

HPLC/UHPLC用カラム



Develosil[®] FlexFire C1

野村化学株式会社



Develosil® FlexFire C1

意外性を秘めたカラムで新たな結果を

HPLC/UHPLCのメソッド開発におけるカラムのファーストチョイスはほぼC18からといっても過言ではありません。C18からの選択性を変更するためにC30やC8、HILICといったカラムがセカンドチョイスとして選択されます。

Develosilでは従来より“C1”カラムを発売しており、これまで大きな進化を遂げてきました。「C1=保持が短い」ではなく、「C1=低吸着」という認識は、ピーク形状の改善やピーク感度の向上などに加え、高極性化合物の保持を極限まで高める意外な性能を秘めています。

洗練されたシリカゲルを採用したFlexFire C1のスペック

FlexFire C1	
粒子径	1.6μm, 2.6μm, 5μm
官能基	Trimethyl
表面積	340m ² /g
細孔容積	1.0mL/g
細孔径	11nm
カーボン化率	5.5%
エンドキャップ	あり
使用pH範囲	pH1-9
使用温度範囲	~60℃
使用圧力範囲	
1.6μm:	800bar (80MPa, 11,603psi)
2.6μm:	600bar (60MPa, 8,702psi)
5μm:	300bar (30MPa, 4,351psi)

Conditions:

Column: FlexFire C18, 1.6μm (2.0x50mm)

FlexFire C1, 1.6μm (2.0x50mm)

