



CLARITY™
BIOSOLUTIONS

Clarity BioSolutions For Synthetic DNA/RNA

オリゴヌクレオチド 作業の向上

サンプル前処理から分析・精製まで



www.Phenomenex.com/Clarity

phenomenex®

最適化された オリゴヌクレオチドの 精製・分析

合成オリゴヌクレオチドを効率的かつ効果的に精製または特性評価するよう設計し、Clarity BioSolutions のサンプル前処理と LC 製品のラインナップには、オリゴ精製プロセスのすべての側面のソリューションが含まれています。生体サンプルの脱塩やクリーンアップから分析用と分取用の LC 分析まで、Clarity BioSolutions は、オリゴヌクレオチド分析の向上を支援します。

保証

あなたの幸せが私たちの幸せです。弊社の商品をご使用になり万が一ご満足いただけない場合は、商品到着後45日以内にご連絡ください。

www.phenomenex.com/behappy

目次

生体試料の分析

サンプル前処理	4-7 ページ
LC-MS 分析	8-9 ページ

オリゴヌクレオチド合成

サンプル前処理	
DMT オン (トリチルオン)	10-11 ページ
DMT オフ (トリチルオフ)	12-13 ページ
分析用 LC	14 ページ
精製	15 ページ

分析対象物の特性評価

逆相用 LC	16-17 ページ
--------------	-----------



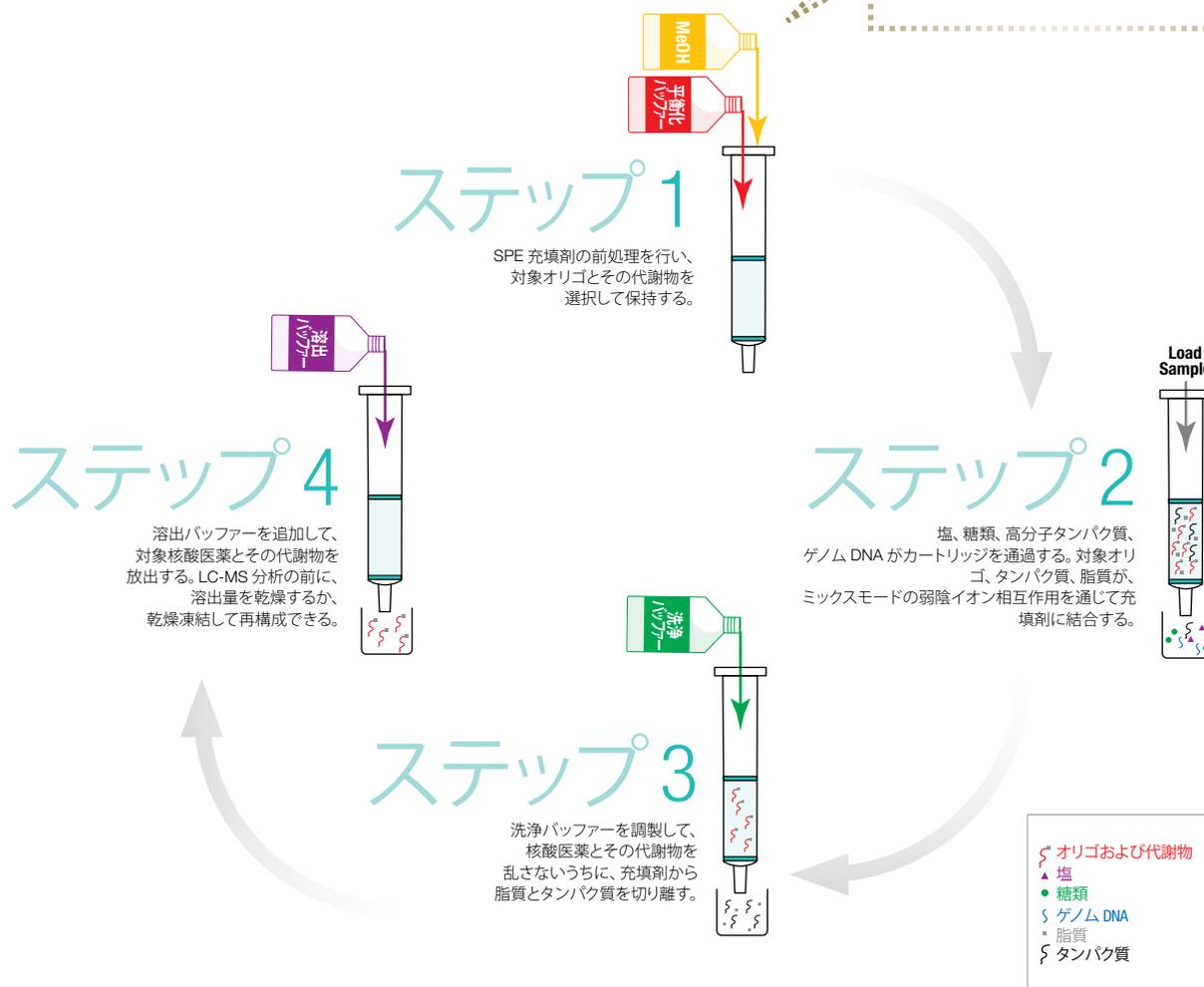
サンプル前処理

Clarity™ OTX™ Extraction Kits

LC-MS 分析の前に、塩、糖類、高分子タンパク質、DNA などの干渉から核酸医薬を分離しなければなりません。ミックスモードの固相抽出 (SPE) 充填剤と慎重に調製されたバッファーを用いて、Clarity OTX は、80% を超える回収率を一貫して実現します。

