

SUMICHIRAL[®] OA SERIES

高性能光学异构体分离柱



D型氨基酸



乳酸



医药中间体



疏水性胺类

■ SUMICHIRAL®OA是采用低分子手性选择剂的HPLC手性固定相的先驱

高理论盘数
优越的稳定性和耐久性

可逆转光学异构体的
溶出顺序

含有氨基酸、乳酸、COOH基或
氨基的医药中间体的手性分类

●Pirkle型手性柱及其改良型●

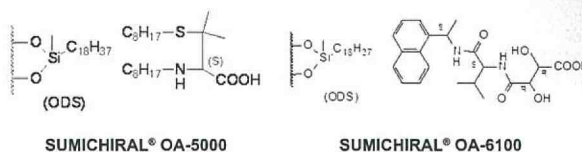
将氨基酸的3,5-二硝基苯酰基衍生物或萘乙二胺二盐酸盐用作手性选择剂。

主要通过电荷移动和氢键相互作用来识别手性。OA-2500或OA-3300可有效分离含有COOH基的手性化合物。采用将氨基酸的N位进行NBD标记的方法，用于D型氨基酸的微量分析。此外，OA-4000系列在胺类系医药品、酒精类、酯、酰胺等众多化合物正相直接分离方面发挥了优越的性能。



●配体交换型●

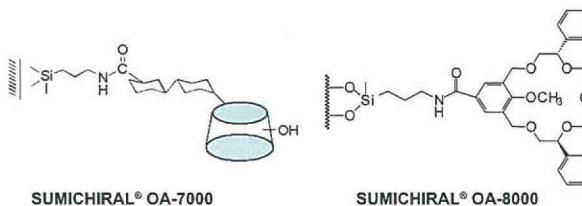
采用一种将手性配体涂在ODS上的柱，使铜离子通过流动相，并通过水系的配体交换相互作用来进行识别。氨基酸、羧基酸的光学异构体直接分离对含有氨基醇、二元胺、羧酸、氨基内酰胺、二肽等2个以上功能基的乙醇胺铜形成化合物尤其有效。被运用于可生物降解塑料单体——L-乳酸的光学纯度测量等领域。此外，整体式ODS柱内有涂层的类型也对羧酸等有效。



●主客体型●

OA-7000系列是将β-环糊精与硅胶化学结合而成的柱，尤其是OA-7000，具有将糖链作为隔离物的独特结构。能有效进行芳香族、脂环族酮类、芳香族胺类衍生物等众多化合物的手性分离。

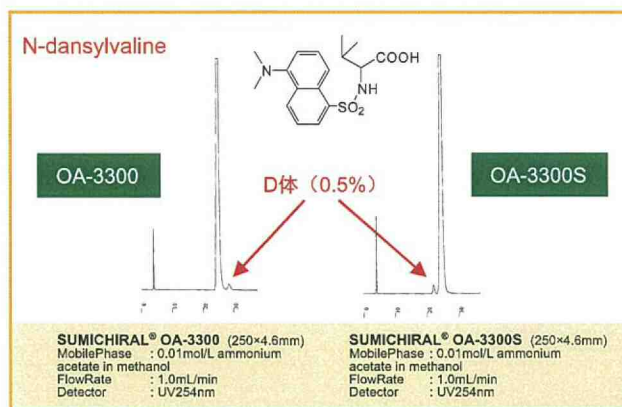
OA-8000是一种将具有拟-18-冠-6框架的冠醚与硅胶进行化学结合后的固定相。能有效分离具有一级氨基的胺类、氨基醇、氨基酸、氨基酸酯、缩氨酸等氨基酸衍生物的光学异构体。



■ 逆转溶出顺序

通过使用固定相（其手性选择剂为对映体），可在维持分离能力的同时，逆转光学异构体的溶出顺序。逆转溶出顺序的优点如下：

- ① 有助于微量分析
提前溶出微量成分，较难受到主成分的影响，可进行灵敏度和精度俱佳的分析设计。
- ② 有助于分馏
提前溶出的成分中光学纯度较高，因此欲分馏的光学异构体采用提前溶出的固定相，可有效进行分馏。
- ③ 有助于峰值识别
对同一试样采取标准柱和反相柱两种方法来测量，容易进行峰值识别。



■ 根据化合物选择柱

- 【氨基酸】 不进行衍生化、直接分离的情况下，配体交换柱（尤其是OA-5000）较为有效。将N位进行荧光标记后，使用OA-2500、OA-3300、OA-4700等可进行高灵敏度分析，并用于D型氨基酸的微量分析。
- 【羧基酸】 配体交换柱（OA-5000、OA-6100）有效。
- 【COOH化合物】 可选择OA-2500、OA-3300等。能有效分离布洛芬系抗炎药、氨基酸N保护体、含有COOH基的医药中间体。
- 【1级氨基化合物】 OA-8000是有效的选择。OA-8000反相对疏水性较大的胺类、医药中间体较为有效。兴奋剂原料的氨基醇类，可选择OA-8000正相系。
- 【含N的化合物、医药品、芳香族化合物等】 可选择OA-4000系列（正相）、OA-7000系列（反相）等。

