

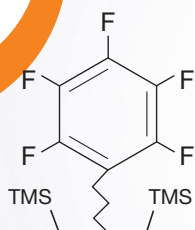


KINETEX[®]
コアシェル・テクノロジー

新しい Kinetex F5

HPLC/UHPLC コアシェルカラム

すごい!
構造異性体
の分離も可能!



- メソッド開発期間を大幅に短縮
- これまでの **PPF** カラムを上回る優れた再現性
- 5つの相互作用を活かす固定相
- 5つの有用な LC 分離モード

F5

1.7
μm

2.6
μm

NEW
5
μm



ジーエルサイエンス株式会社

www.phenomenex.com/Kinetex

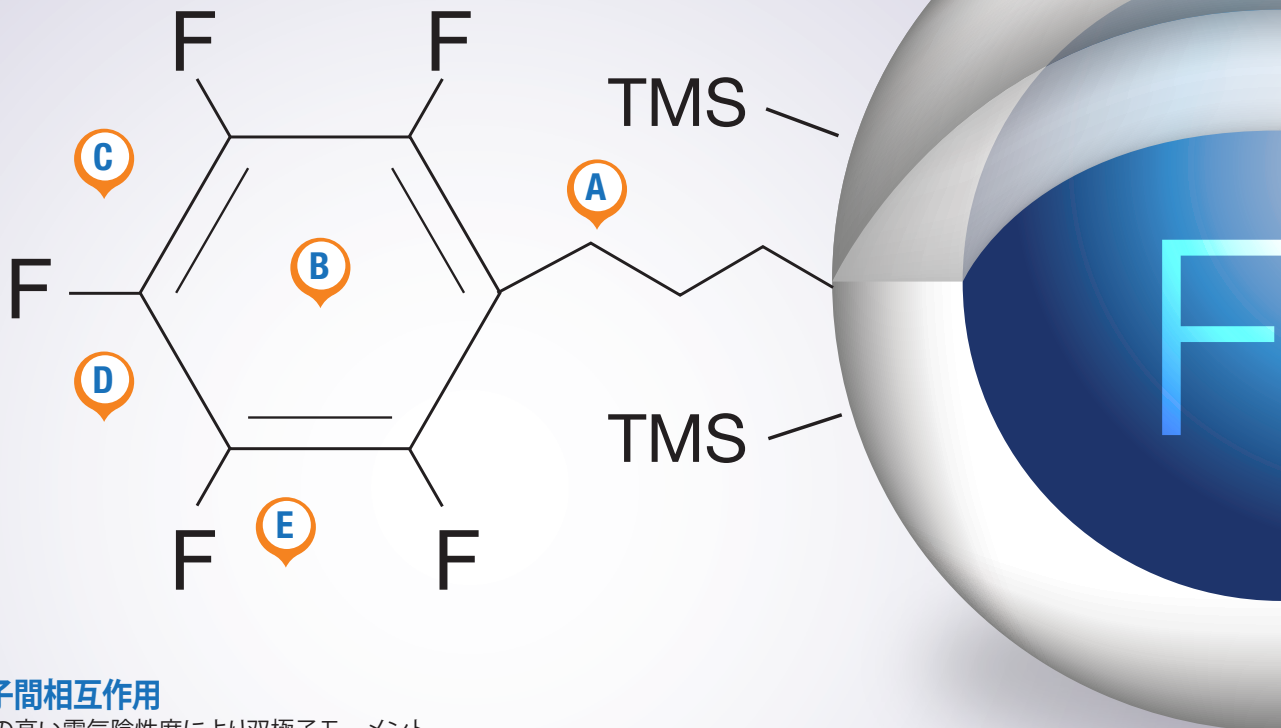
phenomenex[®]

しくみ

コアシェル型充填剤の性能と5つの相互作用を有する Kinetex® F5 カラムは、C18 (ODS) と直交的な選択性を実現することによって容易な HPLC/UHPLC メソッド開発を促進します。

A 疎水性相互作用
プロピル基と芳香環の炭素骨格が、中性および疎水性化合物の保持を促進します。

B π - π 相互作用
非アセトニトリル移動相において、芳香環の π - π 電子が分析対象物の π - π 電子と相互作用するため、保持が向上します。



C 双極子間相互作用
フッ素の高い電気陰性度により双極子モーメントが生じるため、極性化合物の保持が向上します。誘起双極子モーメントは、中性化合物の保持にも有効です。

D 立体選択性・平面認識能
従来のアルキル基カラムではほぼ不可能な異性体の分離を実現します。

E 水素結合
分析対象物の極性官能基と電子求引性の強いフッ素との相互作用によって起こる非常に効果的な保持機構です。

優れている理由

これまでのペンタフルオロフェニル基カラム (PFP, PFPP, F5 など) は、再現性に影響を及ぼす化学結合技術に基づいて製造されています。Kinetex F5 は、Phenomenex の技術者たちが数々のお客様との共同開発を通じて慎重に改良した新しいカラムで、正確かつ高性能な結果を一貫して提供します。

Kinetex F5 カラムで、あなたが望む分析結果に一步近づけます。

コアシェルカラムの利点	p. 4
メソッド開発における多用途性.....	p. 5
比類ないバッチ間再現性.....	pp. 6~7
100% 水系移動相における安定性	p. 8
異性体の分離	p. 9
ビタミン D3 エピマー	p. 10
多成分スクリーニング	p. 11
メタノール vs. アセトニトリル	p. 12
微量不純物の検出	p. 13
UHPLC における再現性と性能.....	pp. 14~15
その他の新 Kinetex カラムの紹介 ..	pp. 16~17
製品ラインナップ カラムの保護	pp. 18~23



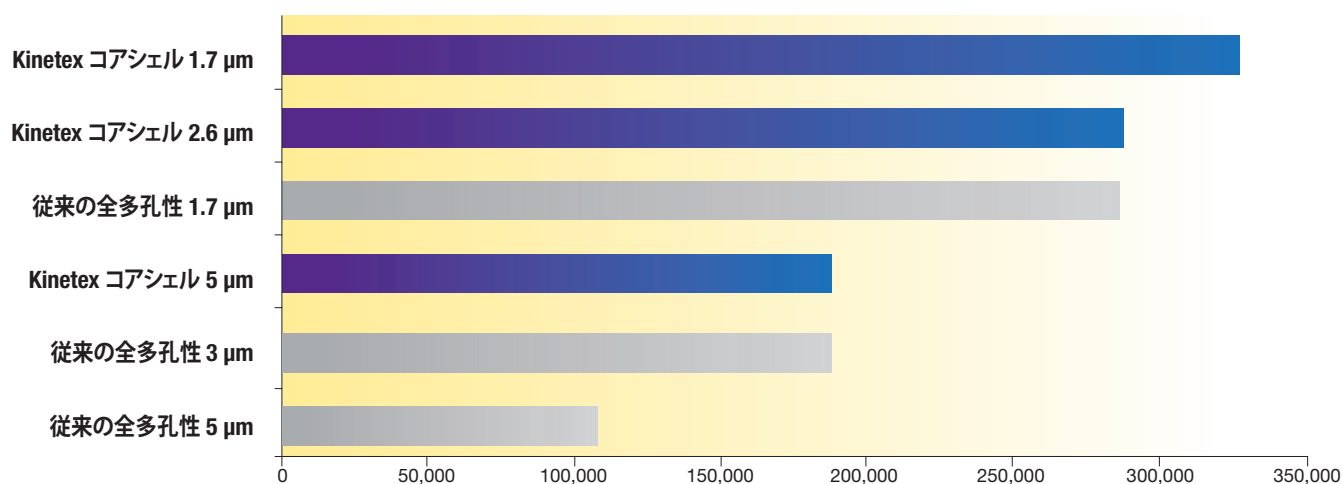
しかも
保証付き!

先端 LC カラム技術 で分析をすぐに改善!

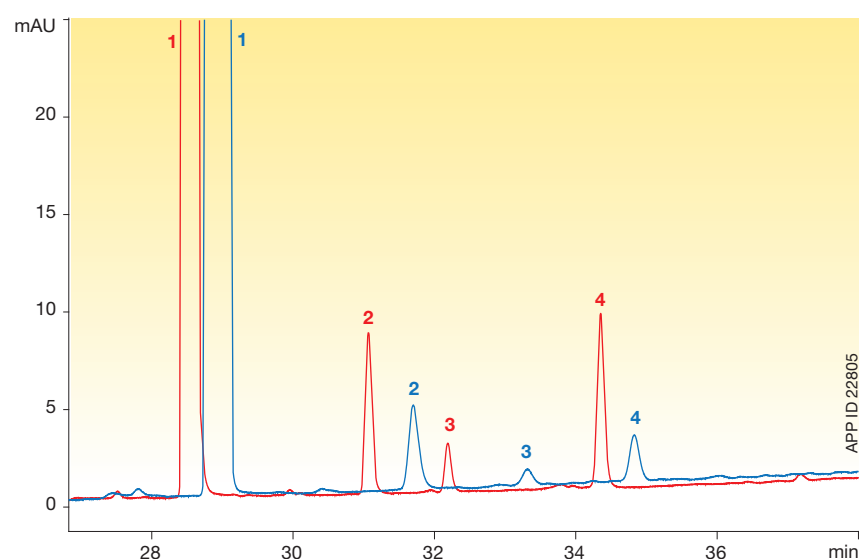
従来の全多孔性カラムには分析対象物の拡散(ピーク幅の広がり)や長い分析時間などといった問題点があり、結果と生産性に影響を及ぼすことがあります。

Kinetex® コアシェル・テクノロジーの優れた性能を利用することによって、分析時間の短縮、感度の向上、そして HPLC/UHPLC の全体的な改善を実現することができます。

コアシェルカラム vs. 従来の全多孔性カラム 理論段数 (plates/m)

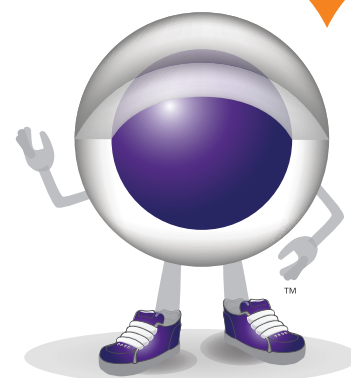


Kinetex コアシェルカラムによるパフォーマンスの向上



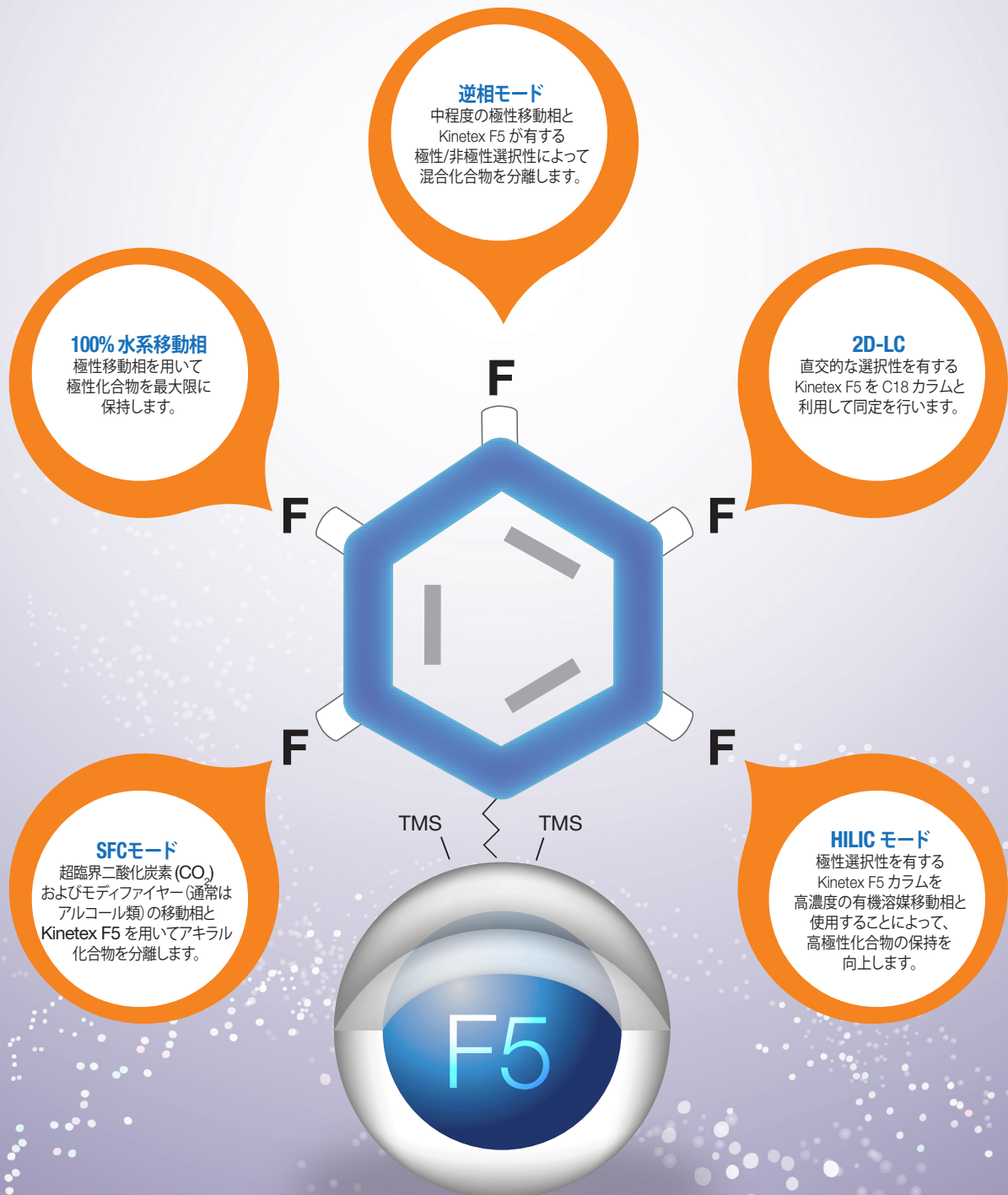
■ Kinetex カラム
■ 従来の全多孔性カラム

コアシェルで
優れた結果を
もっと素早く!