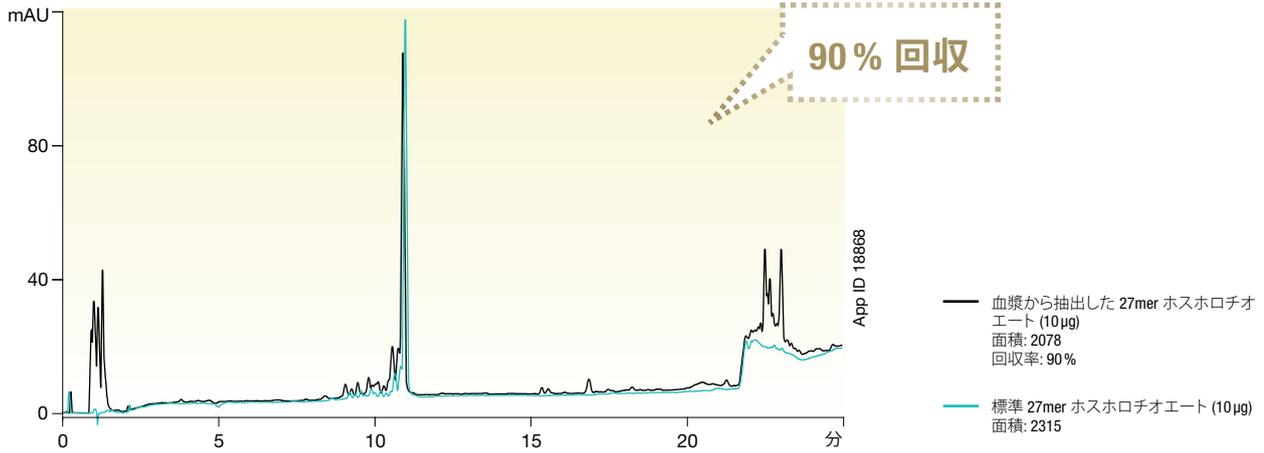
スループットのために設計

4 ステップを 15 分、さらに
液液抽出 (LLE) 不要



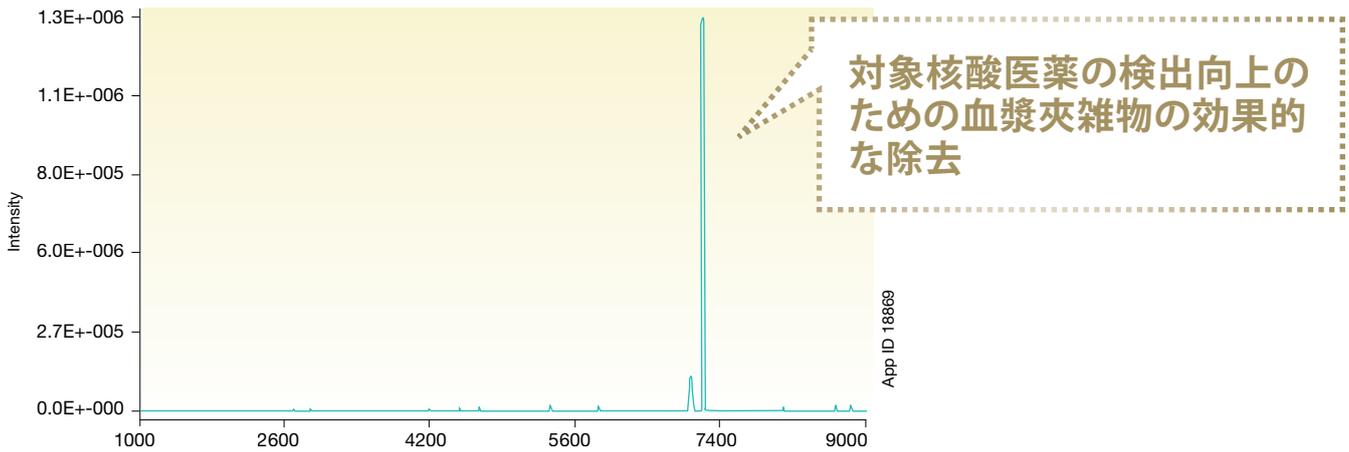
効果的な回収

UV 回収データ



MS に干渉する化合物を除去する

MS 回収データ

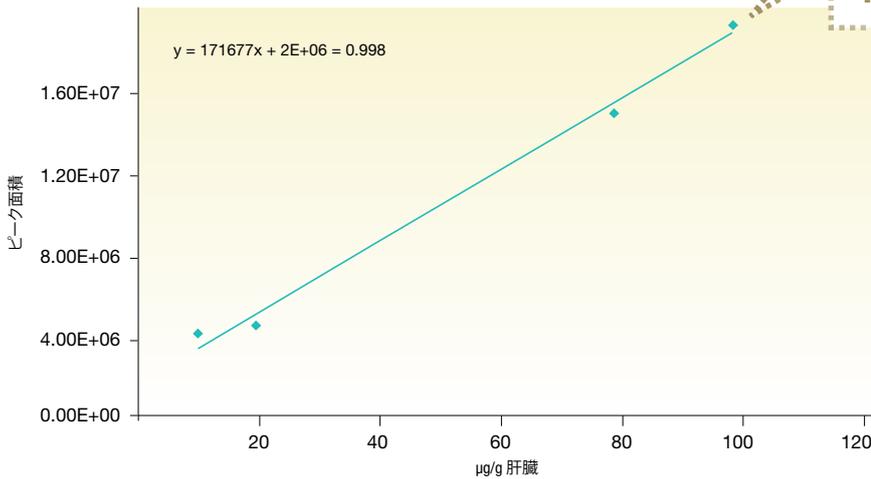


サンプル前処理

Clarity™ OTX™ Extraction Kits

優れた線形性

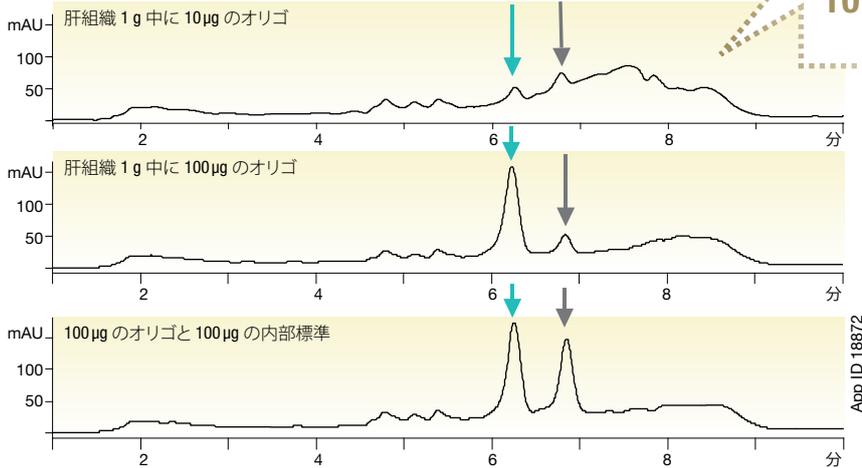
肝組織の線形性曲線



正確で信頼できる結果、
10 ~ 100 μg

低投与量レベルの検出

肝組織の線形性曲線



10 μg まで正確に検出

製品ラインナップ

96ウェルプレートかカートリッジの中から選び、1L量のバッファーを購入します。

製品番号	説明		入数
KS0-8494	Clarity OTX Starter Kit-Tubes	Includes: 100 mg/3 mL cartridges (x50) Lysis-loading buffer (100 mL) Equilibration buffer (250 mL) Wash buffer (350 mL) Elution buffer (100 mL)	個装
KS0-9253	Clarity OTX Starter Kit-96-Well Plate	100 mg/ 96-well plate (x1) Lysis-loading buffer (100 mL) Equilibration buffer (250 mL) Wash buffer (350 mL) Elution buffer (100 mL)	個装
8M-S103-4GA	Clarity OTX Microelution Well Plate	2 mg/ well	1/box
8E-S103-CGA	Clarity OTX Well Plate	25 mg/ well	1/box
8E-S103-EGA	Clarity OTX Well Plate	100 mg/ well	1/box
8B-S103-EBJ	Clarity OTX Cartridge	100 mg/3 mL	50/box
8B-S103-HCH	Clarity OTX Cartridge	500 mg/6 mL	30/box
AL0-8579	Clarity OTX Lysis-Loading Buffer V2.0	1 L	個装
AL0-8579	Clarity OTX Lysis-Loading Buffer V2.0	1 L	個装

