



FlexFire C30

歴史あるDevelosil C30を飛躍的にアップデート

Develosil C30は1998年に登場し、現在まで多くの方にご使用いただいている代表的なカラムです。そして、2019年にDevelosil C30はFlexFire C30へとより現在の分析ワークに適したカラムへアップデートされました。

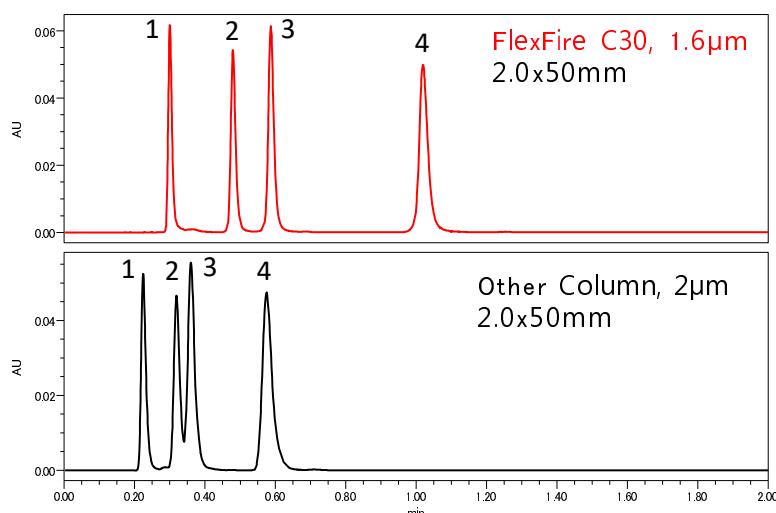
- ・pH範囲の拡大
- ・耐圧性の向上
- ・高極性化合物の保持・分離の向上

がアップデートされ、水系100%移動相での分析もこれまで通りに設定することができます。

FlexFire C30はセカンドチョイスではなく、メインカラムとしても活躍します。

洗練されたシリカゲルを採用したFlexFire C30のスペック

FlexFire C30	
粒子径	1.6 μm , 2.6 μm , 5 μm
官能基	Triacetyl
表面積	340 m^2/g
細孔容積	1.0 mL/g
細孔径	11 nm
カーボン化 ^①	11%
エンドキャップ	あり
使用pH範囲	pH1-10
使用温度範囲	~80°C
使用圧力範囲	
1.6 μm :	800 bar (80 MPa, 11,603 psi)
2.6 μm :	600 bar (60 MPa, 8,702 psi)
5 μm :	300 bar (30 MPa, 4,351 psi)



水系100%移動相によるdNTP Mixtureの保持比較

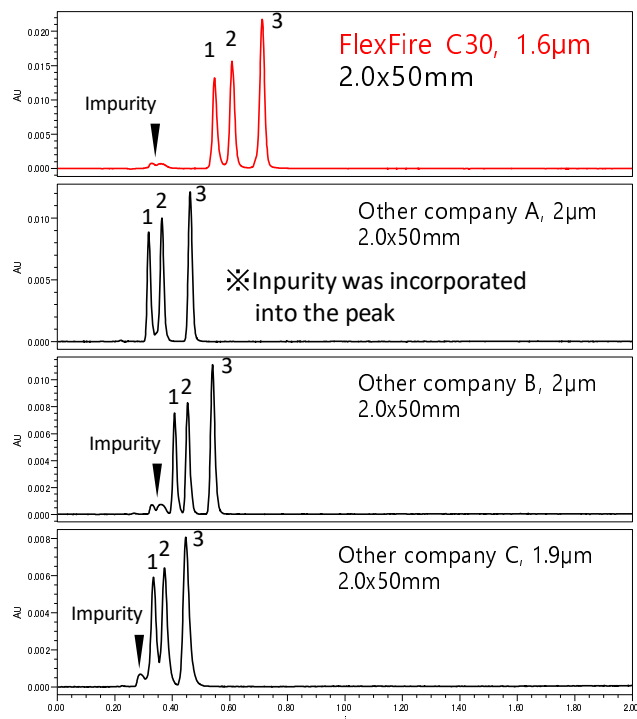
Conditions;

Column:	Develosil FlexFire C30, 1.6 μm (2.0x50mm) Other column, 2 μm (2.0x50mm) ※Columns for analysis of highly polar compounds
Mobile phase:	25mM Ammonium phosphate, pH7.0
Flow rate:	0.5mL/min
Temperature:	40°C
Detection:	UV260nm
Sample:	1.dCTP 2.dTTP 3.dGTP 4.dATP
Injection volume:	0.2 μL

同じ高極性化合物分離用カラムであっても得られる結果には大きな差が生じます。水系100%移動相は条件検討の最終ステージです。逆相系で真の高極性化合物の分離と保持はFlexFire C30で達成することができます。

FlexFire C30ではフロントに溶出する分離困難な化合物も最大限の保持と分離を与えます。

水系100%移動相での不純物分離



水系100%移動相による核酸の分析

Conditions;