メソッド開発 における多用途性

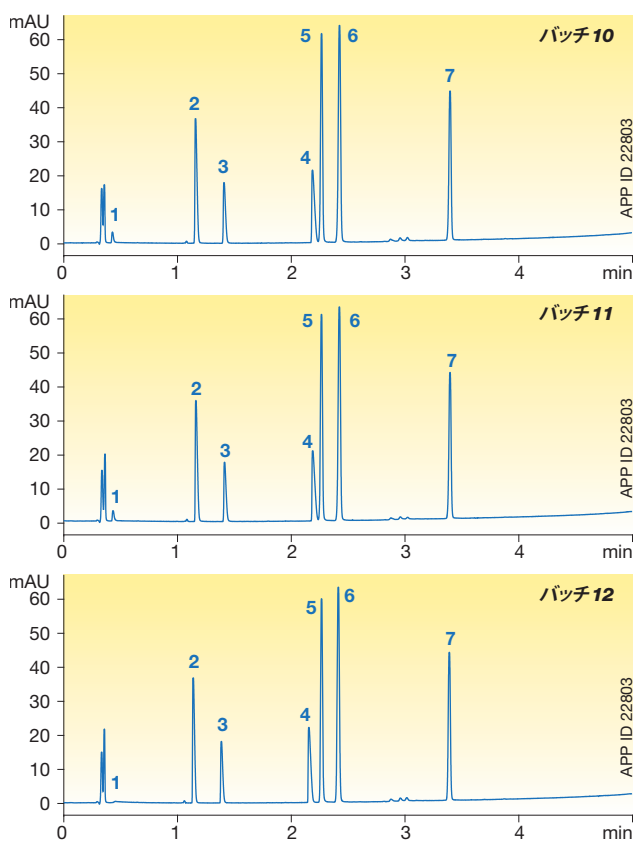
コアシェル・テクノロジーの性能、多様な保持メカニズム、そして Kinetex F5 カラムの様々な分離モードで使用できる特徴を組み合わせることで、完璧なメソッド開発ツールを自在に扱うことができます。



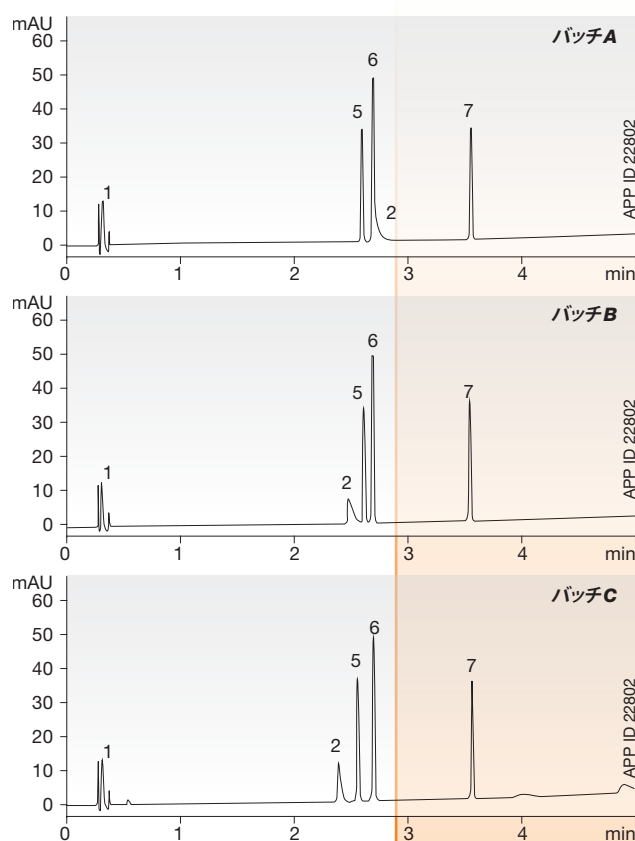
バッチ間、カラム間における信頼性

従来の全多孔性カラムや他のコアシェル型 PFP/F5 カラムでは、再現性が十分に得られない場合があります。これは、それらの充填剤バッチ間に一貫性がないため、データの不正確性をもたらし、時間とコストが無駄になると考えられます。Kinetex® F5 カラムは、特にこのような問題を回避して、最高の再現性を提供するように設計されました。

Kinetex 2.6µm F5



S社 Aカラム 2.7µm F5



Conditions for all columns:

Column: Kinetex 2.6µm F5
 S社 Dカラム 3µm HS F5
 S社 Aカラム 2.7µm F5
 T社 Hカラム 3µm PFP
 T社 Aカラム 2.6µm PFP

Dimensions: 50 x 4.6 mm

Mobile Phase: A: 0.1 % Formic acid in Water
 B: 0.1 % Formic acid in Acetonitrile

Gradient: 5-95 % B over 5 minutes

Flow Rate: 1.85 mL/min

Temperature: Ambient

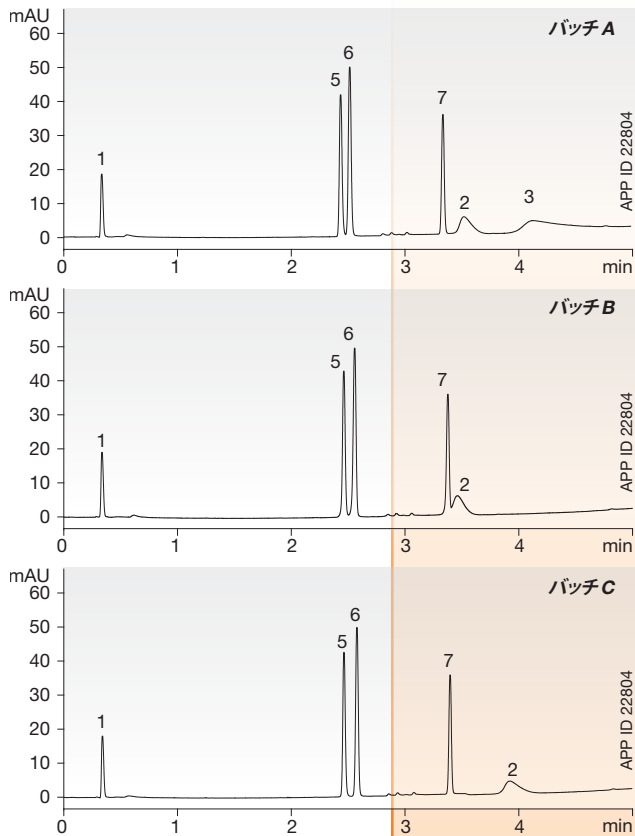
Detection: UV @ 254 nm

Sample:
 1. Uracil
 2. Pindolol
 3. Chlorpheniramine
 4. Nortriptyline
 5. 3-Methyl-4-Nitrobenzoic acid
 6. 5-Methyl Salicyl Aldehyde
 7. Hexaphenone

ピーク3と4
 が行方不明...

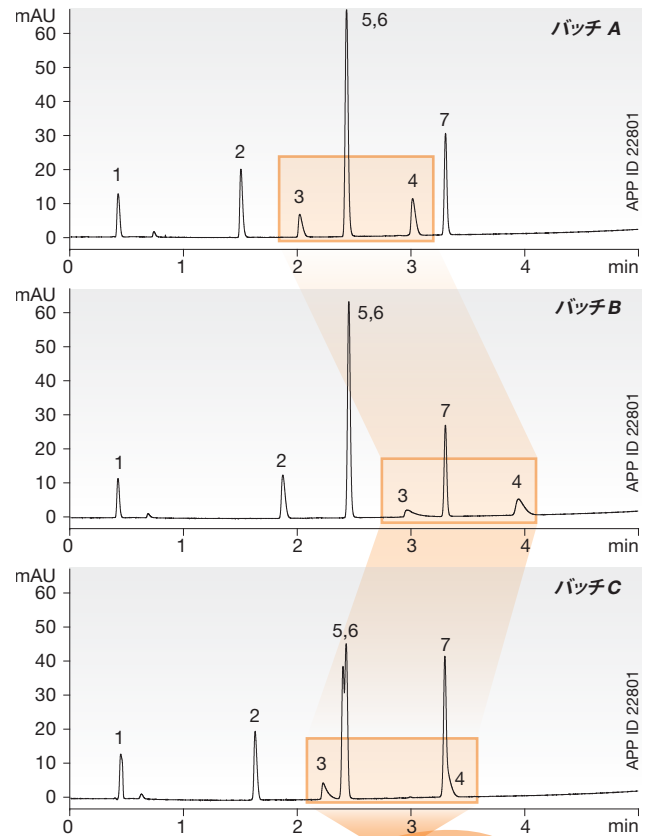
比較データはすべてのアプリケーションの代表例ではありません。

S社 Dカラム 3 μ m HS F5



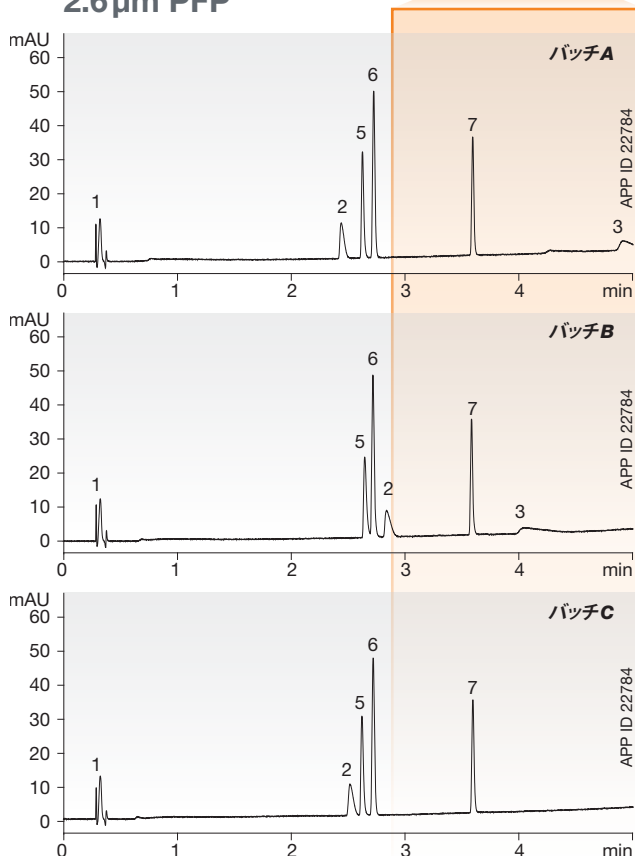
ピーク3と4
が吸着する...

T社 Hカラム 3 μ m PFP



保持時間が
ずれる...