注記 - プロトコルの詳細については、Clarity OTX ユーザーズガイドをご請求ください。

注記 - 平衡化、洗浄、および溶出の緩衝液の処方は、Clarity OTX 96 ウェルプレートを用いて科学者が利用できます。

“ 柔軟なフォーマット
お試しください ”

スターターキットを用いて Clarity™ OTX™ のテストをお試しください。スターターキットには、1枚の96ウェルプレートか、50本のカートリッジのいずれかと必要なバッファーのすべてが同封されています。



Presston™ 1000 Positive Pressure Manifold を用いたサンプルの簡単処理

Presston 1000 Positive Pressure Manifold		
製品番号	説明	入数
AH1-7033	Presston 1000 Positive Pressure Manifold, 96-Well Plate Complete Assembly	個装



“

保証: Phenomenex は、納品日から 12 か月間、ご購入いただきました Presston 1000 Positive Pressure Manifold が公表されている仕様に従って性能を発揮し、材料または製造上の欠陥はないことを保証します。Presston 1000 Positive Pressure Manifold がこの保証を満たさない場合、Phenomenex は欠陥部品を修復するか交換します。

完全な保証情報は、<http://www.phenomenex.com/Presstonwarranty> からご覧いただけます。



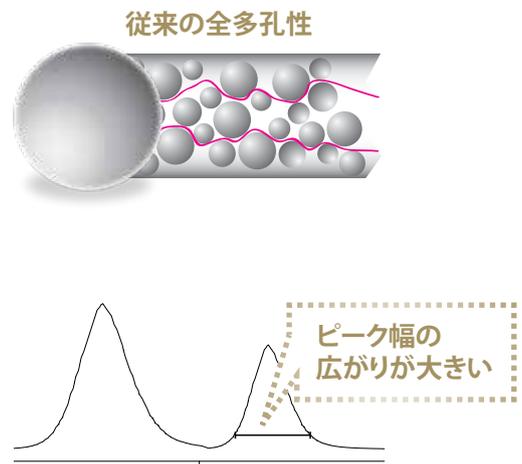
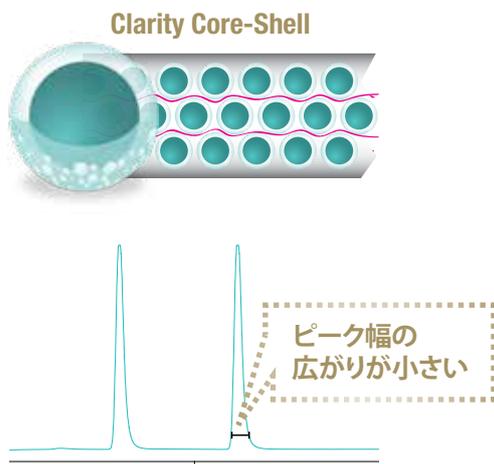
LC-MS 分析

Clarity™ Oligo-XT

リガンド結合法や ELISA と比較した、特異性、高感度、および方法の開発時間の短縮のために、核酸医薬のTKおよびPK/PDの研究に対するニーズが高まり、LC-MS/MS分析の増加がもたらされました。高感度は最も重要であるため、分離と高効率性の両方を提供して正確な結果を確保できる LC カラムの選択は極めて重要です。

コアシェルの特長

従来の全多孔性オリゴカラムとは異なり、Clarity Oligo-XT は、コアシェル技術のパワーに依存して、オリゴの低濃度と高濃度の両方に極めて高い効率性を提供します。Clarity Oligo-XT 粒子は全多孔性ではないため、分析対象物は、カラムを通過するとき、短時間に細孔を出入りして少ない拡散をして、ピーク幅の広がりが小さい、より高いピークの効率性を実現します。



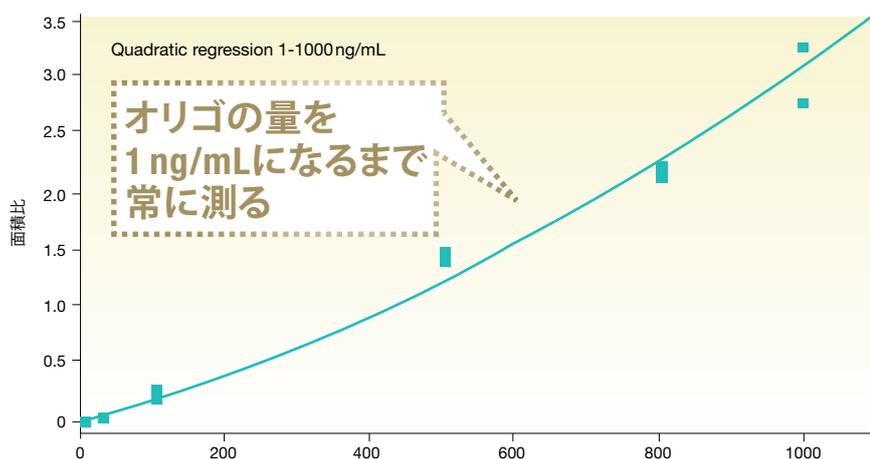
全多孔性	Clarity Core-Shell	Clarity [®] を用いた平均効率向上
5 μm	5 μm	90% 向上
3 μm	2.6 μm	85% 向上
1.7 μm	1.7 μm	20% 向上

*すべての適用例を代表するものではありません。



高感度で信頼できる分析

ミニブタ肝臓ホモジネートの BNA の校正曲線



LC-MS/MS 条件

カラム: Clarity™ 5µm Oligo-XT

寸法: 50 x 2.1 mm

製品番号: [00B-4745-AN](#)

HPLC システム: Shimadzu® Nexera® X2 UHPLC

移動相: A: 1.0% HFIP & 0.1% DIEA with 10µM EDTA in Methanol

B: 1.0% HFIP & 0.1% DIEA with 10µM EDTA in Methanol/ Water (50:50 v/v)