Mobile phase: Acetonitrile/25mM HCOONH₄, pH3.0=40/60

Flow rate: 0.5mL/min

Temperature: 40℃

Detection: UV254nm

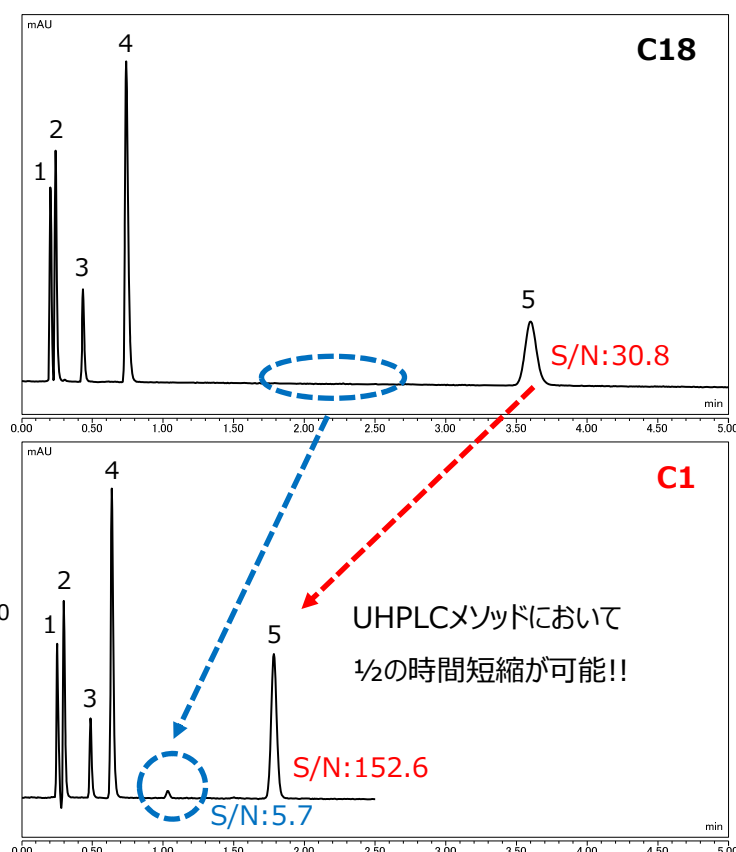
Sample: 1.Uracil 2.Caffeine 3.Phenol

4.Amitriptyline 5.Naphthalene

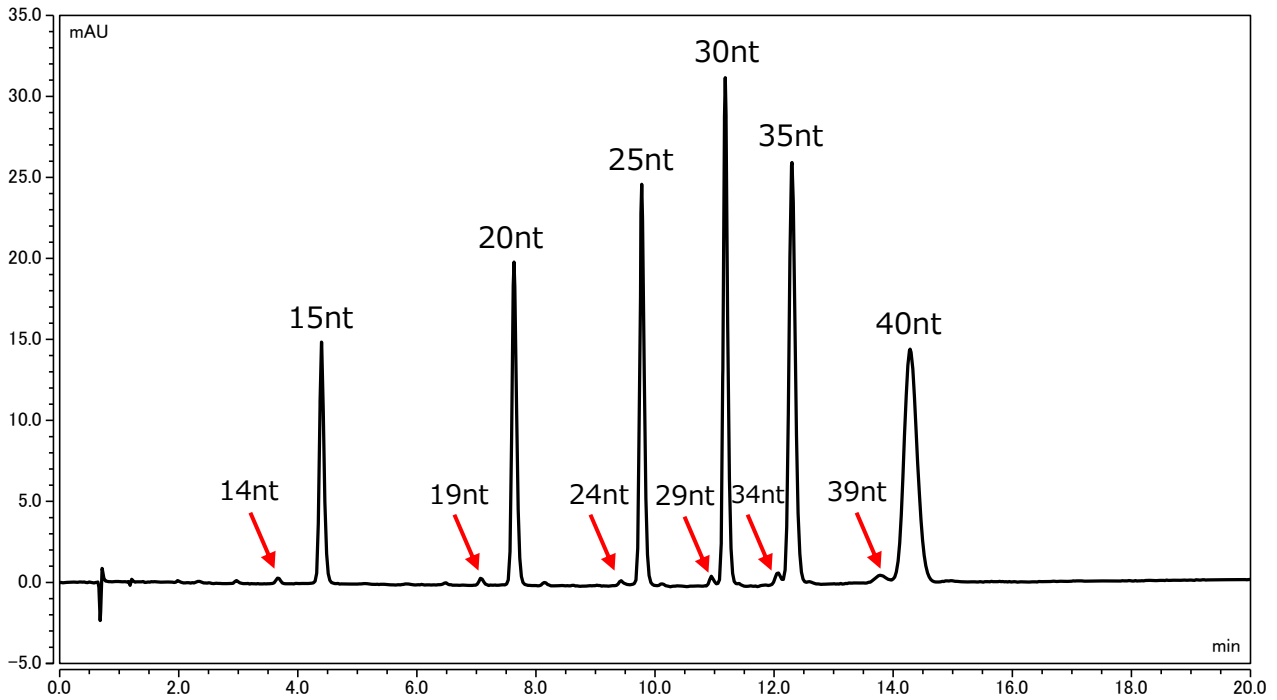
Injection volume: 0.16μL

■ C1カラムによる時間短縮

C1という短いアルキル鎖は、強すぎる保持を圧倒的に弱めることができます。これにより、メソッドを変更することなく分析時間の短縮が可能となります。さらに、UHPLCへメソッド移管をすることによってさらに分析時間の短縮は加速していきます。



核酸オリゴマーの分析例



Conditions;

Column: Develosil FlexFire C1, 1.6 μ m (2.0x50mm)

Mobile phase: A) 15mM TEA + 400mM HFIP

B) Mobile phase A)/Methanol=50/50

Flow rate: 0.2mL/min

Temperature: 40 $^{\circ}$ C

Detection: UV260nm

Sample: Oligonucleotide Ladder

Injection Volume: 0.16 μ L

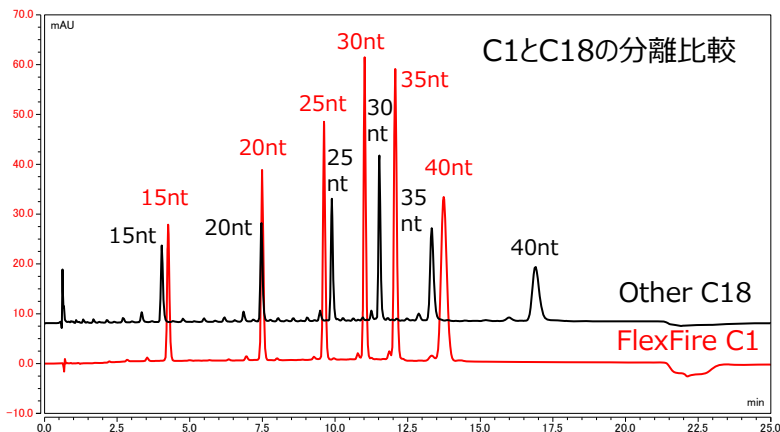
Gradient:

番号	時間	流量 [ml/min]	%B	曲線
1	0.000		測定	
2	0.000	0.200	35.0	5
3	10.000	0.200	46.0	5
4	20.000	0.200	46.0	5
5	20.100	0.200	35.0	5
6	新しい行			
7	25.000		測定停止	