T社 Aカラム 2.6 μ m PFP



Conditions for all columns:

Column: Kinetex 2.6 μ m F5

S社 Dカラム 3 μ m HS F5

S社 Aカラム 2.7 μ m F5

T社 Hカラム 3 μ m PFP

T社 Aカラム 2.6 μ m PFP

Dimensions: 50 x 4.6 mm

Mobile Phase: A: 0.1% Formic acid in Water

B: 0.1% Formic acid in Acetonitrile

Gradient: 5-95% B over 5 minutes

Flow Rate: 1.85 mL/min

Temperature: Ambient

Detection: UV @ 254 nm

- Sample:**
1. Uracil
 2. Pindolol
 3. Chlorpheniramine
 4. Nortriptyline
 5. 3-Methyl-4-Nitrobenzoic acid
 6. 5-Methyl Salicyl Aldehyde
 7. Hexaphenone

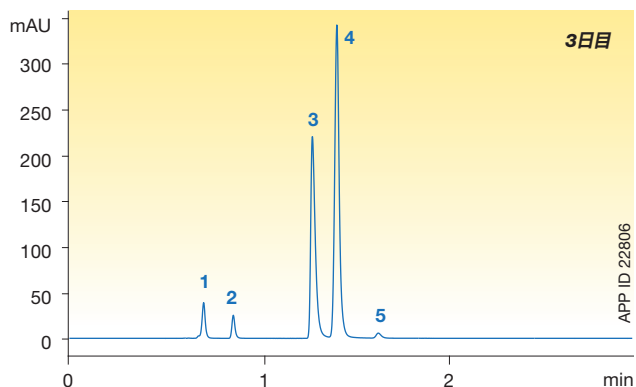
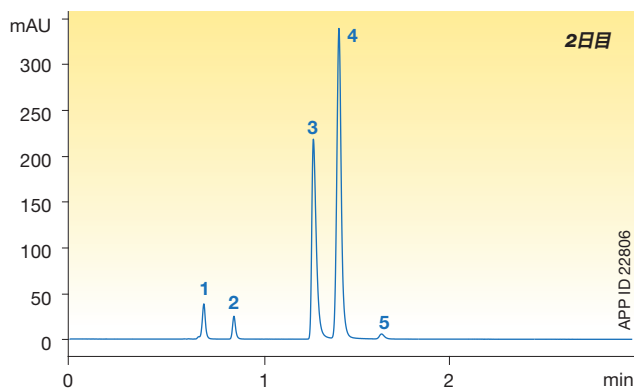
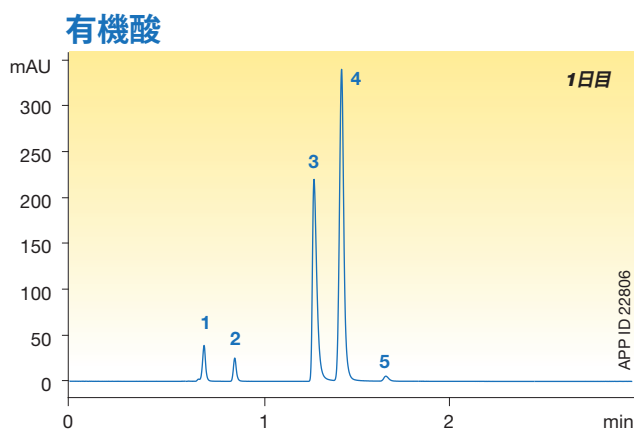
吸着する
ピークや、ずれて
しまう保持時間...
こんなお悩み、あり
ませんか?

比較データはすべての
アプリケーションの代表例では
ありません。

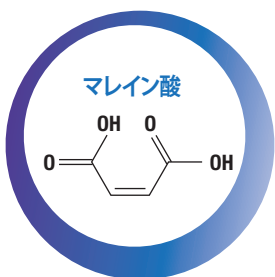
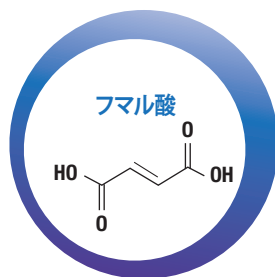


強力な極性保持力 100%水系移動相における安定性

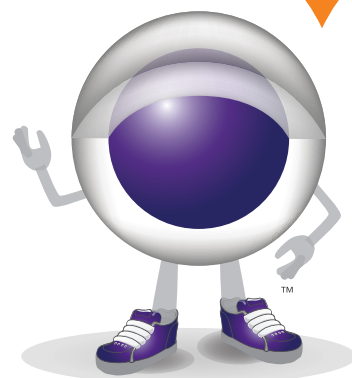
極性官能基を有する Kinetex® F5 は、従来のアルキル基カラムと異なって 100% 水系移動相条件でも安定的に使用できます。これは、逆相分析条件下において保持させることが困難な極性化合物の保持と分離度を向上させるために特に有効です。



Column: Kinetex 2.6µm F5
Dimensions: 100 x 4.6mm
Part No.: [OOD-4723-E0](#)
Mobile Phase: 20 mM Sodium phosphate pH 2.5
Flow Rate: 1.5 mL/min
Temperature: Ambient
Detection: UV @ 210 nm
Sample: 1. Tartaric Acid
2. Malic Acid
3. Maleic Acid
4. Fumaric Acid
5. Succinic Acid



すごい!
異性体の
マレイン酸と
フマル酸でさえ
分離できる!

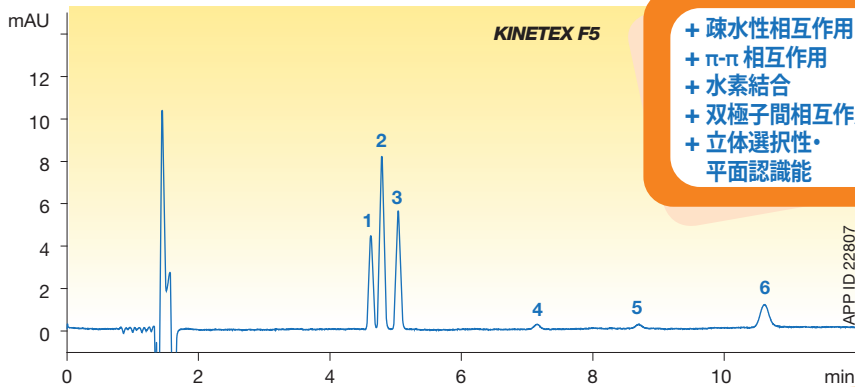


この実験では、上記の 100% 水系移動相条件で連日カラムを平衡化、使用、そして保管しました。

革新的な選択性 異性体の分離に最適

C18 (ODS) カラムは、2種の類似化合物をわずか一つのメチル基の有無で区別できませんが、構造だけが異なる化合物(位置異性体など)を分離することが困難です。Kinetex F5 が有する静電的相互作用や平面認識能は、このような分析において優れた分離を実現します。

メトキシベンゼン異性体



- + 疎水性相互作用
- + π - π 相互作用
- + 水素結合
- + 双極子間相互作用
- + 立体選択性・平面認識能

Conditions for all columns:

Column: Kinetex 2.6 μ m F5
Kinetex 2.6 μ m C18
Kinetex 2.6 μ m Biphenyl

Dimensions: 150 x 4.6 mm

Mobile Phase: A: 0.1% TFA in Water
B: Acetonitrile

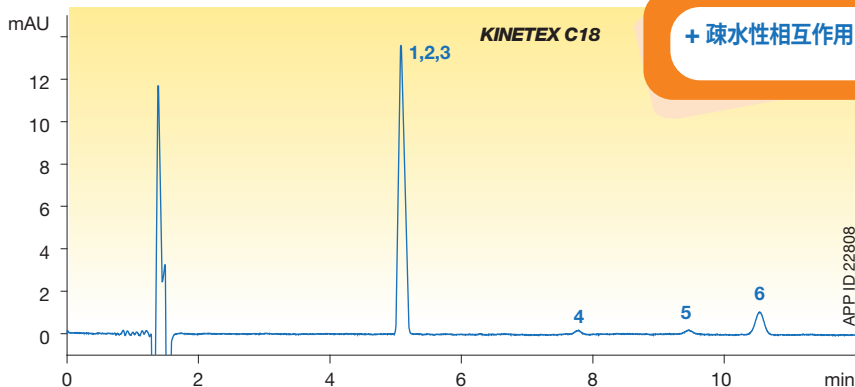
Isocratic: A/B (65:35)

Flow Rate: 1 mL/min

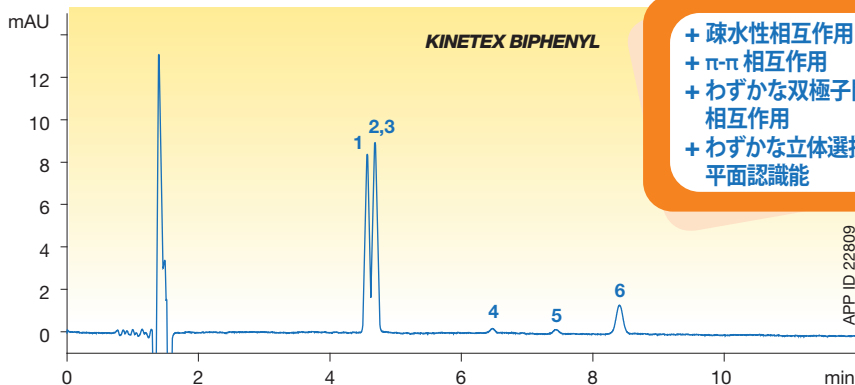
Temperature: Ambient

Detection: UV @ 254 nm

Sample: 1. 1,2,3-Trimethoxybenzene
2. 1,2-Dimethoxybenzene
3. 1,2,4-Trimethoxybenzene
4. 1,4-Dimethoxybenzene
5. Methoxybenzene
6. 1,3-Dimethoxybenzene



- + 疎水性相互作用



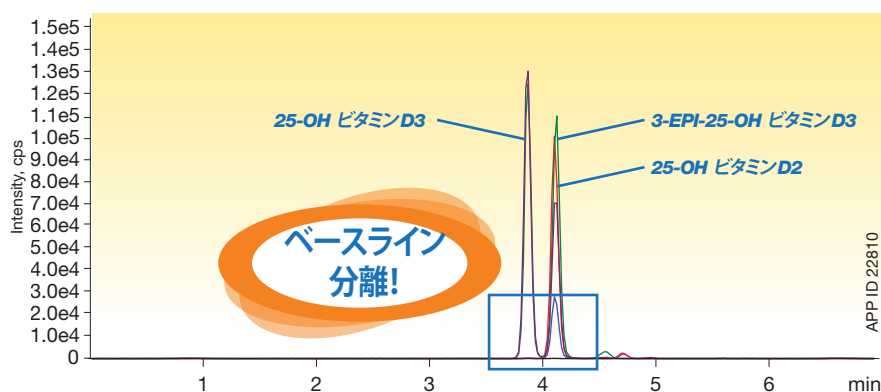
- + 疎水性相互作用
- + π - π 相互作用
- + わずかな双極子間相互作用
- + わずかな立体選択性・平面認識能

臨床研究

ビタミン D3 エピマー

Kinetex® F5 の優れた交差機能性は、タンデム型質量分析 (LC-MS/MS) においても有用です。例えば、ビタミン D3 のエピマーからは同一のフラグメントイオンが生成するため、再現可能なクロマトグラフィー分離が不可欠です。Kinetex F5 の特殊な極性/非極性選択性は、このような異性体の分離を容易とし、高感度な分析を短時間で行ないます

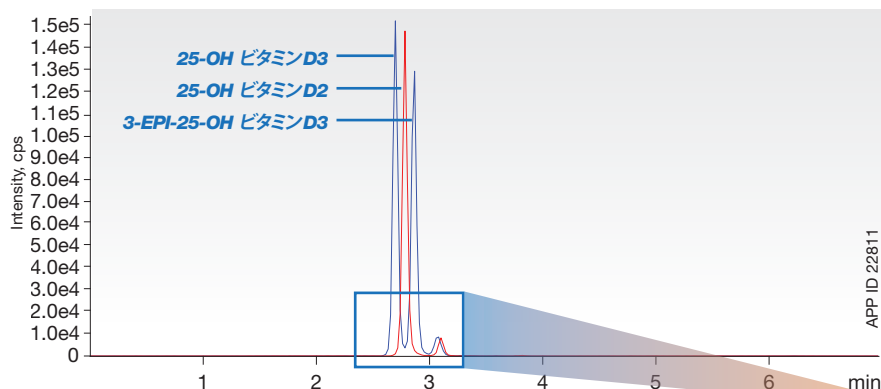
Kinetex 2.6 μ m F5



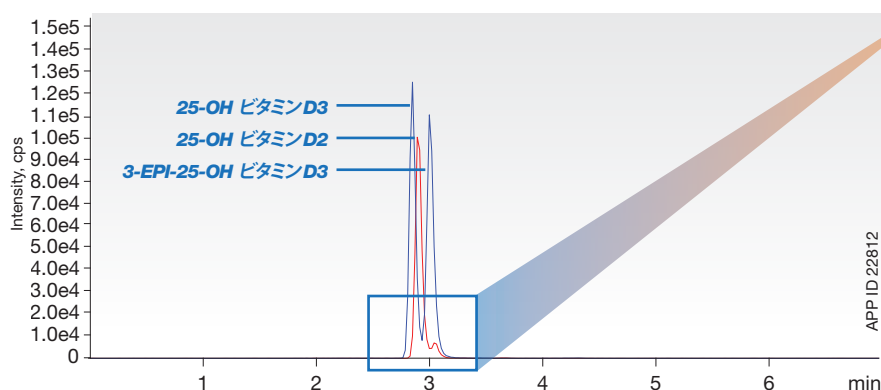
Conditions for all columns:

- Column:** Kinetex 2.6 μ m F5
A社 Hカラム 2.7 μ m PFP
W社 Xカラム 2.5 μ m PFP
- Dimensions:** 100 x 4.6 mm
- Mobile Phase:** A: 0.1% Formic acid in Water
B: 0.1% Formic acid in Methanol
- Isocratic:** A/B (15:85)
- Flow Rate:** 0.75 mL/min
- Temperature:** Ambient
- Detection:** MS/MS
- Sample:** 1. 25-OH Vitamin D3
2. 25-OH Vitamin D2
3. 3-epi-25-OH Vitamin D3

A社 Hカラム 2.7 μ m PFP



W社 Xカラム 2.5 μ m PFP



ビタミンD3 エピマーの
分離が不十分

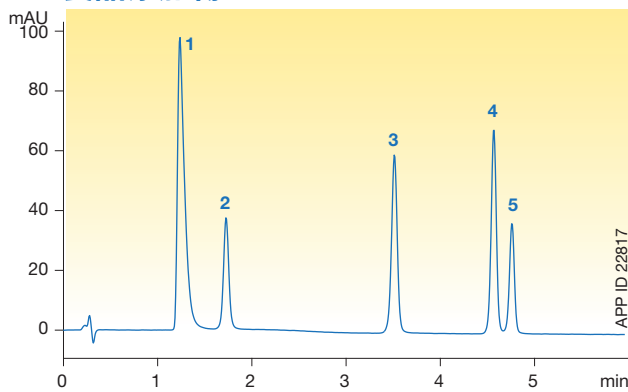
比較データはすべてのアプリケーションの代表例ではありません。

食品検査 多成分分析

Kinetex F5 コアシェルカラムの幅広い用途は、成分定量や汚染物質同定などの分析に最適です。酸性食品添加物は、C18 カラムによってテーリングすることがあり、十分に保持されない場合がありますが、これに対して Kinetex F5 は優れた極性保持力と性能を発揮します。また、酸性、塩基性、

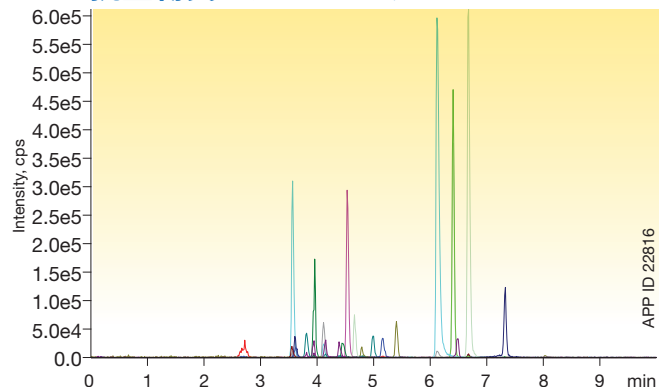
中性、および構造的に類似した化合物の多成分汚染物質スクリーニングにおいては、Kinetex F5 の極性、非極性および幾何学的な相互作用を利用することで、優れた分離能と感度が得られます。

食品添加物



Column: Kinetex 2.6 μ m F5
Dimensions: 150 x 2.1 mm
Part No.: [00F-4723-AN](#)
Mobile Phase: A: 0.1% Phosphoric acid in Water
 B: Acetonitrile
Gradient: 5-35% A in 6 min. Hold for 4 min.
Flow Rate: 0.6 mL/min
Temperature: 30 °C
Detection: UV @ 240 nm
Sample: 1. Saccharin
 2. p-Hydroxybenzoic acid
 3. Sorbic acid
 4. Dehydroacetic acid
 5. Methyl paraben

抗生物質スクリーニング



Column: Kinetex 2.6 μ m F5
Dimensions: 50 x 2.1 mm
Part No.: [00B-4723-AN](#)
Mobile Phase: A: 0.1% Formic acid in Water
 B: 0.1% Formic acid in Methanol

Gradient:	Time (min)	% B
	0	0
	0.08	0
	1.08	100
	8.08	100
	11.08	0
	11.58	0

Flow Rate: 0.5 mL/min
Temperature: 30 °C
Detection: MS/MS
Sample: 1. Amoxicillin
 2. Cefalexin
 3. Cefazolin
 4. Cefoperazone
 5. Cefapirin
 6. Cloxacillin
 7. Dicloxacillin
 8. Ciprofloxacin
 9. Difloxacin
 10. Marbofloxacin
 11. Sulfadiazine
 12. Sulfamerazine
 13. Sulfamethazine
 14. Sulfamethoxazole
 15. Sulfapyridine
 16. Sulfamonomethoxine
 17. Sulfathiazole
 18. Neosporin
 19. Doxycycline
 20. Tiamulin
 21. Valnemulin
 22. Rifaximin
 23. Lincomycin
 24. Nafcillin



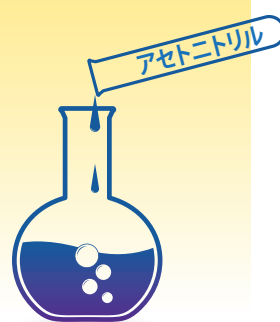
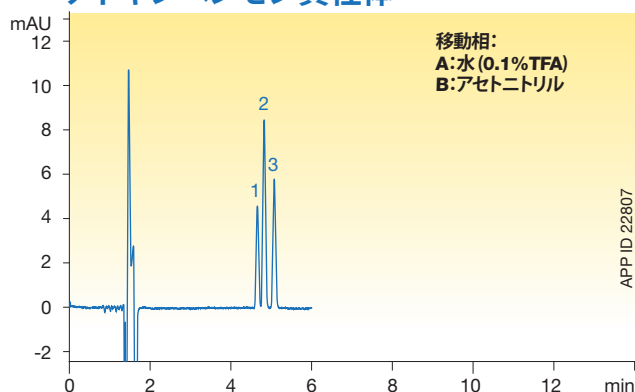
Kinetex F5 を用いた
 アプリケーションはこちら
www.phenomenex.com/KinetexF5Apps

メタノール vs. アセトニトリル フェニル系カラムの特徴

保持を調整するには移動相の調整剤あるいは緩衝液の使用が有効ですが、Kinetex® F5 で分析する場合、移動相の有機溶媒も溶出順と保持特性を操作する効果があります。

アセトニトリルは試料とフェニル系カラムの固定相との π - π 相互作用を妨害する一方、メタノールは π - π 相互作用を促進します。

メトキシベンゼン異性体



Conditions for all columns:

Column: Kinetex 2.6 μ m F5

Dimensions: 150 x 4.6 mm

Part No.: [00F-4723-E0](#)

Mobile Phase: as noted

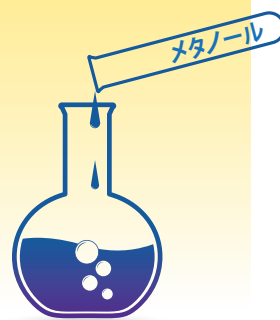
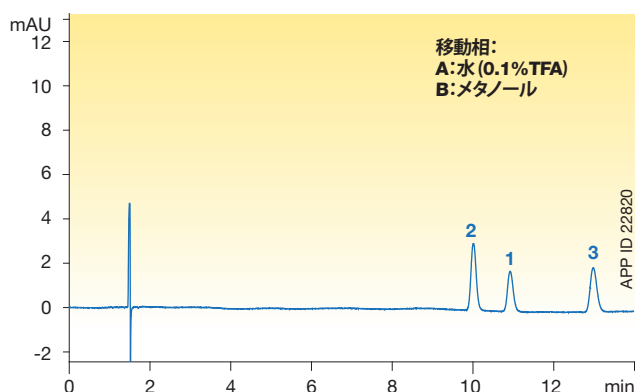
Isocratic: A/B (65:35)

Flow Rate: 1 mL/min

Temperature: Ambient

Detection: UV @ 254 nm

Sample: 1. 1,2,3-Trimethoxybenzene
2. 1,2-Dimethoxybenzene
3. 1,2,4-Trimethoxybenzene

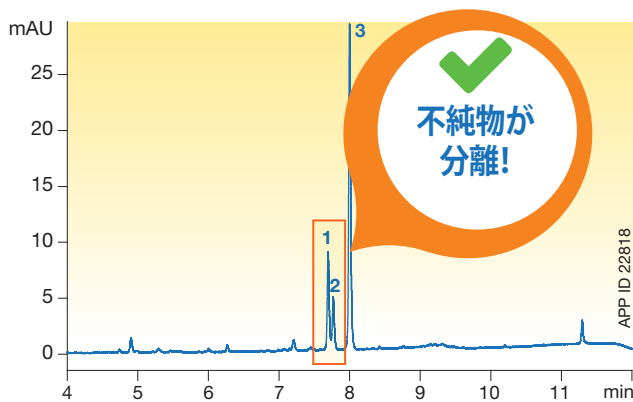


移動相の有機溶媒を調整することで、選択性と保持が大きく変わります!

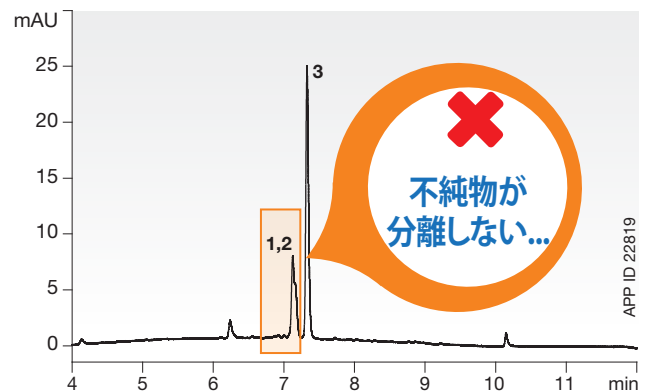
微量薬剤 不純物の検出

原薬の微量不純物を正確に同定・定量することは非常に重要です。高性能分析を可能とするコアシェル・テクノロジーと、汎用性に優れたペンタフルオロフェニルプロピル基の固定相を組み込んだ Kinetex F5 は、他の逆相カラムでは得られない分離選択性を提供します。Kinetex F5 は、容易に高感度かつ優れた分離能をより短い分析時間で実現する有用な LC カラムです。

Kinetex 1.7 μm F5



W社 Aカラム 1.7 μm Fluoro-Phenyl



Conditions for all columns:

Column: Kinetex 1.7 μm F5
 W社 Aカラム 1.7 μm Fluoro-Phenyl

Dimensions: 50 x 2.1 mm

Mobile Phase: A: 20mM Potassium phosphate pH 2.3
 B: Methanol

Gradient:	Time (min)	% B
	0	5
	10	95
	10.01	5

Flow Rate: 0.3 mL/min

Temperature: Ambient

Detection: UV @ 254 nm

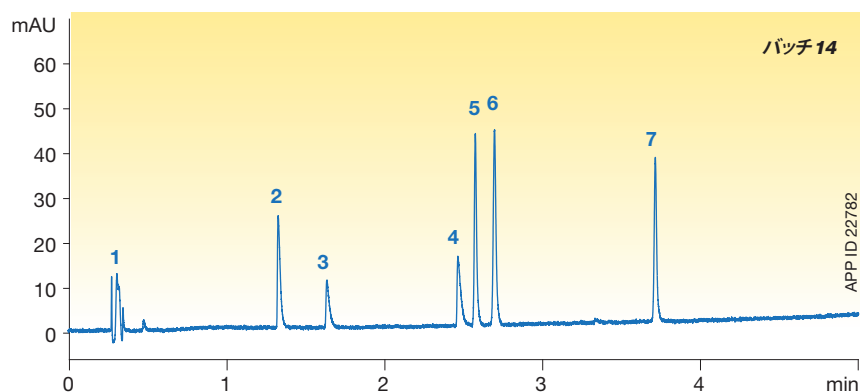
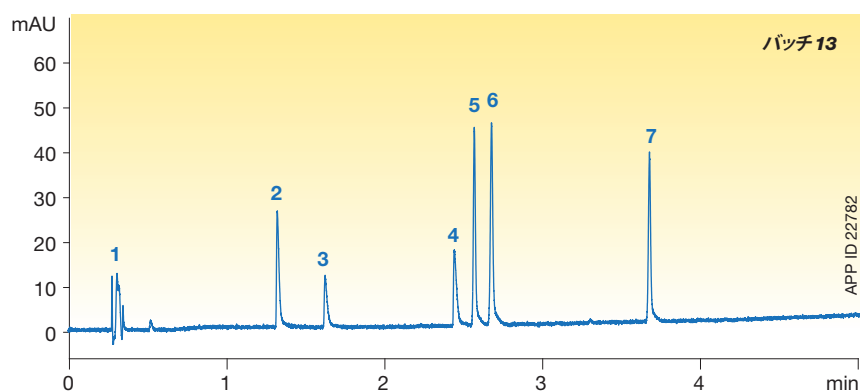
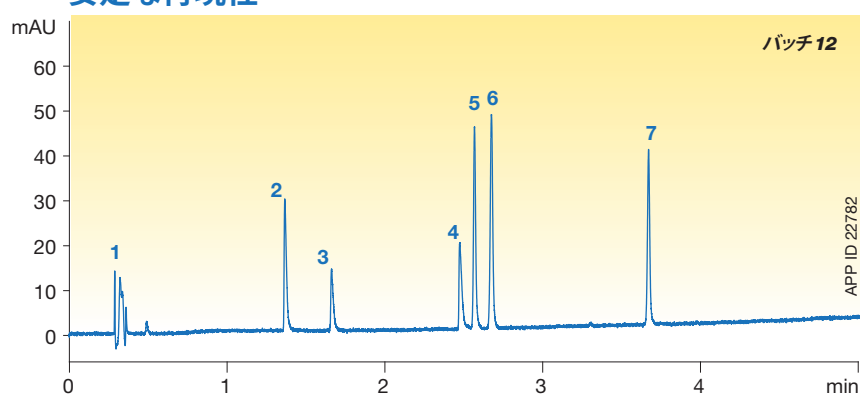
Sample: 1. Impurity 1
 2. Impurity 2
 3. Proprietary Active Pharmaceutical Ingredient

比較データはすべてのアプリケーションの代表例ではありません。

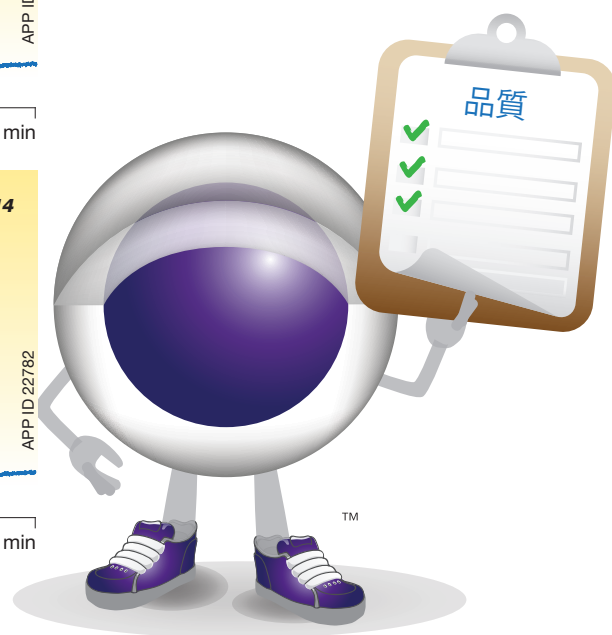
驚くべき UHPLC カラムの 再現性

高感度の UHPLC 分析は、一貫した定量化と一貫した結果に依存します。そのため、Phenomenex はこれまでの PFP カラムより信頼性が高い Kinetex® F5 を開発しました。最高水準の品質をもつ Kinetex F5 カラムにご満足いただけると確信しています。

安定な再現性



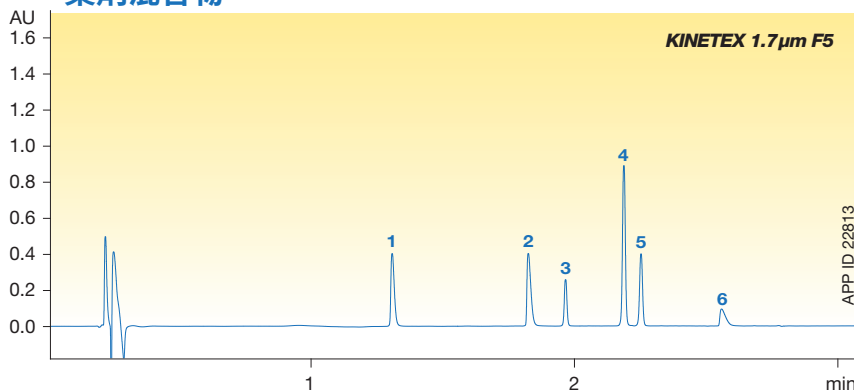
Column: Kinetex 1.7 μ m F5
Dimensions: 50 x 4.6 mm
Mobile Phase: A: 0.1 % Formic acid in Water
B: 0.1 % Formic acid in Acetonitrile
Gradient: 5-95 % B over 5 min.
Flow Rate: 1.85 mL/min
Temperature: Ambient
Detection: UV @ 254 nm
Sample: 1. Uracil
2. Pindolol
3. Chlorpheniramine
4. Nortriptyline
5. 3-Methyl-4-Nitrobenzoic acid
6. 5-Methyl Salicyl Aldehyde
7. Hexaphenone



より良い選択性を有する UHPLC 用 PFP カラム

Kinetex 1.7 μm のコアシェルカラムは、従来の全多孔性 sub-2 μm カラムの理論段数を上回るので、優れた分離度、より高いピークキャパシティー、そしてより高い感度の分析結果を実現します。向上した性能に Kinetex F5 の画期的な選択性と優れた再現性を加えることで、UHPLC に欠かせない素晴らしいソリューションを提供します。

薬剤混合物



Conditions for all columns:

Column: Kinetex 1.7 μm F5
 W社 Aカラム 1.7 μm Fluoro-Phenyl
 W社 Aカラム 1.8 μm PFP

Dimensions: 50 x 2.1 mm

Mobile Phase: A: 10 mM Ammonium acetate pH 3.2
 B: Acetonitrile

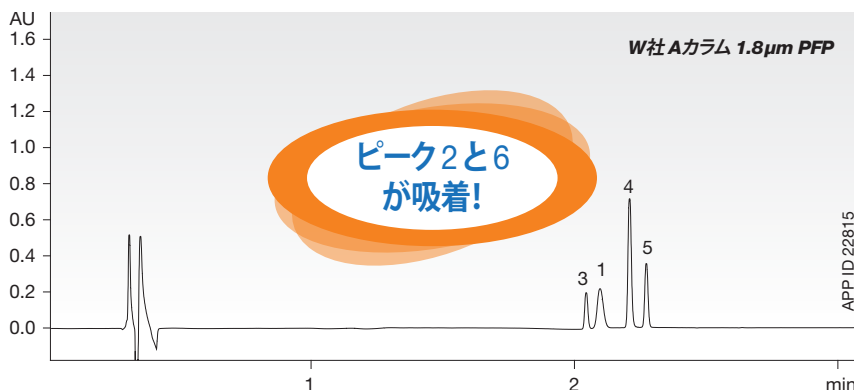
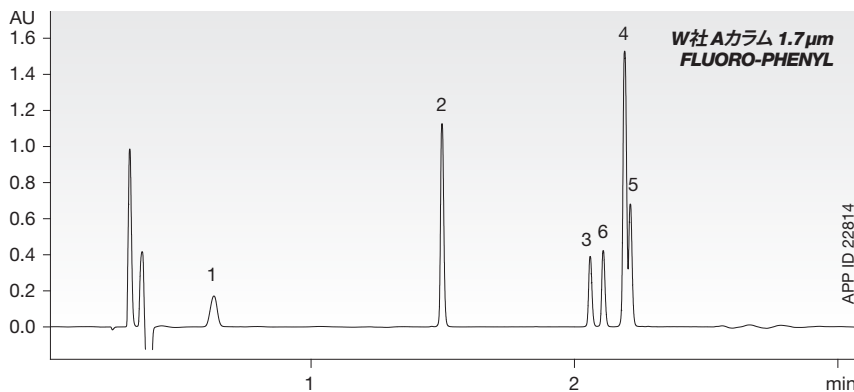
Gradient	Time (min)	% B
	90	10
	90	10
	5	95
	5	95
	90	10
	90	10

Flow Rate: 0.4 mL/min

Temperature: Ambient

Detection: UV @ 220 nm

Sample: 1. Pindolol
 2. Propranolol
 3. Indoprofen
 4. Naproxen
 5. Warfarin
 6. Terfenidine



比較データはすべてのアプリケーションの代表例ではありません。

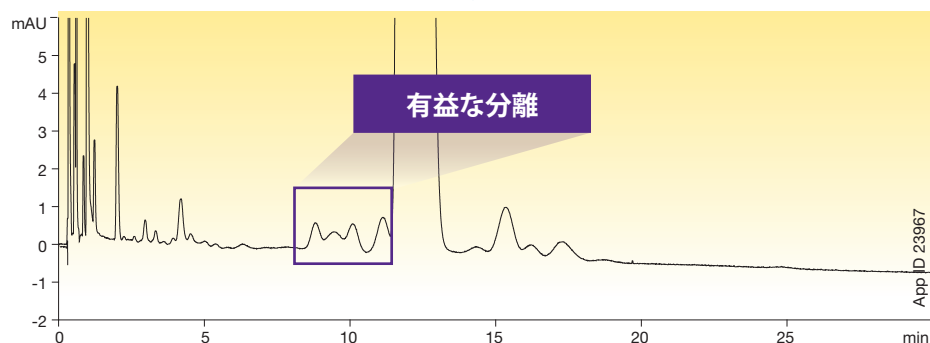
NEW!

KINETEX POLAR C18

極性化合物の保持を向上する用途の広い C18 コアシェルカラム

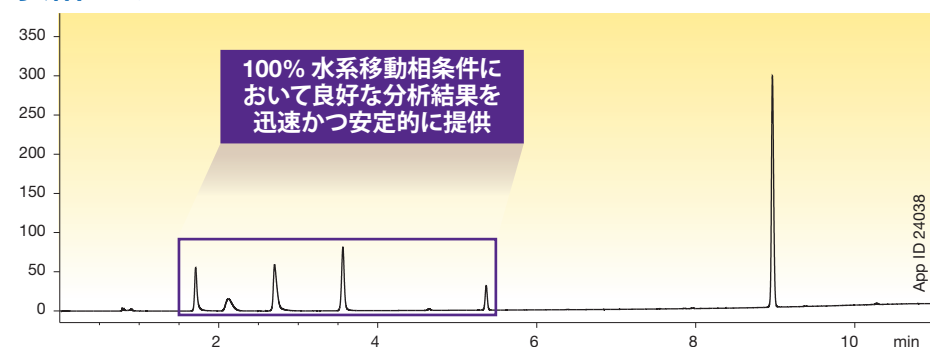
Kinetex® Polar C18は充填剤表面が極性修飾された C18 カラムであり、極性化合物の保持を向上し、分離を改善します。さらに、この固定相は 100% 水系移動相で使用可能であり、非極性化合物もバランスよく保持します。極性および非極性化合物を数多く含む試料の分析に最適な逆相カラムであり、密接に関連する化合物、代謝物、または夾雑物が含まれている試料の分析にも有用です。

シクロスポリンと夾雑物の UHPLC 分析



Column: Kinetex 2.6 µm Polar C18
Dimensions: 50 x 2.1 mm
Part No.: [00B-4759-AN](#)
Mobile Phase: Acetonitrile/Tert-butyl methyl ether/Water/
Phosphoric acid (430:50:520:1)
Flow Rate: 0.30 mL/min
Temperature: 80 °C
Detection: UV @ 210 nm
Sample: Cyclosporine