グラジエント:	時間 (分)	B %
	0.5	30
	2.5	60
	3.0	100
	3.5	100
	4.0	30
	5.0	30

流量: 500 µL/min

注入量: 10 µL

温度: 40°C

検出: Thermo Q Exactive™ Hybrid Quadrupole-Orbitrap™ Mass Spectrometer, HESI, negative polarity

Clarity Oligo-XT 製品ラインナップ

1.7µm Minibore カラム (mm)			SecurityGuard™ ULTRA カートリッジ*
固定相	50 x 2.1	100 x 2.1	3/pk
Oligo-XT	00B-4747-AN	00D-4747-AN	AJ0-9515
内径 2.1 mm 用			

2.6µm Minibore および Analytical カラム (mm)				SecurityGuard ULTRA カートリッジ*		
固定相	50 x 2.1	100 x 2.1	50 x 4.6	100 x 4.6	3/pk	3/pk
Oligo-XT	00B-4746-AN	00D-4746-AN	00B-4746-E0	00D-4746-E0	AJ0-9515	AJ0-9514
					内径 2.1 mm 用	内径 4.6 mm 用

5µm Minibore および Analytical カラム (mm)			SecurityGuard ULTRA カートリッジ*	
固定相	50 x 2.1	150 x 4.6	3/pk	3/pk
Oligo-XT	00B-4745-AN	00F-4745-E0	AJ0-9515	AJ0-9514
			内径 2.1 mm 用	内径 4.6 mm 用

5µm Semi-Preparative カラム (mm)			SecurityGuard SemiPrep カートリッジ*	
固定相	50 x 10.0	100 x 10.0	150 x 10.0	3/pk
Oligo-XT	00B-4745-NO	00D-4745-NO	00F-4745-NO	AJ0-9516
内径 10 mm 用				

5µm Axia™ Packed Preparative カラム (mm)				SecurityGuard PREP カートリッジ**	SecurityGuard PREP カートリッジ***	
固定相	100 x 21.2	150 x 21.2	250 x 21.2	150 x 30	1 個	1 個
Oligo-XT	00D-4745-P0-AX	00F-4745-P0-AX	00G-4745-P0-AX	00F-4745-U0-AX	AJ0-9517	AJ0-9518
				内径 21.2 mm 用	内径 30 mm 用	

* SecurityGuard ULTRA カートリッジにはホルダー (製品番号: [AJ0-9000](#)) が必要です。

† SecurityGuard SemiPrep カートリッジにはホルダー (製品番号: [AJ0-9281](#)) が必要です。

** SecurityGuard PREP カートリッジにはホルダー (製品番号: [AJ0-8223](#)) が必要です。

*** SecurityGuard PREP カートリッジにはホルダー (製品番号: [AJ0-8277](#)) が必要です。

サンプル前処理: DMT オン (トリチルオン) Clarity™ QSP™

DNA と RNA の合成プロセスは、対象オリゴの他に不純物とエラーシーケンスを含有する溶液となります。対象オリゴはそれから分離されて、さらに分析が加えられて精製されなければなりません。迅速、簡単、かつ純粋な (QSP) プロトコルを用いて Clarity QSP は、20 分足らずで 90% を超える対象オリゴの回収率を実現します。

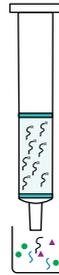
プロトコルは、迅速、簡単、かつ純粋 (QSP) です

前処理

トリチルオンオリゴのサンプル前処理。ローディングバッファの等容量を開裂/脱保護溶液と混合します。

ステップ 1

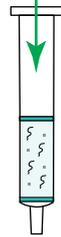
クールドなオリゴ混合物の添加
トリチルオン不純物のすべてが直接流れ、洗浄が不要。



ステップ 2

脱トリチル化

2% 未満の脱プリン化を観測する。オレンジ色のかすかなバンドが DMT 保持を示すカートリッジの上半分に現れる。



20 分足らずで 90%
を超える回収率

ステップ 3

対象オリゴの溶出

pH バッファはオリゴに安全な pH を維持するために用いる。ダウンストリーム要件に基づいて溶出バッファを選択する。



- ζ 全長トリチルオンオリゴ
- ▲ 不純物
- N-1 シーケンス
- ↳ 脱トリチル化したエラーシーケンス
- トリチル基
- ζ 全長対象オリゴ

“

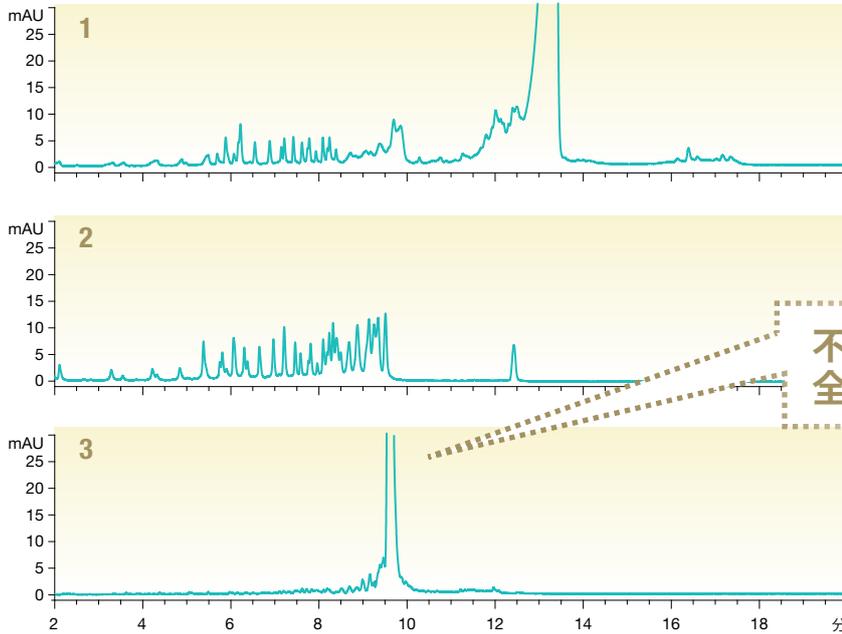
その他のトリチルオン溶液を上回る Clarity QSP の使用によるメリットを確認するには、高スループットのトリチルオン RNA/DNA 精製製品群の性能を比較したテクニカルノート [TN-0015](#) をご請求ください。



”

全長トリチルオンシーケンスと不純物の完全な区別を保証

高スループットな DNA 精製



シーケンス:
GTGGATCTGCGCACTTCAGGCTCCTGGGCT
合成スケール: 200 nmole
フォーマット: 96-Well Plate (50 mg / well)

