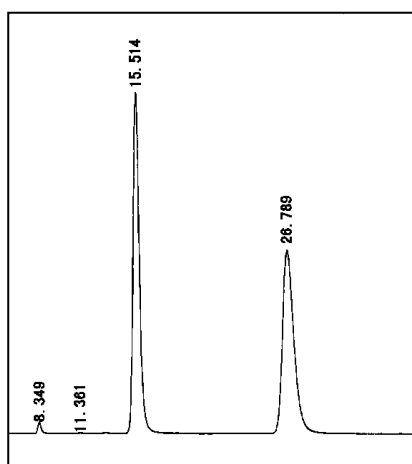


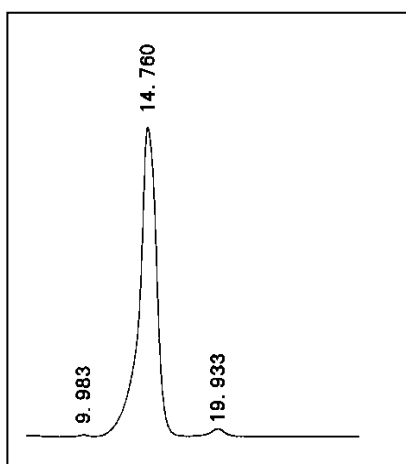
Fig. 1
Stationary phase of SUMICHIRAL OA-7000

【測定例(1)】



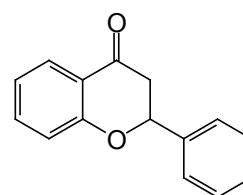
SUMICHIRAL OA-7000

ピーク 15.514min、26.789min
フラバノンの各光学異性体



アルキル鎖をスペーサーとする従来の固定相

ピーク 14.760min フラバノン (光学異性体混合物)
その他のピーク 試薬由来の不純物



Flavanone の分離

20 mM phosphate buffer (pH 2.0)
/ acetonitrile (60 : 40)

Fig.2 Enantiomer separation of Flavanone on SUMICHIRAL OA-7000

この例のように、スペーサー部分に糖鎖を導入したキラル SUMICHIRAL OA-7000 は、従来の固定相に比べ、分離能やピーク形状が大きく向上する場合があります。これは、糖鎖スペーサーの部分が不斉識別に何らかの関与をし、また、アミド結合を含む高極性のスペーサー部位が担体と試料との間の二次的な相互作用を遮蔽しているためと判断されます。

[測定例 (2)]

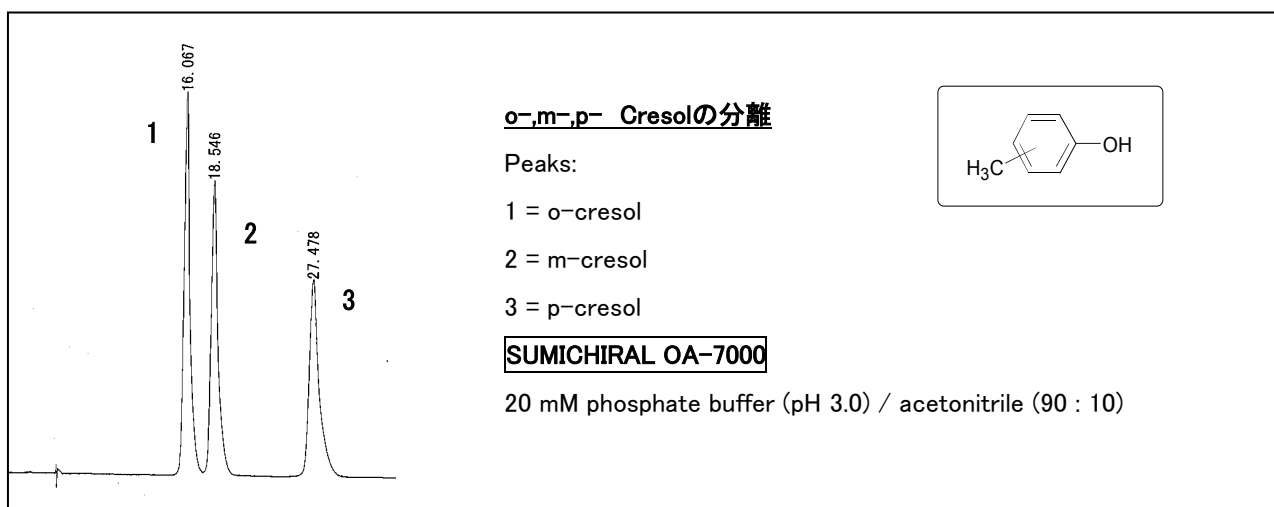


Fig.3 Separation of o-, m-, p-cresol on SUMICHIRAL OA-7000

SUMICHIRAL は登録商標です。