水溶性ビタミン

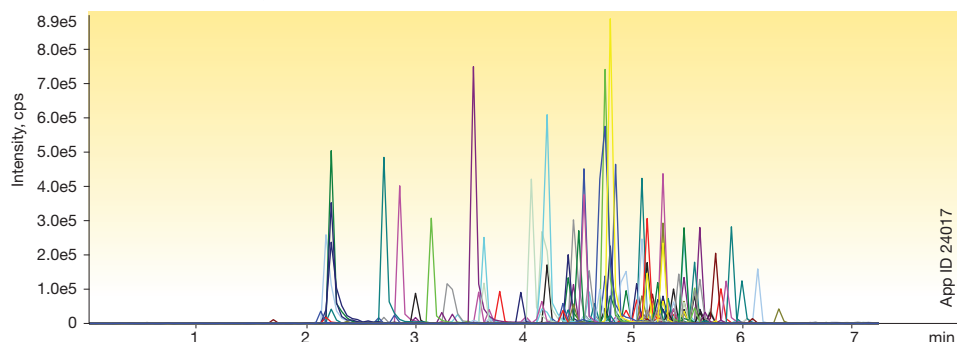


Column: Kinetex 2.6 µm Polar C18
Dimensions: 100 x 4.6 mm
Part No.: [00B-4759-E0](#)
Mobile Phase: A: 20 mM Potassium Phosphate
B: Methanol
Gradient:

Time (min)	% B
0	0
1	0
10	60

Flow Rate: 1.2 mL/min
Temperature: Ambient
Detection: UV @ 210 nm
Sample: 1. Thiamine
2. Nicotinamide
3. Pyridoxal
4. Pyridoxine
5. Pantothenic Acid
6. Riboflavin

マルチクラスの農薬 (206種) のスクリーニング



Column: Kinetex 2.6 µm Polar C18
Dimension: 50 x 4.6 mm
Part No.: [00B-4759-E0](#)
Mobile Phase: A: Water
B: 0.1 % Formic Acid in Methanol
Gradient: 5-100 % B in 5 min, hold 1 min
Flow Rate: 0.7 mL/min
Temperature: Ambient
Detection: MS/MS
Sample: 206 Pesticides.
Find the full compound list online at www.phenomenex.com/Application/Detail/24017

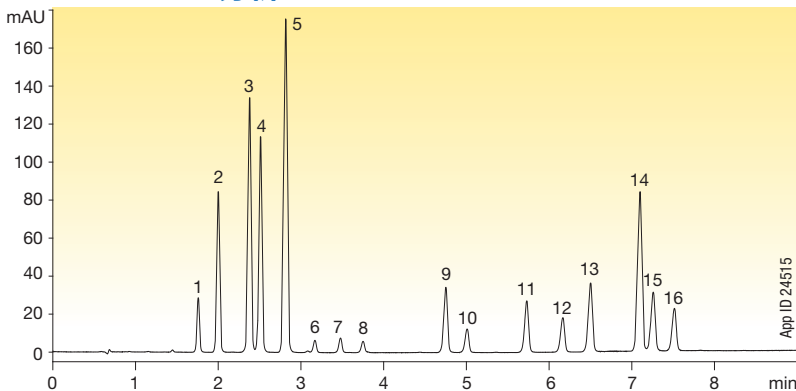
NEW!

KINETEX PAH

多環芳香族炭化水素 (PAH) 分析用の HPLC/UHPLC カラム

PAHは、様々な有機物の不完全燃焼などから生じる危険な化学物質です。環境、燃料、そして食品業界において、これらの化合物の有毒な形態を正確に特定する必要性から、私たちはPAH分析用の初のコアシェル型LCカラムを開発しました。ポリメリックC18系の固定相であるKinetex PAHは、HPLCまたはUHPLC装置で高分離、高感度かつ迅速なPAH分析を実現します。

EPA 610 - PAH 分析



Column: Kinetex 3.5µm PAH
Dimensions: 100 x 4.6 mm
Part No.: [00D-4764-E0](#)
Mobile Phase: A: Water
 B: Acetonitrile
Gradient:

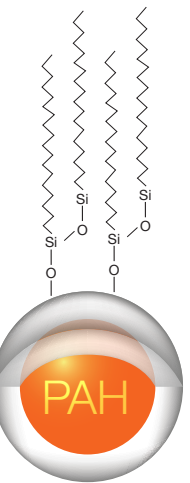
Time (min)	% B
0	50
7	100
8	100
9	50
12	50

Flow Rate: 1.2 mL/min
Backpressure: 136 Bar
Temperature: 35 °C

Detection: UV @ 292 nm

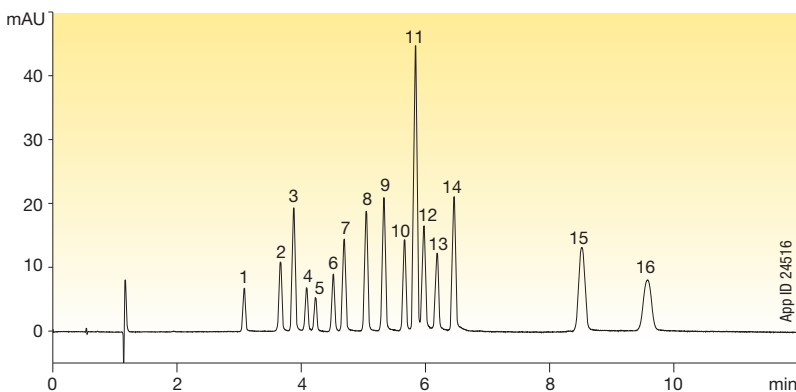
Sample:

1. Naphthalene
2. Acenaphthylene
3. Acenaphthene
4. Fluorene
5. Phenanthrene
6. Anthracene
7. Fluoranthene
8. Pyrene



9. Benz[a]anthracene
10. Chrysene
11. Benzo[b]fluoranthene
12. Benzo[k]fluoranthene
13. Benzo[a]pyrene
14. Dibenzo[a,h]anthracene
15. Benzo[g,h,i]perylene
16. Indeno[1,2,3-cd]pyrene

EU 15+1 PAH 分析



Column: Kinetex 3.5µm PAH
Dimensions: 100 x 4.6 mm
Part No.: [00D-4764-E0](#)
Mobile Phase: A: Water
 B: Acetonitrile
Gradient:

Time (min)	% B
0	50
6	100
11.5	100
12	50
14	50

Flow Rate: 1.5 mL/min
Backpressure: 136 Bar
Temperature: 35 °C

Detection: UV @ 292 nm

Sample:

1. Benzo[c]fluorene
2. Cyclopenta[cd]pyrene
3. Benz[a]anthracene
4. Chrysene
5. 5-Methylchrysene
6. Benzo[j]fluoranthene
7. Benzo[b]fluoranthene
8. Benzo[k]fluoranthene
9. Benzo[a]pyrene
10. Dibenzo[a,l]pyrene
11. Dibenzo[a,h]anthracene
12. Benzo[g,h,i]perylene
13. Indeno[1,2,3-cd]pyrene
14. Dibenzo[a,e]pyrene
15. Dibenzo[a,l]pyrene
16. Dibenzo[a,h]pyrene

よりフレキシブルなメソッド開発で 低分子化合物の分析を改善

以下のサンプル・条件に推奨する Kinetex® カラム

酸性
化合物

C18
F5
HILIC

塩基性
化合物

PS C18
XB-C18

中性
化合物

C18
C8
Biphenyl

芳香族
化合物

Biphenyl
Phenyl-Hexyl
F5

酸性、塩基性
中性化合物

Polar C18
PS C18
EVO C18
XB-C18

高極性
化合物

Polar C18
F5
Biphenyl
HILIC

高pH
移動相

EVO C18

構造
異性体

F5

全多孔性カラムを用いるメソッドの最適化に有効な Kinetex カラム

全多孔性
3~5 μm

Kinetex 5 μm – 5 μm 並みの背圧で優れた性能を提供し、分離や感度を容易に改善します。

Kinetex 3.5 μm – 粒子径 3.5 μm のカラムを必要とする薬局方メソッドを即時に改善できる充填剤です。

Kinetex 2.6 μm – 従来の HPLC カラムより高い理論段数とピークキャパシティーを提供し、分析を大幅に改善します。

全多孔性
sub-2 μm

Kinetex 2.6 μm – 従来の UHPLC カラムより低い圧力で同等以上の性能を提供し、生産性の向上を実現します。

Kinetex 1.7 μm – 最大1.2倍の性能を提供する史上初の sub-2 μm コアシェルカラムです。

Kinetex 1.3 μm – 最高級 UHPLC 装置において、すさまじいパフォーマンスを生み出す超高性能 LC カラムです。

全多孔性
分取 LC

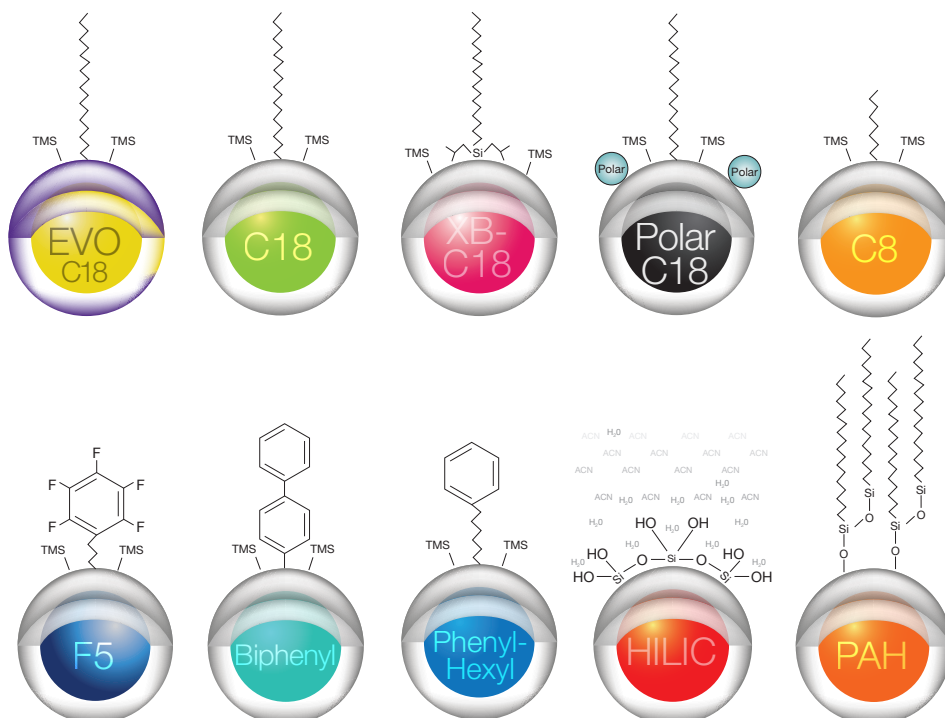
Kinetex 5 μm – 5 μm 並みの背圧で優れた性能を提供し、分離や感度を容易に改善します。

最適なコアシェル カラムを選ぶのはとても簡単!

	5μm	3.5μm	2.6μm	1.7μm	1.3μm
UHPLC					
HPLC					
PREP LC					

固定相	特徴	使用 pH 範囲	粒子径				
EVO C18	アルカリ性移動相条件を用いる逆相分析メソッドに最適な C18 カラム。極性塩基性化合物のピーク形状を改善します。	1 ~ 12	5μm	-	2.6μm	1.7μm	-
C18	バランスの良いハイパフォーマンス C18 (ODS) カラム。コアシェルカラムの先駆けであり、万能性に優れています。	1.5 ~ 8.5*	5μm	-	2.6μm	1.7μm	1.3μm
XB-C18	イソブチル基を導入した C18 カラム。酸性および中性移動相条件において塩基性化合物のピーク形状を改善します。	1.5 ~ 8.5*	5μm	3.5μm	2.6μm	1.7μm	-
Polar C18	充填剤表面が極性修飾された C18カラム。極性および非極性化合物に対して良好な保持力を提供し、100% 水系移動相でも使用可能です。	1.5 ~ 8.5*	-	-	2.6μm	-	-
C8	適度な保持力と、C18 とは異なる選択性を有する C8 カラム。USP L7 メソッドの高分離化と高速化に有効です。	1.5 ~ 8.5*	5μm	-	2.6μm	1.7μm	-
F5	優れた再現性を有するペンタフルオロフェニルプロピル基カラム。極性、疎水性、芳香族性、そして立体構造が異なる化合物に対してユニークな選択性を発揮します。	1.5 ~ 8.5	5μm	-	2.6μm	1.7μm	-
Biphenyl	極性および芳香族化合物に対して優れた保持と分離を提供するビフェニルカラム。100% 水系移動相でも使用可能です。	1.5 ~ 8.5*	5μm	-	2.6μm	1.7μm	-
Phenyl-Hexyl	逆相分析用のフェニルヘキシル (C6-Phenyl) カラム。芳香族炭化水素の保持と分離に有効です。	1.5 ~ 8.5*	5μm	-	2.6μm	1.7μm	-
HILIC	HILIC モード用の無修飾シリカカラム。高極性化合物の保持と分離が向上します。	2.0 ~ 7.5	5μm	-	2.6μm	1.7μm	-
PAH	多環芳香族炭化水素 (PAH) 分析用の革新的なポリメリック C18 系コアシェルカラム。	1.5 ~ 8.5*	-	3.5μm	-	-	-

