

1

逆相用カラム I

for Liquid Chromatography Develosil®

CONTENTS

2.その他	P.018-P.020
Develosil® TMS	
Develosil® C8	
Develosil® Ph	
Develosil® PhA	
Develosil® CN	
Develosil® NH ₂	

2 その他

Develosil® TMS
 Develosil® C8
 Develosil® Ph
 Develosil® PhA
 Develosil® CN
 Develosil® NH₂

Develosil® シリーズはODSだけではありません!!

Develosil® シリーズはODS以外にも多くのカラムを発売しています。ODSカラムが使用率の大半を占めていますが、ODSで全てを賄うのは不可能である事も忘れてはいけません。TMS, C8, Ph, PhA, CN, NH₂は各々が異なる性能を持っており、時にはODSよりも優れた分離を示し多くの情報を与えてくれます。

Develosil® TMS, C8, Ph, PhA, CN, NH₂の物性

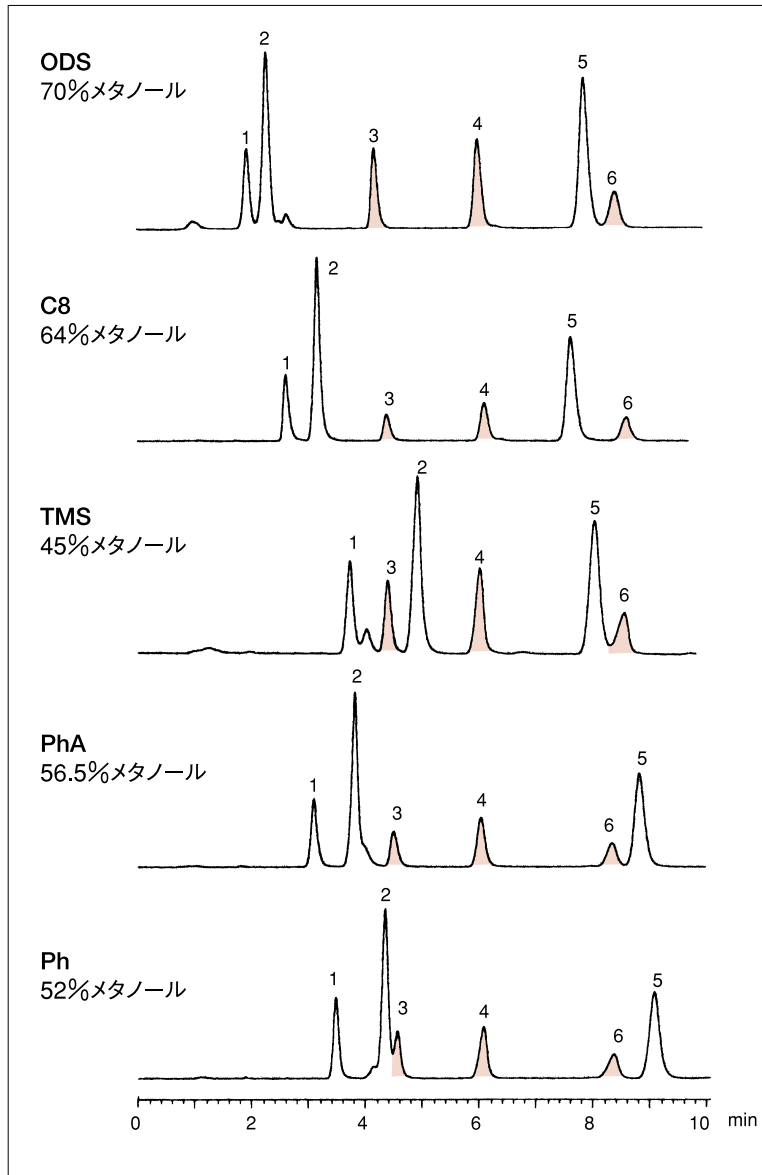
カラム名	結合基	炭素含有量	エンドキャップ	比表面積	細孔径	細孔容積	使用pH範囲
TMS	メチル基	4%	あり (シングル)	350m ² /g	12nm	1.05mg/mL	pH2-7.5
C8	オクチル基	12%	あり (シングル)				
Ph	フェニル基	9%	あり (シングル)				
PhA	フェネチル基	11%	あり (シングル)				
CN	シアノプロピル基	7%	あり (シングル)				
NH ₂	アミノプロピル基	3%	なし				

ODSとは異なる分離パターンを!!