1. クロードなトリチルオン
2. ロード画分
3. 脱トリチル化した最終溶出

不純物のない濃縮された
全長シーケンス

App ID 16406

クロードな トリチルオン	ロード画分	脱トリチル化 最終溶出	回収率	精製度 (ピーク面積)
28.3	5.3	20.8	90.3%	92%

Clarity™ QSP™ 製品ラインナップ ウェルプレートおよびカートリッジ

製品番号	説明	入数
Formats		
8E-S102-DGB	Clarity QSP 96-Well Plate	50 mg/well
8E-S102-UBJ	Clarity QSP Cartridge	60 mg/3mL
8E-S102-SBJ	Clarity QSP Cartridge	150 mg/3mL
8E-S042-LFF	Clarity QSP Cartridge	5 g/60mL
Buffers*		
AL0-8280	Clarity QSP DNA Loading Buffer	1 L
AL0-8282	Clarity QSP RNA-TBDMs Loading Buffer	1 L



注記: RNA-TOM ローディングバッファーはご要望に応じて入手できます。



保証: Phenomenex は、納品日から 12 か月間、ご購入いただきました Presston 1000 Positive Pressure Manifold が公表されている仕様に従って性能を発揮し、材料または製造上の欠陥はないことを保証します。Presston 1000 Positive Pressure Manifold がこの保証を満たさない場合、Phenomenex は欠陥部品を修復するか交換します。

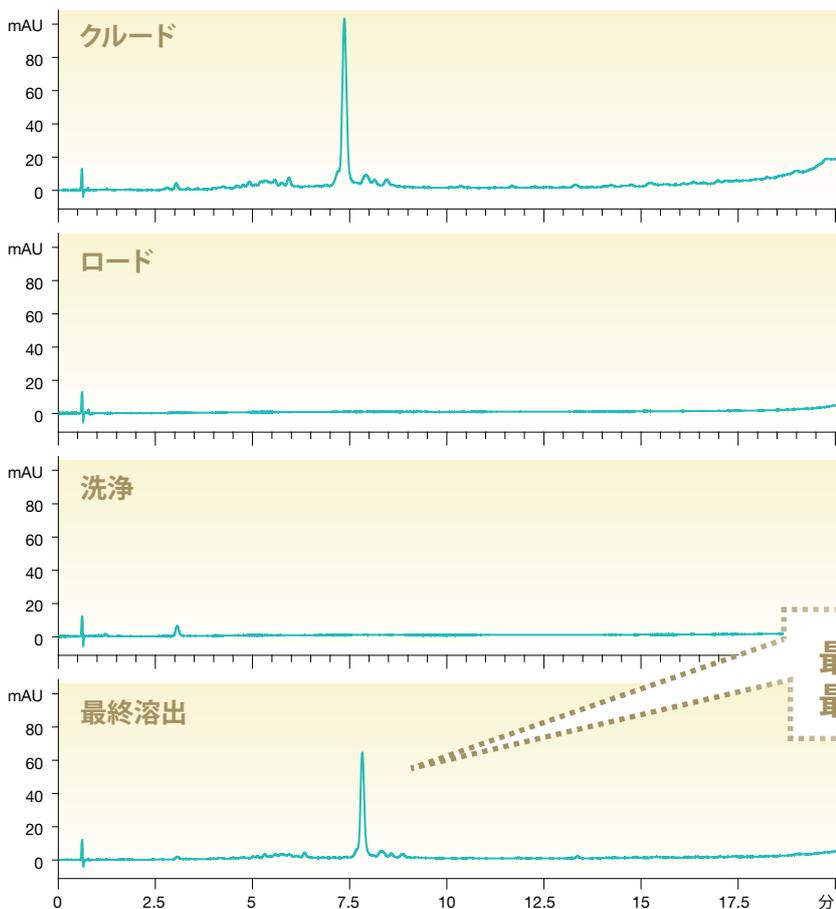
完全な保証情報は、<http://www.phenomenex.com/Presstonwarranty> からご覧いただけます。



サンプル前処理: DMT オフ (トリチルオフ) Clarity™ RP-Desalting™

トリチルオフ合成オリゴの合成混合物は、脱塩プロセスを経て、LC-MS 分析に適さない塩とバッファーを除去しなければなりません。Clarity RP-Desalting チューブと 96 ウェルプレートは、トリチルオフオリゴの 70% を超える精製度と 80% の回収率をもたらす高容量の高速かつ効果的な脱塩溶液を提供します。

色素修飾された DNA の脱塩

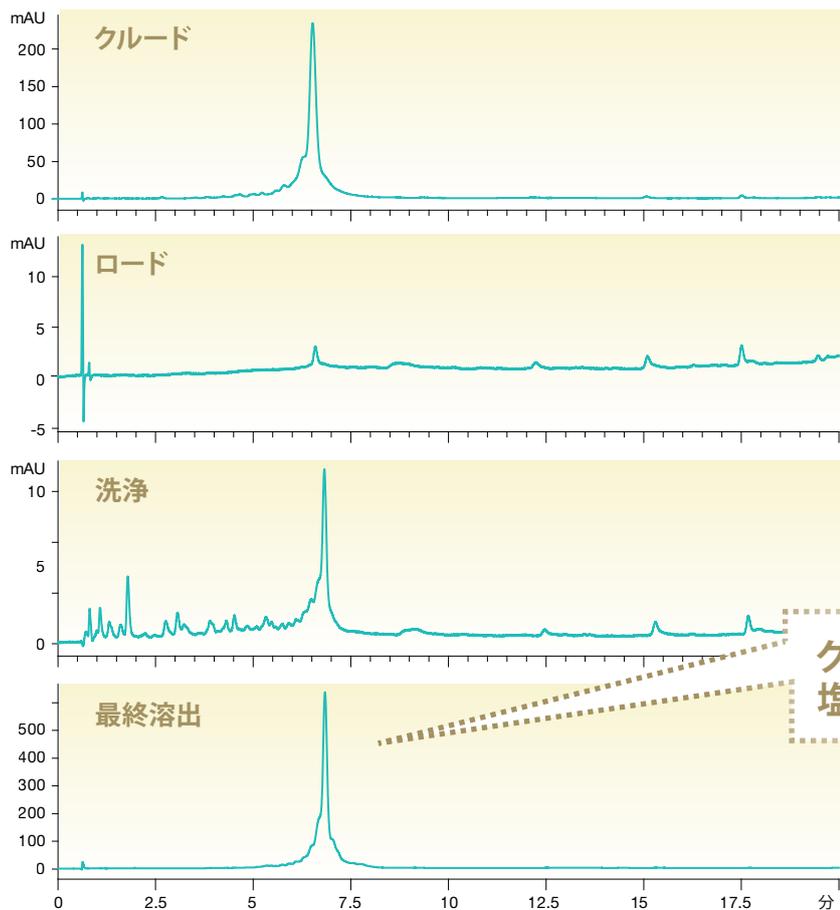


カラム: Clarity 3 μ m Oligo-RP C18
 寸法: 50 x 4.6 mm
 製品番号: **00B-4441-E0**
 移動相: A: 50 mM TEAA, pH 7.5 / 5% Acetonitrile
 B: Methanol
 グラジエント: A/B (90:10) to A/B (40:60) in 20 min
 流量: 1 mL/min
 検出: UV @ 260 nm
 サンプル: 25nt DNA oligonucleotide