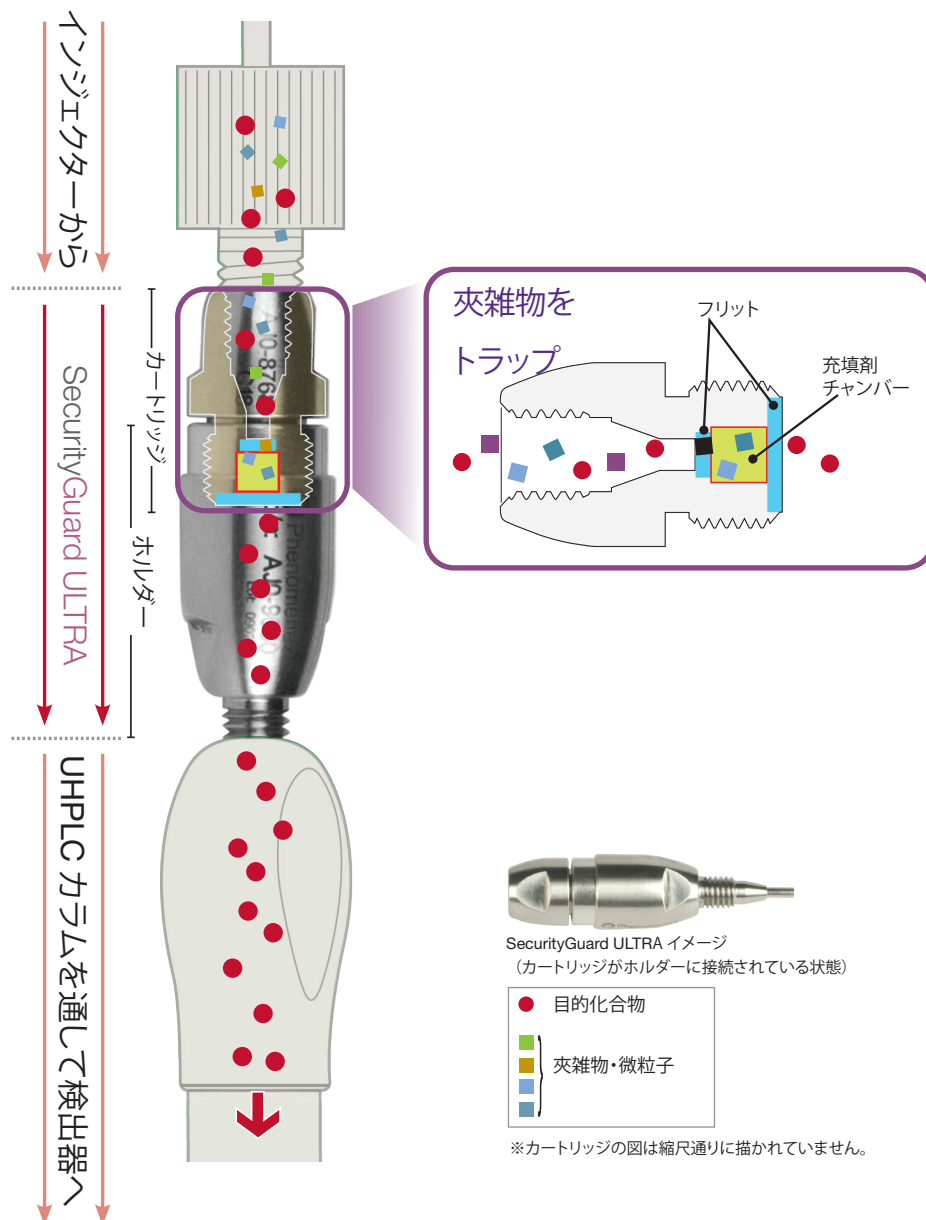
* グラジエント条件下での使用可能 pH 範囲です。イソクラティック条件の場合は pH 1.5~10 です。



あらゆる UHPLC カラムを保護

SecurityGuard ULTRA カートリッジ式ガードカラムは、Kinetex などの高価な HPLC/UHPLC コアシェルカラムを夾雑物や微粒子から守ります。

- 経済的で使い方が簡単なカートリッジタイプ
- カラムの寿命を確実に延ばします
- 最大使用圧力は 20,000 psi (1,378 bar, 137 MPa)
- 他社の UHPLC カラム (内径 2.1~4.6 mm) にも取り付け可能です



詳しくはこちらへ:

www.phenomenex.com/SecurityGuardULTRA

製品ラインナップ

5 μm Minibore カラム (mm)					SecurityGuard™ ULTRA カートリッジ*
固定相	30 x 2.1	50 x 2.1	100 x 2.1	150 x 2.1	3/pk
EVO C18	00A-4633-AN	00B-4633-AN	00D-4633-AN	00F-4633-AN	AJ0-9298
F5	00A-4724-AN	00B-4724-AN	00D-4724-AN	00F-4724-AN	AJ0-9322
Biphenyl	00A-4627-AN	00B-4627-AN	00D-4627-AN	—	AJ0-9209
XB-C18	00A-4605-AN	00B-4605-AN	00D-4605-AN	—	AJ0-8782
C18	00A-4601-AN	00B-4601-AN	00D-4601-AN	00F-4601-AN	AJ0-8782
C8	—	00B-4608-AN	00D-4608-AN	—	AJ0-8784
Phenyl-Hexyl	—	00B-4603-AN	—	—	AJ0-8788

内径 2.1 mm 用

5 μm MidBore™ カラム (mm)				SecurityGuard ULTRA カートリッジ*
固定相	50 x 3.0	100 x 3.0	150 x 3.0	3/pk
EVO C18	00B-4633-YO	00D-4633-YO	00F-4633-YO	AJ0-9297
F5	00B-4724-YO	00D-4724-YO	00F-4724-YO	AJ0-9321
Biphenyl	00B-4627-YO	00D-4627-YO	00F-4627-YO	AJ0-9208
XB-C18	00B-4605-YO	00D-4605-YO	00F-4605-YO	AJ0-8775
C18	00B-4601-YO	00D-4601-YO	00F-4601-YO	AJ0-8775
C8	00B-4608-YO	00D-4608-YO	—	AJ0-8777
Phenyl-Hexyl	00B-4603-YO	00D-4603-YO	—	AJ0-8781

内径 3.0 mm 用

5 μm Analytical カラム (mm)					SecurityGuard ULTRA カートリッジ*
固定相	50 x 4.6	100 x 4.6	150 x 4.6	250 x 4.6	3/pk
EVO C18	00B-4633-E0	00D-4633-E0	00F-4633-E0	00G-4633-E0	AJ0-9296
F5	00B-4724-E0	00D-4724-E0	00F-4724-E0	00G-4724-E0	AJ0-9320
Biphenyl	00B-4627-E0	00D-4627-E0	00F-4627-E0	00G-4627-E0	AJ0-9207
XB-C18	00B-4605-E0	00D-4605-E0	00F-4605-E0	00G-4605-E0	AJ0-8768
C18	00B-4601-E0	00D-4601-E0	00F-4601-E0	00G-4601-E0	AJ0-8768
C8	00B-4608-E0	00D-4608-E0	00F-4608-E0	00G-4608-E0	AJ0-8770
Phenyl-Hexyl	00B-4603-E0	00D-4603-E0	00F-4603-E0	00G-4603-E0	AJ0-8774

内径 4.6 mm 用

5 μm Semi-Preparative カラム (mm)			SecurityGuard SemiPrep カートリッジ***
固定相	150 x 10	250 x 10	10 x 10
EVO C18	00F-4633-N0	00G-4633-N0	AJ0-9306
F5	—	00G-4724-N0	AJ0-9323
C18	00F-4601-N0	00G-4601-N0	AJ0-9278
Biphenyl	00F-4627-N0	00G-4627-N0	AJ0-9280

内径 10 mm 用

5 μm Axia™ Packed Preparative カラム (mm)					SecurityGuard PREP カートリッジ*
固定相	50 x 21.2	100 x 21.2	150 x 21.2	250 x 21.2	15 x 21.2
EVO C18	00B-4633-P0-AX	00D-4633-P0-AX	00F-4633-P0-AX	00G-4633-P0-AX	AJ0-9304
F5	—	—	00F-4724-P0-AX	00G-4724-P0-AX	AJ0-9324
Biphenyl	00B-4627-P0-AX	00D-4627-P0-AX	00F-4627-P0-AX	00G-4627-P0-AX	AJ0-9272
XB-C18	00B-4605-P0-AX	00D-4605-P0-AX	00F-4605-P0-AX	00G-4605-P0-AX	AJ0-9145
C18	00B-4601-P0-AX	00D-4601-P0-AX	00F-4601-P0-AX	00G-4601-P0-AX	AJ0-9145
C8	00B-4608-P0-AX	00D-4608-P0-AX	00F-4608-P0-AX	00G-4608-P0-AX	AJ0-9205
Phenyl-Hexyl	00B-4603-P0-AX	00D-4603-P0-AX	00F-4603-P0-AX	00G-4603-P0-AX	AJ0-9147
HILIC	—	00D-4606-P0-AX	00F-4606-P0-AX	00G-4606-P0-AX	AJ0-9277

内径 21.2 mm 用

† SecurityGuard ULTRA カートリッジにはホルダー (Part No. [AJ0-9000](#)) が必要です。

* SecurityGuard PREP カートリッジ (15 x 21.2 mm) にはホルダー (Part No. [AJ0-8223](#)) が必要です。

*** SecurityGuard SemiPrep カートリッジにはホルダー (Part No. [AJ0-9281](#)) が必要です。

製品ラインナップ

5 µm Axia™ Packed Preparative カラム (mm)					SecurityGuard™ PREP カートリッジ**
固定相	50 x 30	100 x 30	150 x 30	250 x 30	15 x 30
EVO C18	00B-4633-UO-AX	00D-4633-UO-AX	00F-4633-UO-AX	00G-4633-UO-AX	AJ0-9305
F5	00B-4724-UO-AX	00D-4724-UO-AX	00F-4724-UO-AX	00G-4724-UO-AX	AJ0-9325
Biphenyl	—	—	00F-4627-UO-AX	00G-4627-UO-AX	AJ0-9273
XB-C18	00B-4605-UO-AX	00D-4605-UO-AX	00F-4605-UO-AX	00G-4605-UO-AX	AJ0-9204
C18	00B-4601-UO-AX	00D-4601-UO-AX	00F-4601-UO-AX	00G-4601-UO-AX	AJ0-9204
C8	00B-4608-UO-AX	00D-4608-UO-AX	00F-4608-UO-AX	00G-4608-UO-AX	AJ0-9217
Phenyl-Hexyl	00B-4603-UO-AX	00D-4603-UO-AX	00F-4603-UO-AX	00G-4603-UO-AX	AJ0-9216

内径 30 mm 用

3.5 µm Minibore and MidBore™ カラム (mm)						SecurityGuard ULTRA カートリッジ‡
固定相	50 x 2.1	100 x 2.1	150 x 2.1	100 x 3.0	3/pk	3/pk
PAH	00B-4764-AN	00D-4764-AN	00F-4764-AN	00D-4764-YO	AJ0-9535	AJ0-9534

内径 2.1 mm 用 内径 3.0 mm 用

3.5 µm Analytical カラム (mm)				SecurityGuard ULTRA カートリッジ‡
固定相	100 x 4.6	150 x 4.6	250 x 4.6	3/pk
XB-C18	00D-4744-E0	00F-4744-E0	—	AJ0-8768
PAH	00D-4764-E0	00F-4764-E0	00G-4764-E0	AJ0-9533

内径 4.6 mm 用

2.6 µm Microbore カラム (mm)			
固定相	50 x 1.0	100 x 1.0	150 x 1.0
XB-C18	00B-4496-A0	00D-4496-A0	00F-4496-A0