【Amino acid】

Tryptophan

SUMICHIRAL® OA-6100 (150×4.6mm)
 Mobile Phase : 2mmol/L copper(II)sulfate in water / acetonitrile(90/10)
 Flow Rate : 1.0mL/min
 Detector : UV254nm

Valine

SUMICHIRAL® OA-5000 (150×4.6mm)
 Mobile Phase : 2mmol/L copper(II)sulfate in water / 2-propanol(95/5)
 Flow Rate : 1.0mL/min
 Detector : UV254nm

Baclofen

SUMICHIRAL® OA-5000 (150×4.6mm)
 Mobile Phase : 2mmol/L copper(II)sulfate in water / 2-propanol(85/15)
 Flow Rate : 1.0mL/min

Cysteine

SUMICHIRAL® OA-8000 (250×4.6mm)
 Mobile Phase : hexane / ethanol / trifluoroacetic acid(70 / 30 / 0.5)
 Flow Rate : 0.7mL/min

BOC-Phenylalanine

SUMICHIRAL® OA-3300 (250×4.6mm)
 Mobile Phase : 0.01mol/L ammonium acetate in methanol
 Flow Rate : 0.6mL/min
 Detector : UV254nm

NBD-Amino acid

4-Fluoro-7-nitro-2,1,3-benzoxadiazole (NBD-F)
 衍生化
 NBD-Amino acid

NBD-Phenylalanine

SUMICHIRAL® OA-2500 (250×4.6mm)
 Mobile Phase : 10mmol/L citric acid in methanol

NBD-Aspartic acid

SUMICHIRAL® OA-4700 (250×4.6mm)
 Mobile Phase : 6.5mmol/L citric acid in methanol

【Hydroxy acid】

Mandelic acid

SUMICHIRAL® OA-6100 (150×4.6mm)
 Mobile Phase : 2mmol/L copper(II)sulfate in water / acetonitrile(90/10)
 Flow Rate : 1.0mL/min
 Detector : UV254nm

Lactic acid

SUMICHIRAL® OA-5000L (150×4.6mm)
 Mobile Phase : 2mmol/L copper(II)sulfate in water / acetonitrile(95/5)
 Flow Rate : 1.0mL/min
 Detector : UV254nm

Naproxen

SUMICHIRAL® OA-2500 (250×4.6mm)
 Mobile Phase : 0.05mol/L ammonium acetate in methanol
 Flow Rate : 1.0mL/min
 Detector : UV254nm

Ketoprofen

SUMICHIRAL® OA-2500 (250×4.6mm)
 Mobile Phase : 0.03mol/L ammonium acetate in methanol
 Flow Rate : 1.0mL/min
 Detector : UV254nm

【Profen-drugs】

【Amine-type drug】

Tolperizone

SUMICHIRAL® OA-4500 (250×4.6mm)
 Mobile Phase : hexane / tetrahydrofuran / methanol / trifluoroacetic acid (60 / 35 / 5 / 0.2)
 Flow Rate : 1.0mL/min
 Detector : UV254nm

Isoproterenol

SUMICHIRAL® OA-4900 (250×4.6mm)
 Mobile Phase : hexane / 1,2-dichloroethane / methanol / trifluoroacetic acid(240 / 140 / 20 / 1)
 Flow Rate : 1.0mL/min
 Detector : UV280nm

Chlormezanone

SUMICHIRAL® OA-4700 (250×4.6mm)
 Mobile Phase : hexane / 2-propanol / methanol / trifluoroacetic acid(80 / 15 / 5 / 0.2)
 Flow Rate : 1.0mL/min
 Detector : UV254nm

【Pesticide】

Fenvalerate

SUMICHIRAL® OA-2000 (250×4.6mm)
 Mobile Phase : hexane / 2-propanol / ethanol(500 / 30 / 0.15)
 Flow Rate : 1.0mL/min
 Detector : UV230nm

【Aromatic compound】

Flavanone

SUMICHIRAL® OA-7000 (250×4.6mm)
 Mobile Phase : 20mmol/L phosphate buffer (pH2.0) / acetonitrile(60:40)
 Flow Rate : 0.85mL/min
 Detector : UV254nm

Cyclopentrate

SUMICHIRAL® OA-7000 (250×4.6mm)
 Mobile Phase : 20mmol/L phosphate buffer (pH3.0) / acetonitrile(60:40)
 Flow Rate : 0.2mL/min
 Detector : UV254nm

Chlorthalidone

SUMICHIRAL® OA-7000 (250×4.6mm)
 Mobile Phase : 20mmol/L phosphate buffer (pH3.0) / acetonitrile(80:20)
 Flow Rate : 0.7mL/min
 Detector : UV254nm