シーケンス FAMTTGACTTAGACTT**AGA-CTTAGTTT** を有する、クエンチャー修飾された DNA (25nt) のサンプルを 200 mg/3 mL フォーマットの Clarity RP-Desalting チューブを用いて脱塩しました。その後、上記のプロトコルを用いて、収集画分の精製度と回収率を分析しました。

App ID 15991

クルード DNA の脱塩



カラム: Clarity™ 3 μm Oligo-RP C18
寸法: 50 x 4.6 mm
製品番号: [00B-4441-E0](#)
移動相: A: 50 mM TEAA, pH 7.5 / 5 % Acetonitrile
 B: Methanol
グラジエント: A/B (90:10) to A/B (40:60) in 20 min
流量: 1 mL/min
検出: UV @ 260 nm
サンプル: 40nt DNA

クルード DNA から
塩分を迅速に除去

App ID 16022

Clarity RP-Desalting™ 製品ラインナップ

チューブ	200 mg/3 mL*	500 mg/3 mL**	Clarity RP-Desalting 96-Well Plates*		
固定相	50/box	50/box	製品番号	説明	入数
C18	8B-S041-FBJ	8B-S041-HBJ	8E-S041-SGA	Clarity RP Desalting 150 mg/well	1 個

* 200 μmole 合成用

** 1 μmole 合成用

Presston™ 1000 Positive Pressure Manifold を用いたサンプルの簡単処理

Presston 1000 Positive Pressure Manifold		
製品番号	説明	入数
AH1-7033	Presston 1000 Positive Pressure Manifold, 96-Well Plate Complete Assembly	個装

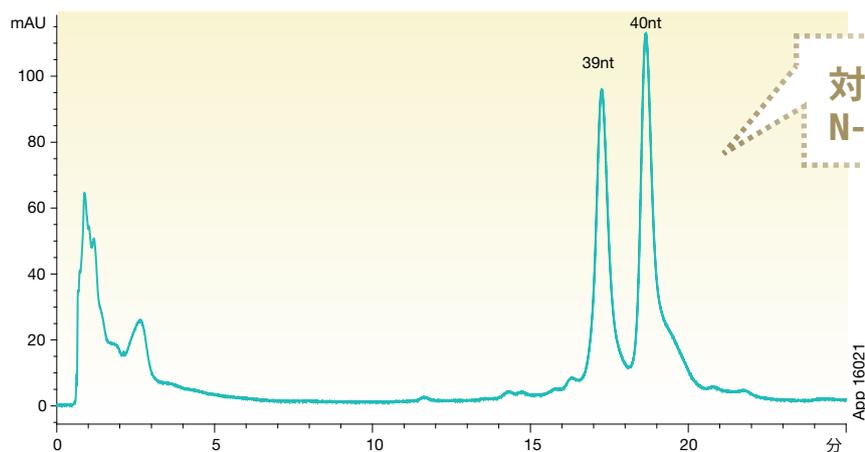


分析用 LC

Clarity™ Oligo-RP™

Clarity Oligo-RP カラムは、バランスの取れた疎水性と極性選択性を有し、オリゴヌクレオチドの逆相精製のために特別に設計されました。Clarity Oligo-RP は、3、5、10µm の粒子を利用でき、オリゴの高容量分析と精製が可能です。

高度に選択的な分析



対象 N シーケンスから
N-1 のエラーを分離

Clarity Oligo-RP は、その優れた効率性と分解能により、39mer DNA オリゴヌクレオチドから 40mer を正常に分離します。

- カラム: Clarity 3µm Oligo-RP C18
 寸法: 50 x 4.6 mm
 製品番号: [00B-4441-E0](#)
 移動相: A: 50 mM TEAA pH 7.5
 B: Methanol
 グラジエント: 10% to 45% B in 30 minutes
 流量: 1 mL/min
 検出: UV @ 260 nm
 サンプル: 1. 40nt DNA with sequence
 CTTCTGAACAGTTGATCTATG-
 CACTTCAGACTTATGATCA (2.5 µg)
 2. 39nt DNA with sequence
 TTCTGAACAGTTGATCTATGCAC-
 TTCAGACTTATGATCA (2.5 µg)

Clarity Oligo-RP 製品ラインナップ

Minibore カラム (mm)	SecurityGuard™ カートリッジ (mm)			
固定相	50 x 2.0	100 x 2.0	150 x 2.0	4 x 2.0*
3µm Oligo-RP C18	00B-4441-B0	00D-4441-B0	00F-4441-B0	AJ0-8134 /10pk
5µm Oligo-RP C18	—	—	00F-4442-B0	AJ0-8134 /10pk

対象内径: 2.0 ~ 3.0 mm

分析カラム (mm)	SecurityGuard™ カートリッジ (mm)				
固定相	50 x 4.6	100 x 4.6	150 x 4.6	250 x 4.6	4 x 3.0*
3µm Oligo-RP C18	00B-4441-E0	00D-4441-E0	00F-4441-E0	—	AJ0-8135 /10pk
5µm Oligo-RP C18	00B-4442-E0	—	00F-4442-E0	00G-4442-E0	AJ0-8135 /10pk