2.6 µm Minibore カラム (mm)						SecurityGuard ULTRA カートリッジ‡
固定相	30 x 2.1	50 x 2.1	75 x 2.1	100 x 2.1	150 x 2.1	3/pk
EVO C18	00A-4725-AN	00B-4725-AN	—	00D-4725-AN	00F-4725-AN	AJ0-9298
Polar C18	00A-4759-AN	00B-4759-AN	—	00D-4759-AN	00F-4759-AN	AJ0-9530
F5	00A-4723-AN	00B-4723-AN	—	00D-4723-AN	00F-4723-AN	AJ0-9322
Biphenyl	00A-4622-AN	00B-4622-AN	—	00D-4622-AN	00F-4622-AN	AJ0-9209
XB-C18	00A-4496-AN	00B-4496-AN	00C-4496-AN	00D-4496-AN	00F-4496-AN	AJ0-8782
C18	00A-4462-AN	00B-4462-AN	00C-4462-AN	00D-4462-AN	00F-4462-AN	AJ0-8782
C8	00A-4497-AN	00B-4497-AN	00C-4497-AN	00D-4497-AN	00F-4497-AN	AJ0-8784
HILIC	00A-4461-AN	00B-4461-AN	00C-4461-AN	00D-4461-AN	00F-4461-AN	AJ0-8786
Phenyl-Hexyl	00A-4495-AN	00B-4495-AN	00C-4495-AN	00D-4495-AN	00F-4495-AN	AJ0-8788

内径 2.1 mm 用

2.6 µm MidBore カラム (mm)						SecurityGuard ULTRA カートリッジ‡
固定相	30 x 3.0	50 x 3.0	75 x 3.0	100 x 3.0	150 x 3.0	3/pk
EVO C18	—	00B-4725-Y0	—	00D-4725-Y0	00F-4725-Y0	AJ0-9297
Polar C18	—	00B-4759-Y0	—	00D-4759-Y0	00F-4759-Y0	AJ0-9531
F5	—	00B-4723-Y0	—	00D-4723-Y0	00F-4723-Y0	AJ0-9321
Biphenyl	—	00B-4622-Y0	—	00D-4622-Y0	00F-4622-Y0	AJ0-9208
XB-C18	00A-4496-Y0	00B-4496-Y0	00C-4496-Y0	00D-4496-Y0	00F-4496-Y0	AJ0-8775
C18	00A-4462-Y0	00B-4462-Y0	00C-4462-Y0	00D-4462-Y0	00F-4462-Y0	AJ0-8775
C8	00A-4497-Y0	00B-4497-Y0	00C-4497-Y0	00D-4497-Y0	00F-4497-Y0	AJ0-8777
HILIC	00A-4461-Y0	—	—	00D-4461-Y0	00F-4461-Y0	AJ0-8779
Phenyl-Hexyl	—	00B-4495-Y0	—	00D-4495-Y0	00F-4495-Y0	AJ0-8781

*** SemiPrep SecurityGuard Cartridges require holder, Part No.: [AJ0-9281](#)

内径 3.0 mm 用

* SecurityGuard ULTRA カートリッジにはホルダー (Part No. [AJ0-9000](#)) が必要です。

** SecurityGuard PREP カートリッジ (15 x 30 mm) にはホルダー (Part No. [AJ0-8277](#)) が必要です。

製品ラインナップ

2.6 µm Analytical カラム (mm)						SecurityGuard™ ULTRA カートリッジ*
固定相	30 x 4.6	50 x 4.6	75 x 4.6	100 x 4.6	150 x 4.6	3/pk
EVO C18	—	00B-4725-E0	—	00D-4725-E0	00F-4725-E0	AJ0-9296
Polar C18	—	00B-4759-E0	—	00D-4759-E0	00F-4759-E0	AJ0-9532
F5	—	00B-4723-E0	—	00D-4723-E0	00F-4723-E0	AJ0-9320
Biphenyl	—	00B-4622-E0	—	00D-4622-E0	00F-4622-E0	AJ0-9207
XB-C18	—	00B-4496-E0	00C-4496-E0	00D-4496-E0	00F-4496-E0	AJ0-8768
C18	00A-4462-E0	00B-4462-E0	00C-4462-E0	00D-4462-E0	00F-4462-E0	AJ0-8768
C8	—	00B-4497-E0	00C-4497-E0	00D-4497-E0	00F-4497-E0	AJ0-8770
HILIC	—	00B-4461-E0	00C-4461-E0	00D-4461-E0	00F-4461-E0	AJ0-8772
Phenyl-Hexyl	—	00B-4495-E0	00C-4495-E0	00D-4495-E0	00F-4495-E0	AJ0-8774

内径 4.6 mm 用

高価な LC カラムを
保護しよう!

novum

迅速かつシンプルな手順で、タンパク質、リン脂質、塩類などの妨害物質を除去します。

www.phenomenex.com/Novum



1.7 µm Minibore カラム (mm)						SecurityGuard ULTRA カートリッジ*
固定相	30 x 2.1	50 x 2.1	75 x 2.1	100 x 2.1	150 x 2.1	3/pk
EVO C18	—	00B-4726-AN	—	00D-4726-AN	00F-4726-AN	AJ0-9298
F5	—	00B-4722-AN	—	00D-4722-AN	00F-4722-AN	AJ0-9322
Biphenyl	00A-4628-AN	00B-4628-AN	—	00D-4628-AN	00F-4628-AN	AJ0-9209
XB-C18	00A-4498-AN	00B-4498-AN	00C-4498-AN	00D-4498-AN	00F-4498-AN	AJ0-8782
C18	00A-4475-AN	00B-4475-AN	—	00D-4475-AN	00F-4475-AN	AJ0-8782
C8	00A-4499-AN	00B-4499-AN	—	00D-4499-AN	00F-4499-AN	AJ0-8784
HILIC	00A-4474-AN	00B-4474-AN	—	00D-4474-AN	—	AJ0-8786
Phenyl-Hexyl	—	00B-4500-AN	—	00D-4500-AN	00F-4500-AN	AJ0-8788

内径 2.1 mm 用

strata
Polymeric SPE

あらゆる pH 条件下で使用できる汎用性の優れたポリマー系の固相抽出です。微量サンプルの前処理に有用なマイクロエリユーション 96-ウェルプレートもご紹介します。

www.phenomenex.com/StrataX



1.7 µm MidBore™ カラム (mm)					SecurityGuard ULTRA カートリッジ*
固定相	30 x 3.0	50 x 3.0	100 x 3.0	3/pk	
XB-C18	00A-4498-Y0	00B-4498-Y0	00D-4498-Y0	AJ0-8775	
C18	—	00B-4475-Y0	00D-4475-Y0	AJ0-8775	
C8	00A-4499-Y0	00B-4499-Y0	00D-4499-Y0	AJ0-8777	
HILIC	—	00B-4474-Y0	—	AJ0-8779	
Phenyl-Hexyl	—	—	00D-4500-Y0	AJ0-8788	

内径 3.0 mm 用

1.7 µm Microbore カラム (mm)			
固定相	50 x 1.0	100 x 1.0	150 x 1.0
EVO C18	00B-4726-A0	00D-4726-A0	00F-4726-A0

1.3 µm Minibore カラム (mm)		
固定相	30 x 2.1	50 x 2.1
C18	00A-4515-AN	00B-4515-AN

* SecurityGuard ULTRA カートリッジにはホルダー (Part No. [AJ0-9000](#)) が必要です。

規約

Phenomenex の標準規約に従うものとします。

詳細は www.phenomenex.com/TermsAndConditions をご覧ください。

商標

Kinetex と Novum は Phenomenex の登録商標であり、Axia、MidBore、Strata、SecurityGuard は Phenomenex の商標です。API 4000 は AB SCIEX Pte. Ltd. の商標です。

免責条項

比較データはすべてのアプリケーションの代表例ではありません。

Axia カラムと充填技術は Phenomenex が特許を所有しています。米国特許 第7,674,383号

Kinetex EVO は Phenomenex が特許を所有しています。米国特許 第7,563,367号、第8,658,038号および外国対応特許

Strata-X は Phenomenex が特許を所有しています。日本国特許 第4312605号

SecurityGuard は Phenomenex が特許を所有しています。米国特許 第6,162,362号

注意: 分析カラム用 SecurityGuard ホルダーのみに適用し、その他の SemiPrep、PREP、ULTRA ホルダーおよび全てのカートリッジには適用しません。

Novum は特許出願中です。

研究利用に限定。臨床診断法への利用禁止。

© 2021 Phenomenex, Inc. All rights reserved.

新しい Kinetex F5

HPLC/UHPLC コアシェルカラム

- メソッド開発期間を大幅に短縮
- これまでの PFP カラムを上回る優れた再現性
- 5つの相互作用を活かす固定相
- 5つの有用な LC 分離モード



アイルランド
t: +353 (0)1 247 5405
eirinfo@phenomenex.com

アメリカ (米国)
t: +1 (310) 212-0555
info@phenomenex.com

イギリス (英国)
t: +44 (0)1625-501367
ukinfo@phenomenex.com

イタリア
t: +39 051 6327511
italiainfo@phenomenex.com

インド
t: +91 (0)40-3012 2400
indiainfo@phenomenex.com

オーストラリア
t: +61 (0)2-9428-6444
auinfo@phenomenex.com

オーストリア
t: +43 (0)1-319-1301
anfrage@phenomenex.com

オランダ
t: +31 (0)30-2418700
nlinfo@phenomenex.com

カナダ
t: +1 (800) 543-3681
info@phenomenex.com

シンガポール
t: +65 800-852-3944
sginfo@phenomenex.com

スイス
t: +41 (0)61 692 20 20
swissinfo@phenomenex.com

スウェーデン
t: +46 (0)8 611 6950
nordicinfo@phenomenex.com

スペイン
t: +34 91-413-8613
espinfo@phenomenex.com

スロバキア
t: +420 272 017 077
sk-info@phenomenex.com

タイ
t: +66 (0) 2 566 0287
thaiinfo@phenomenex.com

チェコ共和国
t: +420 272 017 077
cz-info@phenomenex.com

デンマーク
t: +45 4824 8048
nordicinfo@phenomenex.com

ドイツ
t: +49 (0)6021-58830-0
anfrage@phenomenex.com

ニュージーランド
t: +64 (0)9-4780951
nzinfo@phenomenex.com

ノルウェー
t: +47 810 02 005
nordicinfo@phenomenex.com

フィンランド
t: +358 (0)9 4789 0063
nordicinfo@phenomenex.com

フランス
t: +33 (0)1 30 09 21 10
franceinfo@phenomenex.com

ベルギー
t: +32 (0)2 503 4015 (フランス語)
t: +32 (0)2 511 8666 (オランダ語)
beinfo@phenomenex.com

ポーランド
t: +48 22 104 21 72
pl-info@phenomenex.com

ポルトガル
t: +351 221 450 488
ptinfo@phenomenex.com

メキシコ
t: 01-800-844-5226
tecnicomx@phenomenex.com

ルクセンブルク
t: +31 (0)30-2418700
nlinfo@phenomenex.com

台湾
t: +886 (0) 0801-49-1246
twinfo@phenomenex.com

中国
t: +86 400-606-8099
cninfo@phenomenex.com

香港
t: +852 6012 8162
hkinfo@phenomenex.com

☎ **その他の国/地域:**
米国本社
t: +1 (310) 212-0555
info@phenomenex.com



www.phenomenex.com

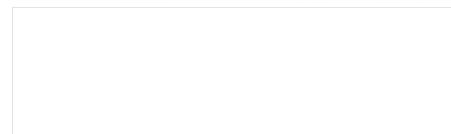
Phenomenexの製品は世界中どこでもお求めいただけます。
他の国・地域の販売代理店については、Phenomenex USA 海外事業部
(jpinfo@phenomenex.com) までお問い合わせください。



ギエルサイエンス株式会社

東京営業部	TEL.03(5323)6611	FAX.03(5323)6622
大阪支店	TEL.06(6220)0500	FAX.06(6220)0601
横浜支店	TEL.045(985)7900	FAX.045(985)7901
東北営業所	TEL.024(534)2191	FAX.024(536)1518
筑波営業所	TEL.029(858)3700	FAX.029(858)3780
北関東営業所	TEL.048(778)5001	FAX.048(778)5005
千葉営業所	TEL.043(248)2441	FAX.043(248)2485
名古屋営業所	TEL.052(931)1761	FAX.052(931)1814
広島営業所	TEL.082(233)1101	FAX.082(233)1110
九州営業所	TEL.092(738)6633	FAX.092(738)6636
総合技術センター	TEL.04(2934)2121	FAX.04(2934)2128
カスタマーサポートセンター	TEL.04(2934)1100	FAX.04(2934)3361
福島工場	TEL.024(533)2244	FAX.024(534)2139

本社 〒163-1130 東京都新宿区西新宿6丁目22番1号 新宿スクエアタワー30F
TEL.03(5323)6611 FAX.03(5323)6622
<https://www.gls.co.jp> E-mail:info@gls.co.jp



安全に関するご注意
ご使用前には必ず「取扱説明書」を
よくお読みのうえ、正しくお使いください。