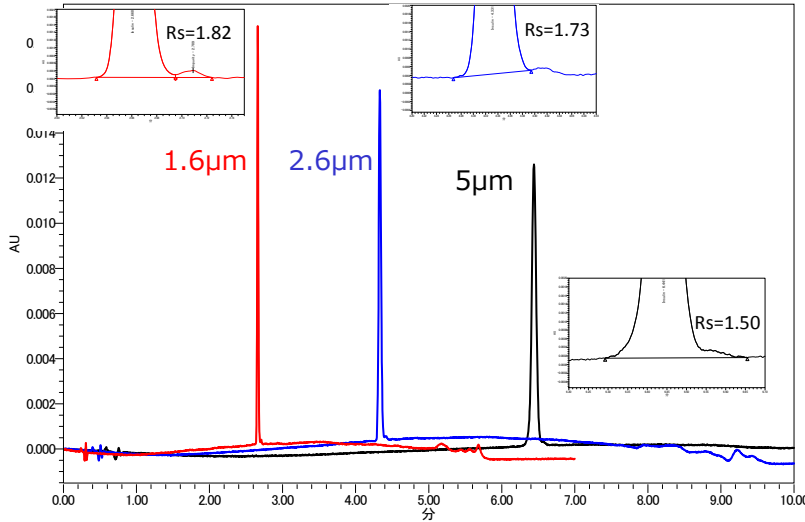
System: Thermo Fisher SCIENTIFIC Vanquish_H

ERC Model 310 SF Degasser

C18で分析されることが多い核酸オリゴマーの分析にもFlexFire C1を用いて分析することが可能です。時間短縮はもちろんですが、n-1のピーク分離も良好です。



Insulinの分析例



Conditions;

Column: Develosil FlexFire C1, 1.6µm (2.0x50mm)
 Develosil FlexFire C1, 2.6µm (2.0x50mm)
 Develosil FlexFire C1, 5µm (2.0x50mm)

Mobile phase: A) 10mM HCOONH₄
 B) Acetonitrile
 ※Gradient Method

Flow rate: 0.5mL/min
 0.3mL/min
 0.2mL/min

Temperature: 40°C

Detection: UV260nm

Sample: Insulin

Injection Volume: 0.16µL

System: Waters ACQUITY UPLC H-Class PLUS

イオンペア試薬を使用しないメソッドで構築されたインスリンの分析は、微粒子化された充填剤を使用することで不純物との分離度を拡大していきます。

価格表

内径(mm)	長さ(mm)	粒子径(µm)	ステンレスカラム		メタルフリーカラム	
			価格(円)	商品コード	価格(円)	商品コード
2.0	35	1.6µm	70,000	304-I20035W	93,000	304-I20035MFW
			70,000	304-I20050W	93,000	304-I20050MFW
			72,000	304-I20075W	95,000	304-I20075MFW
			75,000	304-I20100W	98,000	304-I20100MFW
			80,000	304-I20150W	103,000	304-I20150MFW
			—	—	—	—
	50	2.6µm	60,000	304-L20035W	83,000	304-L20035MFW
			60,000	304-L20050W	83,000	304-L20050MFW
			62,000	304-L20075W	85,000	304-L20075MFW
			65,000	304-L20100W	88,000	304-L20100MFW
			70,000	304-L20150W	93,000	304-L20150MFW
			75,000	304-L20250W	98,000	304-L20250MFW
	75	5µm	55,000	304-520035W	78,000	304-520035MFW
			55,000	304-520050W	78,000	304-520050MFW
			57,000	304-520075W	80,000	304-520075MFW
			60,000	304-520100W	83,000	304-520100MFW
			65,000	304-520150W	88,000	304-520150MFW
			70,000	304-520250W	93,000	304-520250MFW

■ お問い合わせ/Contact us



野村化学株式会社
 〒489-0004 愛知県瀬戸市日の出町15
 Tel: 0561-48-1853 Fax: 0561-48-1434
 e-mail: info@develosil.net

Nomura Chemical Co., Ltd.
 15, Hinode-cho, Seto, 489-0004, Japan
 Tel: +81-561-48-1853 Fax: +81-561-48-1434
 e-mail: info@develosil.net

Develosil USA

Develosil USA
 10060 Carroll Canyon Rd. Ste. 100 San Diego, CA 92131
 Phone: 858-800-2433
 Web: <https://develosil.us/>