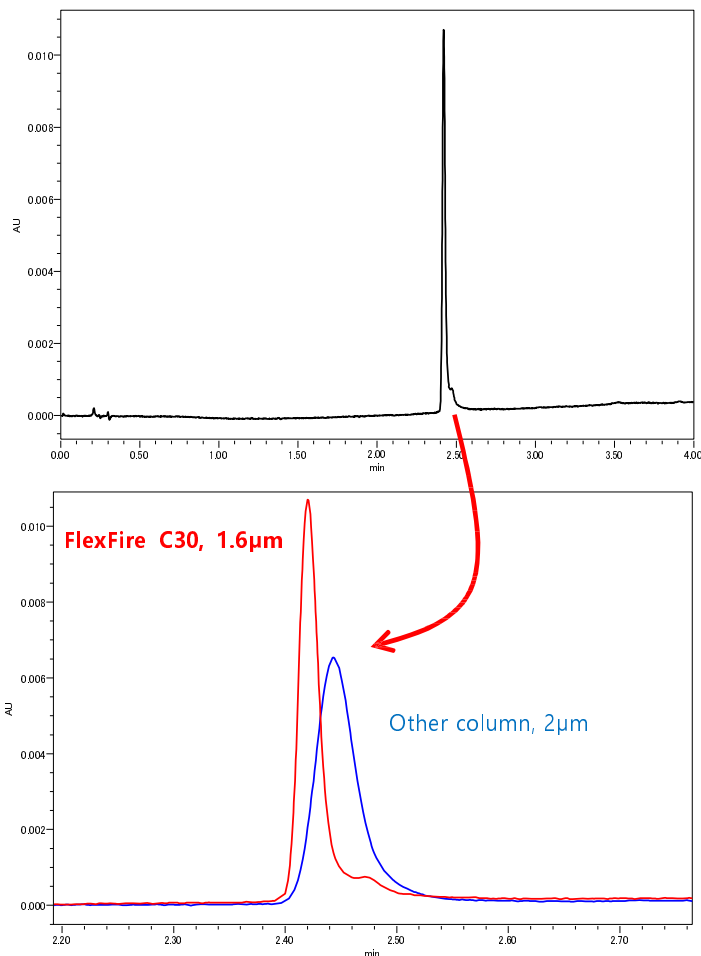
Column: FlexFire C30, 1.6µm (2.0x50mm)
Other column, 2µm (2.0x50mm)
※Columns for analysis of highly polar compounds
Mobile phase: 25mM Ammonium phosphate, pH7.0
Flow rate: 0.5mL/min
Temperature: 40°C
Detection: UV260nm
Sample: 1.ATP 2.ADP 3.AMP
Injection volume: 0.2µL

FlexFire C30は高極性化合物の保持と分離に有効です。
HILICカラムを選択することも一つの解決策ですが、使い慣れた逆相カラムを選択することが多いのではないのでしょうか？ “今、フロント部分の分離改善で悩んでいる”

FlexFire C30はそのような分析に最も適しています。もちろん、C30の長鎖アルキル基は疎水性化合物の保持と分離にも効果を発揮します。高極性から疎水性化合物までファーストチョイスとなり得るオールラウンダーなカラムです。



中分子ペプチドの分析 (イオンペア試薬不使用)



ギ酸アンモニウムバッファーによるインスリンの分析

Conditions;

Column: FlexFire C30, 1.6µm (2.0x50mm)
Mobile phase: A) 25mM HCOONH₄, pH3.0
B) Acetonitrile

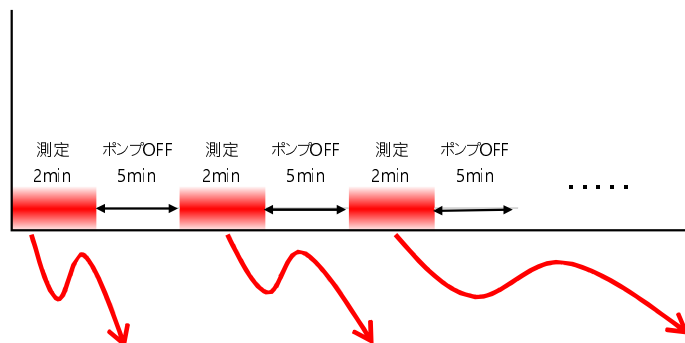
Gradient	min	mL/min	%A	%B	Curve
	0.00	0.5	80	20	6
	5.04	0.5	40	60	6
	5.05	0.5	80	20	6

Temperature: 40°C
Detection: UV280nm
Sample: Insulin, Human, recombinant
Injection volume: 0.2µL

インスリンはM.W.=約6,000程度の中分子ペプチドです。分析の際にはTFAなどのイオンペア試薬を用いるケースが多く、ピーク形状や低濃度での分析にも何かしら影響を受けやすい傾向があります。

C30をはじめ、FlexFire C18, C1はこのような化合物でもギ酸 (ギ酸アンモニウム) 系の緩衝液をファーストメソッドに組み込むことができます。

水系100%移動相での再現性



水系100%移動相であっても、初期の通液には有機溶媒の混合液を通液して安定させますが、FlexFire C30は初期から水系100%移動相を通液しても保持と分離を維持します。また、ポンプのStop-Flowによる繰り返し測定であっても再現性の高いデータを維持します。