対象内径: 3.2 ~ 8.0 mm

* SecurityGuard Analytical カートリッジにはホルダー (製品番号: [KJ0-4282](#)) が必要です。

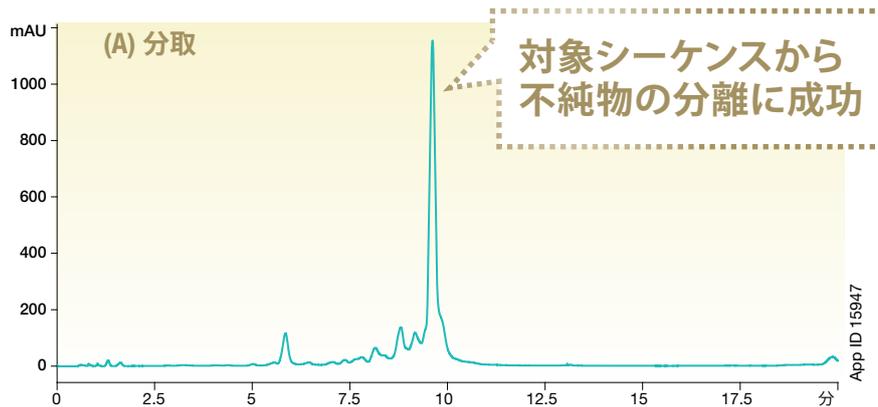
精製

Clarity™ Oligo-RP™

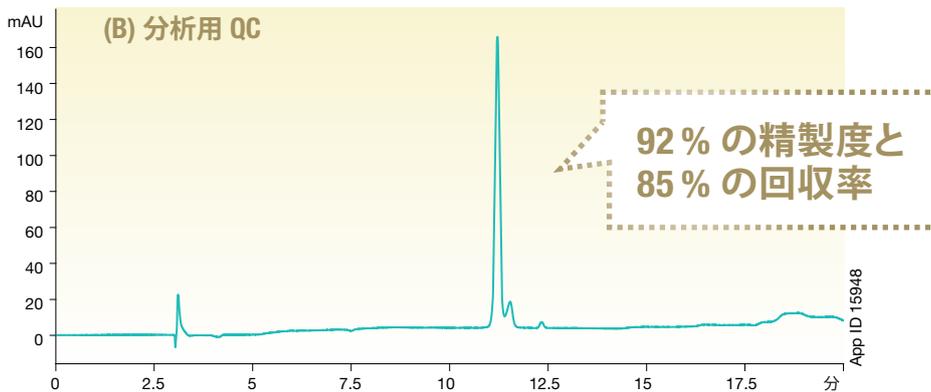
Clarity Oligo-RP カラムは、高いローダビリティ (充填性) を可能にし、HPLCから分取の精製まで高い回収率と高い精製度を実現します。

HPLC から分取精製へ簡単にスケール調整

DNA 精製



カラム: Clarity 3 μm Oligo-RP C18
 寸法: A: 50 x 10.0 mm
 B: 50 x 4.6 mm
 製品番号: A: [00B-4441-NO](#)
 B: [00B-4441-EO](#)
 移動相: A: 50 mM TEAA pH 7.5/ 5% Acetonitrile
 B: Methanol
 グラジエント: 10% to 60% B in 20 minutes
 流量: A: 4.7 mL/ min
 B: 1.0 mL/ min
 検出: UV @ 260 nm
 サンプル: 20nt DNA



Clarity Oligo-RP 製品ラインナップ

Semi-Prep カラム (mm)	SecurityGuard カートリッジ (mm)					
	固定相	50 x 10.0	100 x 10.0	150 x 10.0	250 x 10.0	10 x 10 ²
3 μm Oligo-RP C18	00B-4441-NO	—	—	—	AJ0-8136	/3pk
5 μm Oligo-RP C18	00B-4442-NO	00D-4442-NO	00F-4442-NO	00G-4442-NO	AJ0-8136	/3pk
10 μm Oligo-RP C18	—	—	00F-4445-NO	00G-4445-NO	AJ0-8136	/3pk

対象内径: 9 ~ 16 mm

Prep および Axia™ Packed Preparative カラム (mm)	SecurityGuard カートリッジ (mm)							
	固定相	100 x 21.2	150 x 21.2	250 x 21.2	150 x 30	250 x 50	15 x 21.2 ^{**}	15 x 30.0 [°]
5 μm Oligo-RP C18	00D-4442-PO-AX	—	00G-4442-PO-AX	—	—	—	AJ0-8210	AJ0-8310
10 μm Oligo-RP C18	—	00F-4445-PO-AX	00G-4445-PO-AX	00F-4445-UO-AX	00G-4445-VO-AX	—	AJ0-8210	AJ0-8310

ご希望に応じてバルク充填剤が入手可能です。

対象内径: 18 ~ 29 mm 30 ~ 49 mm

* SemiPrep SecurityGuard カートリッジにはホルダー (製品番号: [AJ0-9281](#)) が必要です。

** SecurityGuard PREP カートリッジにはホルダー (製品番号: [AJ0-8223](#)) が必要です。

° SecurityGuard PREP カートリッジにはホルダー (製品番号: [AJ0-8277](#)) が必要です。

逆相 LC

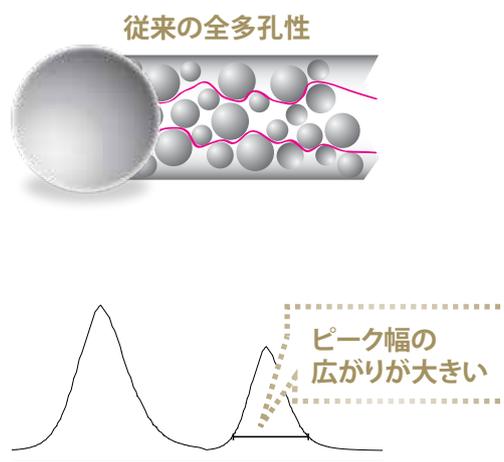
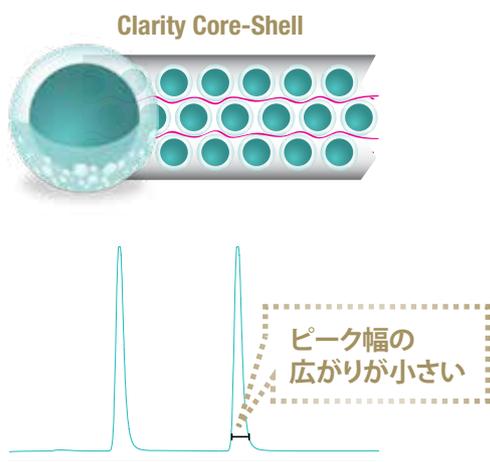
Clarity™ Oligo-XT

分析対象物の特性評価

Clarity Oligo-XT カラムは、n-1 シーケンスの分離など、オリゴヌクレオチド法の要求に必要な選択性と効率性を有します。オリゴ分析に要求される高温と厳しい溶媒に耐えるために粒子と固定相も最適化されています。

コアシェルの特長

従来の全多孔性オリゴカラムとは異なり、Clarity Oligo-XT は、コアシェル技術のパワーに依存して、オリゴの低濃度と高濃度の両方に極めて高い効率性を提供します。Clarity Oligo-XT 粒子は全多孔性ではないため、分析対象物は、カラムを通過するとき、短時間に細孔を出入りして少ない拡散をして、ピーク幅の広がりが小さい、より高いピークの効率性を実現します。



