

光学異性体用カラム

光学異性体分離用 HPLC カラム

SUMICHIRAL OA (スミキラル OA)

■特徴

- ・光学異性体の直接分離が可能で、優れた分離が得られます。
- ・固定相の光学活性成分の (S) 型と (R) 型を変えることにより溶出順序を逆転することができます (但し、OA-4800, 4900, 7000 シリーズ, 8000 を除く)。
- ・光学活性成分のほとんどが共有結合型で化学的に安定です。

■SUMICHIRAL OA の種類

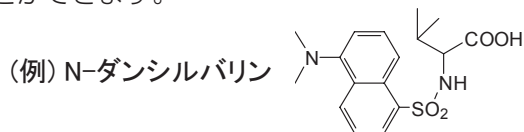
光学異性体の分離は、溶質と固定相との間のジアステレオメリック相互作用(水素結合、電荷移動、配位結合等)の微小エネルギー差により起こります。下表に SUMICHIRAL OA の種類、光学活性成分、分離モード及び分離対象物を示しました。

SUMICHIRAL OA		光学活性成分	分離モード	分離対象物	逆転カラム SUMICHIRAL OA
アミド型	-2000	(R)-フェニルグリシン	順相	カルボン酸、 エステル、アミド、 アルコール、 ケトン	-2000S
	-2000I	(R)-フェニルグリシン	順相		-2000SI
	-2500	(R)-1-ナフチルグリシン	逆相		-2500S
	-2500I	(R)-1-ナフチルグリシン	順相		-2500SI
尿 素 型	-3100	(S)-バリン	逆相	カルボン酸 (アミノ酸のN誘導体)	-3100R
	-3200	(S)-tert-ロイシン	逆相		-3200R
	-3300	(R)-フェニルグリシン	逆相		-3300S
	-4000	(S)-バリン, (S)-1-(α -ナフチル)エチルアミン	順相	アミン、アミド、 アミノアルコール、 アルコール、 エステル、 リン酸アミド	-4000R
	-4100	(S)-バリン, (R)-1-(α -ナフチル)エチルアミン	順相		-4100R
	-4400	(S)-プロリン, (S)-1-(α -ナフチル)エチルアミン	順相		-4400R
	-4500	(S)-プロリン, (R)-1-(α -ナフチル)エチルアミン	順相		-4500R
	-4600	(S)-tert-ロイシン, (S)-1-(α -ナフチル)エチルアミン	順相		-4600R
	-4700	(S)-tert-ロイシン, (R)-1-(α -ナフチル)エチルアミン	順相		-4700R
	-4800	(S)-インドリン-2-カルボン酸, (S)-1-(α -ナフチル)エチルアミン	順相		—
-4900	(S)-インドリン-2-カルボン酸, (R)-1-(α -ナフチル)エチルアミン	順相	—		
配位子 交換型	-5000*	(D)-ペニシラミン	逆相	アミノ酸、 オキシ酸、 アミノアルコール、 アミン	-5000L
	-6000	(L)-酒石酸 (R)-1-(α -ナフチル)エチルアミン	逆相		-6000R
	-6100	(L)-酒石酸, (S)-バリン, (S)-1-(α -ナフチル)エチルアミン	逆相		-6100R
ホスト ゲスト型	-7000	β -シクロデキストリン	逆相	芳香族化合物全般	—
	-7100	β -シクロデキストリン	逆相		—
	-7500	メチル化- β -シクロデキストリン	逆相		—
	-8000	キラル-擬-クラウンエーテル	順相 逆相	一級アミン	—

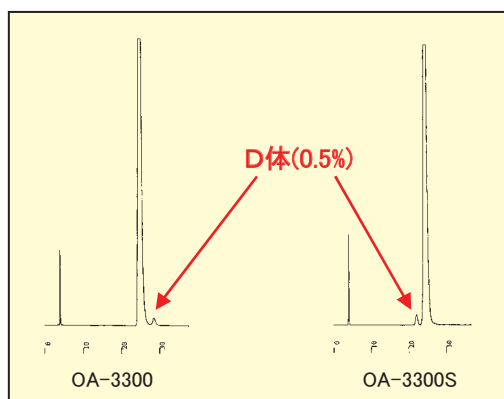
* 注: OA-5000はモノリスコーティング型も含む

■ 溶出順序を逆転できる

SUMICHIRAL OA シリーズは、光学活性を持つ低分子化合物を固定化しています。この光学活性成分の対掌体を固定化することで、分離対象物質の溶出順を逆転させることができます。



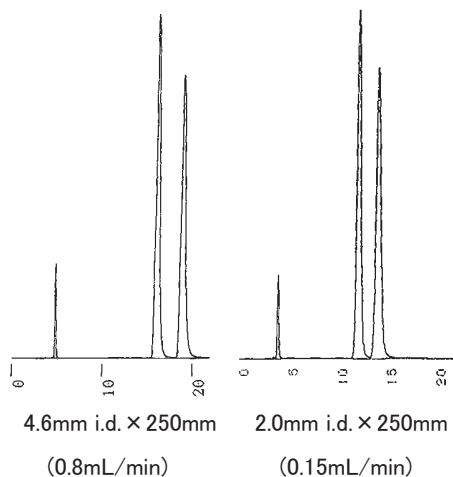
カラム : SUMICHIRAL OA-3300、OA-3300S
(4.6mm i.d. × 250mm)
移動相 : 0.01mol/L ammonium acetate in methanol
流速 : 1.0mL/min
検出 : UV 254nm



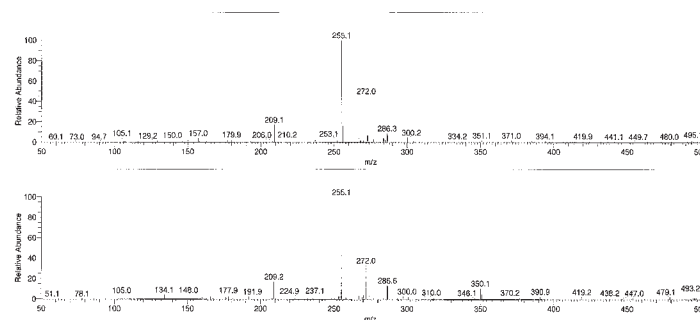
■ LC-MS に適用可能

SUMICHIRAL OA-2500, 3000 シリーズは、推奨移動相が酢酸アンモニウム含有メタノールであるため、LC-MS に適用することが可能です。

(例) ケトプロフェン



カラム : SUMICHIRAL OA-2500
移動相 : 30 mmol/L ammonium acetate in methanol



■ 誘導体化試薬

SUMICHIRAL OA で分離困難な場合、この試薬を用いて誘導体化することで、SUMICHIRAL OA-4000 シリーズにて良好に分離することができます。

3,5-dinitrophenylisocyanateを用いる誘導体化例