ODSカラムにて70%MeOHを基準にした場合の分離比較。

エチルベンゼンの保持時間が8.5分となるように各カラムにおいて組成を変更しています。

■逆相用固定相の分離比較



Conditions;

Column : Develosil® ODS-5
Develosil® C8-5
Develosil® TMS-5
Develosil® PhA-5
Develosil® Ph-5

Mobile phase : MeOH/Water
=70/30 (ODS-5)
=64/36 (C8-5)
=45/55 (TMS-5)
=56.5/43.5 (PhA-5)
=52/48 (Ph-5)

Flow rate : 1.0ml/min

Temperature : 40°C

Detection : UV254nm

Sample : 1. Methyl 4-hydroxybenzoate

2. Ethyl 4-hydroxybenzoate

3. Benzene / 4. Toluene

5. Naphthalene / 6. Ethyl benzene

ODSと比較した場合、C8やTMSはアルキル鎖の長さにより水組成を増やすことで保持時間を調節。当然のことながら同条件であれば保持は短くなるため、カラムを変更するのみで時間の短縮も可能です。

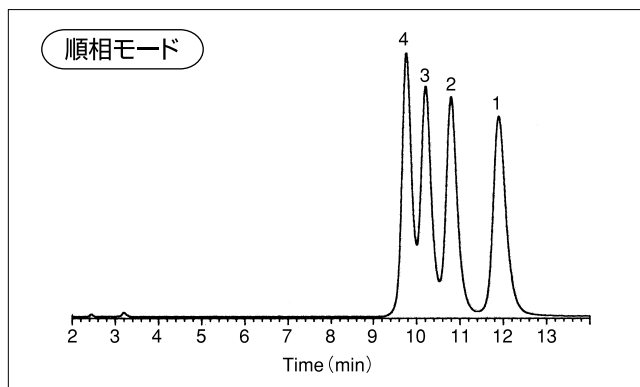
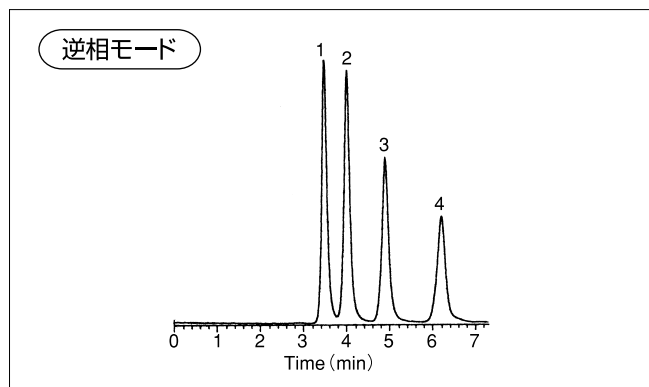
また、TMSやPh、PhAは一部溶出順序が変わっています。ナフタレンのような π 電子の影響を化合物はPhやPhAのカラムを使うことで保持を大きくします。

これら特徴のあるカラムを使い分けることでより分離の幅を広げることが可能となります。

逆相・順相どちらも使えます!!

Develosil® CNおよびNH₂は逆相および順相移動相のどちらでも使用が可能です。溶媒の極性を変えるだけで簡単に溶出パターンを変えることができます。一見、用途の少ない印象を与えるカラムですがODSでは不可能な条件、革命的な分離を与えたい時に手放せないカラムです。

■CN 固定相における逆相モードと順相モードの分離



Conditions;

Column : Develosil® CN-5 (4.6x150mm)

Mobile phase : MeOH/Water=40/60 (逆相モード)

Hexane/EtOH=98/2 (順相モード)

Flow rate : 1.0ml/min

Temperature : 30°C

Detection : UV254nm

Sample : 1. Methyl 4-hydroxybenzoate

2. Ethyl 4-hydroxybenzoate

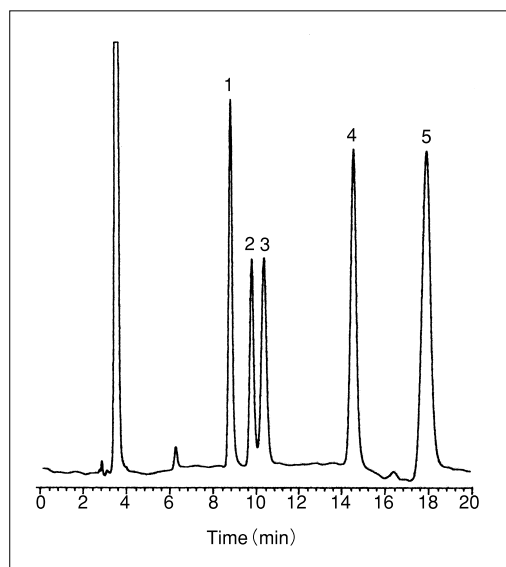
3. Propyl 4-hydroxybenzoate

4. Butyl 4-hydroxybenzoate

糖類の分析にはこれ!!

Develosil® NH₂は糖類の分析にはかかせない1本です。現在ではHILICとして広く理解されていますが、この原点がアミノカラムを用いた糖類の分析です。

■糖の分離



Conditions;

Column : Develosil® NH₂-5

Mobile phase : Acetonitrile/Water=75/25

Flow rate : 1.0ml/min

Temperature : 30°C

Detection : RI

Sample : 1. Fructose / 2. Sorbitol / 3. Glucose

4. Sucrose / 5. Maltose