

●アミン類の光学活性体の分離

— 化学結合型クラウンエーテルカラムの活用 —

TN260

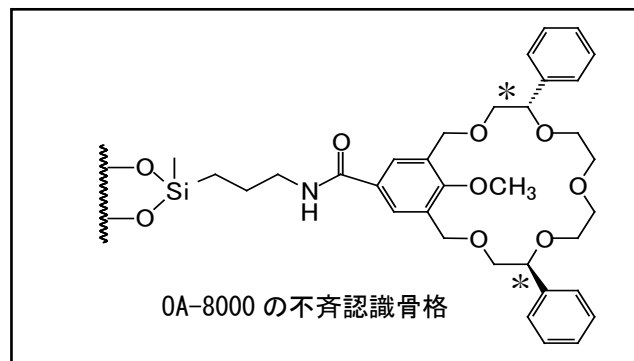
Separation of Chiral Amine Compounds using Crown Ether Column

【概要】

SUMICHIRAL OA-8000 はホストゲスト作用を活用した光学活性体分離カラムで、キラルアミン類を効果的に分離します。アミノ基を有する医薬中間体の光学活性体分離に適しています。

【手法】

SUMICHIRAL OA-8000 は、キラルセクターとして Benzo18-crown-6 誘導体をシリカゲルに化学結合させた点が大きな特徴です。アミノ基をイオン化 (-NH₃⁺) することにより、被験化合物(ゲスト)をクラウンエーテル部位(ホスト)に捕捉し、キラル認識部位(*)との相互作用により光学活性体を分離します。



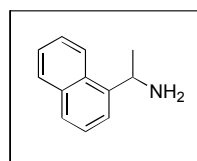
【特徴】

1. キラルアミン、アミノアルコール、アミノ酸等の光学分割に適用できます。
特に通常保持の強い疎水性アミン類の分離分析に適しています。
2. 順相系有機溶媒移動相及び逆相系水溶液移動相、共に使用できます。
コーティングタイプとは異なり、クラウン化合物をシリカゲルに化学結合しているため有機溶媒濃度に制限がなく、耐久性に優れています。
3. 順相系では、過塩素酸や銅等の塩を添加する必要がありません。
大スケール分取精製の条件及び LC-MS への応用にも適しています。

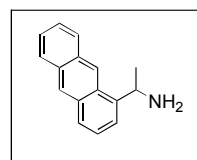
【分離例 1】



移動相 : HClO₄(pH2.0)/MeCN=60/40

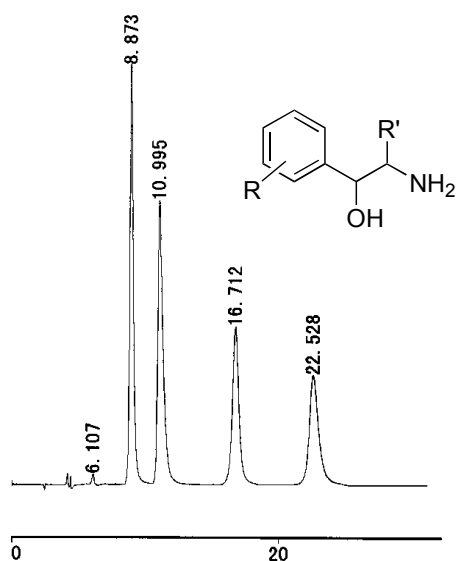


1. ナフチルエチルアミン



2. アンスリルエチルアミン

[分離例 2]



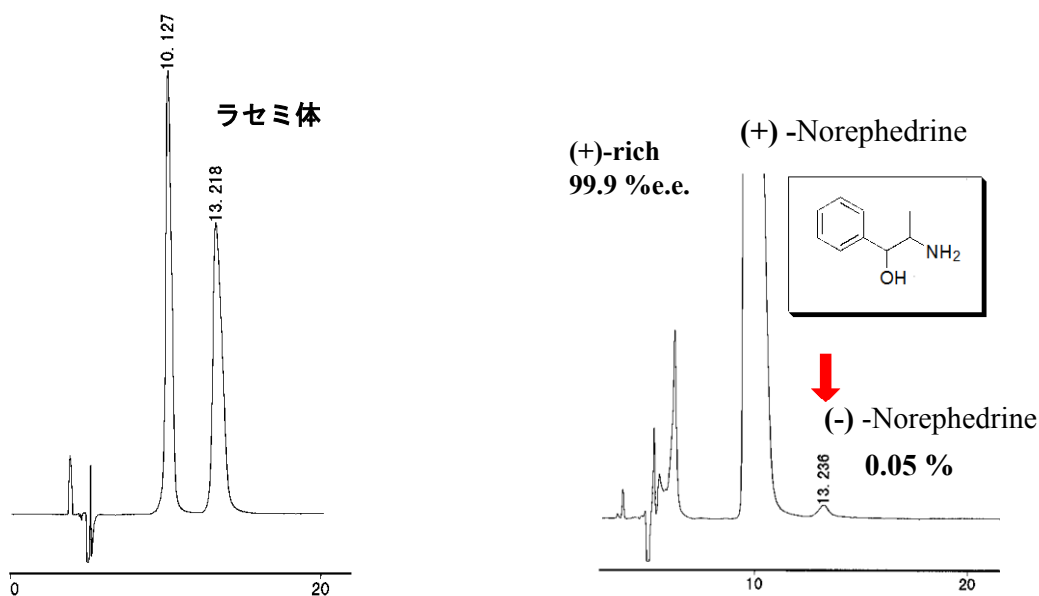
	R	R'	α
1	H	CH ₃	1.58
2	4-OH	CH ₃	1.60
3	4-OH	H	1.39
4	3-OH	H	1.39
5	3,4-OH	H	1.34
6	3-OMe,4-OH	H	1.31
7	H	Ph	1.46

1 : Norephedrine

2 : p-Hydroxy-norephedrine

移動相 : ヘキサン/EtOH/TFA=70/30/0.5

[分離例 3] DL-ノルエフェドリン光学純度検出下限



[まとめ]

商品名	SUMICHIRAL OA-8000
キラルセレクトター	Benzo18-crown-6 誘導体
担体	高純度シリカゲル (5 μ m)
担持法	化学結合型
推奨移動相	[順相系] ヘキサン/エタノール/トリフルオロ酢酸 [逆相系] 過塩素酸水溶液/アセトニトリル
分離対象化合物	アミン、アミノアルコール、アミノ酸 アミノ酸エステル、ペプチド他アミノ酸誘導体、その他

SUMICHIRAL は登録商標です。

SCAS

当社ホームページ
技術事例

: <https://www.scas.co.jp/>

: <https://www.scas.co.jp/technical-Information/technical-news/>