【Atropisomer】

1,1'-Binaphthol

SUMICHIRAL® OA-3300 (250×4.6mm)
 Mobile Phase : hexane / 2-propanol / methanol(70 / 20 / 10)
 Flow Rate : 1.0mL/min
 Detector : UV254nm

【Primary amine and aminoalcohol】

1-(1-Naphthyl)-ethylamine

SUMICHIRAL® OA-8000 (250×4.6mm)
 Mobile Phase : perchloric acid in water (pH2.0) / acetonitrile(70 / 30)
 Flow Rate : 0.7mL/min
 Detector : UV254nm

Phenylpropanolamine

SUMICHIRAL® OA-8000 (250×4.6mm)
 Mobile Phase : hexane / ethanol / trifluoroacetic acid(70 / 30 / 0.5)
 Flow Rate : 0.7mL/min
 Detector : UV254nm

【Dicarboxylic acid】

Tartalic acid

SUMICHIRAL® OA-5000 (150×4.6mm)
 Mobile Phase : 2mmol/L copper(II)acetate and 0.1mol/L ammonium acetate in water / 2-propanol(85:15)(pH4.5)
 Flow Rate : 2.0mL/min
 Detector : UV254nm

Chromolith® coated with SUMICHIRAL® OA-5000 (50mm×4.6mm)

Chromolith为Merck公司的注册商标

■ 种类

手性选择剂类型	SUMICHIRAL®	光学活性成分	反相柱 SUMICHIRAL®	分离 模式	
Pirkle型手性柱 及其改良型	OA-2000	(R)-苯基甘氨酸	OA-2000S	正相	
	OA-2000I	(R)-苯基甘氨酸	OA-2000SI	正相	
	OA-2500 ★	(R)-1-萘基甘氨酸	OA-2500S	反相	
	OA-2500I	(R)-1-萘基甘氨酸	OA-2500SI	正相	
	氨基酸的3,5-二硝基 苯基衍生物	OA-3100	(S)-缬氨酸	OA-3100R	反相
		OA-3200	(S)-tert-亮氨酸	OA-3200R	反相
		OA-3300 ★	(R)-苯基甘氨酸	OA-3300S	反相
Pirkle改良型	OA-4000	(S)-缬氨酸 (S)-1-(α -萘基)乙胺	OA-4000R	正相	
	OA-4100	(S)-缬氨酸 (R)-1-(α -萘基)乙胺	OA-4100R	正相	
	OA-4400	(S)-脯氨酸 (S)-1-(α -萘基)乙胺	OA-4400R	正相	
	OA-4500	(S)-脯氨酸 (R)-1-(α -萘基)乙胺	OA-4500R	正相	
	氨基酸的萘乙胺 衍生物	OA-4600	(S)-tert-亮氨酸 (S)-1-(α -萘基)乙胺	OA-4600R	正相
		OA-4700 ★	(S)-tert-亮氨酸 (R)-1-(α -萘基)乙胺	OA-4700R	正相
		OA-4800	(S)-二氢吡啶-2-羧酸	*	正相
			(S)-1-(α -萘基)乙胺		
	OA-4900 ★	(S)-二氢吡啶-2-羧酸	*	正相	
		(R)-1-(α -萘基)乙胺			
配体交换型	OA-5000 ★	(D)-青霉胺	OA-5000L	反相	
	OA-6000	(L)-酒石酸 (R)-1-(α -萘基)乙胺	OA-6000R	反相	
	OA-6100	(L)-酒石酸, (S)-缬氨酸	OA-6100R	反相	
(S)-1-(α -萘基)乙胺					
主客体型	OA-7000 ★	β -环糊精	*	反相	
	OA-7100	β -环糊精	*	反相	
	OA-7500	甲基化- β -环糊精	*	反相	
	OA-8000 ★	手性-拟-18-冠-6醚	*	正相	
反相					

★ 主要产品

*通过改变固定相的(S)型和(R)型手性选择剂,可逆转溶出顺序(但OA-4800、4900、7000系列、8000除外)。

**标准尺寸为4.6mm×250mm,配体交换型则为4.6mm×150mm
其他尺寸请垂询本公司。

柱保护推荐使用SUMIPAX Filter。此外还需要准备保护柱。

关于选择柱的方法以及不明之处,欢迎垂询本公司。

* SUMICHIRAL®为住化分析中心的注册商标。

代理商

制造和销售

SCAS Sumika Chemical
Analysis Service

株式会社 住化分析中心
工业支持业务部 柱营业部

TEL 06-6466-5343 FAX 06-6466-5255
邮编: 554-0022 大阪市此花区春日出中3-1-135

TEL 06-6202-1000 FAX 06-6202-0005
邮编: 541-0043 大阪府中央区高丽桥4-6-17