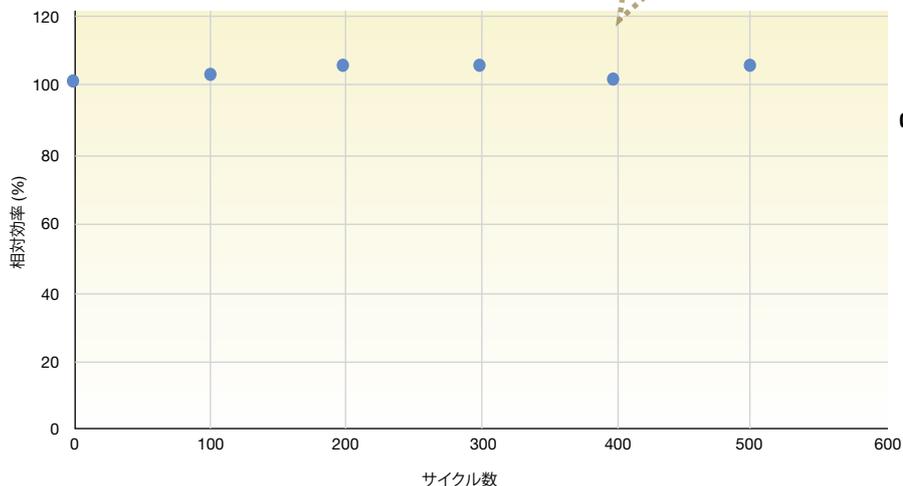
全多孔性	Clarity Core-Shell	Clarity [®] を用いた平均効率向上	
5 μm	VS	5 μm	90% 向上
3 μm	VS	2.6 μm	85% 向上
1.7 μm	VS	1.7 μm	20% 向上

*すべての適用例を代表するものではありません。



信頼できる結果

一貫して高効率を達成



カラム: Clarity™ 2.6µm Oligo-XT
寸法: 50 x 2.1 mm
製品番号: [00B-4746-AN](#)
Guard カートリッジ: [AJ0-9515](#)
Guard ホルダー: [AJ0-9000](#)
移動相: A: H₂O + 50 mM HFIP + 5 mM DIEA (pH 8.7)
 B: ACN + 50 mM HFIP + 5 mM DIEA
グラジエント:

時間 (分)	% B
0.0	55
5.0	55
6.0	5
11.0	5
11.5	55
16.5	55

流量: 0.3 mL/min
温度: 60° C
検出: UV @ 254 nm
サンプル: Reversed Phase PTM 2
 (50 % dilution in Water)

Clarity Oligo-XT 製品ラインナップ

1.7 µm Minibore カラム (mm)			SecurityGuard™ ULTRA カートリッジ*
固定相	50 x 2.1	100 x 2.1	3/pk
Oligo-XT	00B-4747-AN	00D-4747-AN	AJ0-9515 内径 2.1 mm 用

2.6 µm Minibore および Analytical カラム (mm)					SecurityGuard ULTRA カートリッジ*	
固定相	50 x 2.1	100 x 2.1	50 x 4.6	100 x 4.6	3/pk	3/pk
Oligo-XT	00B-4746-AN	00D-4746-AN	00B-4746-E0	00D-4746-E0	AJ0-9515 内径 2.1 mm 用	AJ0-9514 内径 4.6 mm 用

5 µm Minibore および Analytical カラム (mm)				SecurityGuard ULTRA カートリッジ*	
固定相	50 x 2.1	150 x 4.6		3/pk	3/pk
Oligo-XT	00B-4745-AN	00F-4745-E0		AJ0-9515 内径 2.1 mm 用	AJ0-9514 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	50 x 10.0	100 x 10.0	150 x 10.0	3/pk	
Oligo-XT	00B-4745-NO	00D-4745-NO	00F-4745-NO	AJ0-9516 内径 10 mm 用	

5 µm Axia™ Packed Preparative カラム (mm)					SecurityGuard PREP カートリッジ**	SecurityGuard PREP カートリッジ***
固定相	100 x 21.2	150 x 21.2	250 x 21.2	150 x 30	1 個	1 個
Oligo-XT	00D-4745-P0-AX	00F-4745-P0-AX	00G-4745-P0-AX	00F-4745-U0-AX	AJ0-9517 内径 21.2 mm 用	AJ0-9518 内径 30 mm 用

* SecurityGuard ULTRA カートリッジにはホルダー (製品番号: [AJ0-9000](#)) が必要です。
 ** SecurityGuard SemiPrep カートリッジにはホルダー (製品番号: [AJ0-9281](#)) が必要です。
 *** SecurityGuard PREP カートリッジにはホルダー (製品番号: [AJ0-8223](#)) が必要です。
 **** SecurityGuard PREP カートリッジにはホルダー (製品番号: [AJ0-8277](#)) が必要です。



オンラインチャットで
いつでもご支援します。

- 要請
- アプリケーションの検索
- リソースのダウンロード
- カラムの取り扱い説明
- 品質と安全性の文書
- トレーニングとオンサイトのサポート
- 自作のウェブツール
- Phenom を用いたオンラインチャット

Phenomenex.com/chat

オリゴヌクレオチド 作業の向上

サンプル前処理から分析・精製まで

アイルランド

t: +353 (0)1 247 5405
eireinfo@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
indiaiinfo@phenomenex.com

インドネシア

t: +62 21 5010 9707
indoinfo@phenomenex.com

オーストラリア

t: +61 (0)2-9428-6444
auiinfo@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

日本

t: 0120-149-262
jpinfo@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。各国の代理店については、Phenomenex USA の International Department までお問い合わせください (Email: international@phenomenex.com)。

取引条件
オファーは対象となるお客様に対してのみ有効です。オファーは、注文時に指定しなければならず、他のディスカウントやキャンペーン品目と合わせることはできません。1 企業 5 製品まで。Phenomenex の標準規約に従うものとします。詳細は <http://www.phenomenex.com/TermsAndConditions> をご覧ください。

商標
Clarity、BE-HAPPY、Axia、OTX、QSP、RP-Desalting、Oligo-RP、Presston、および SecurityGuard は Phenomenex の商標です。O Exactive および Orbitrap は Thermo Fisher Scientific の商標です。Shimadzu および Nexera は Shimadzu Corporation の登録商標です。Agilent は Agilent Technologies, Inc. の登録商標です。

免責事項
比較として提示したデータは、すべての適用例を代表するものではありません。Phenomenex は、Thermo および Agilent とは何ら提携関係にはありません。

Axia カラムおよび充填技術は、Phenomenex 社が特許を所有しています。日本国特許 第 4312605 号
Clarity Oligo-XT は、Phenomenex 社が特許を所有しています。米国特許 第 7,563,367、第 8,658,038 および外国対応特許。

Clarity OTX および QSP は、Phenomenex 社が特許を所有しています。日本国特許 第 4312605 号

SecurityGuard は、Phenomenex 社が特許を所有しています。米国特許 第 6,162,362 号
注意: 本特許は、分析カラム用のカートリッジ式ガードホルダーのみに適用され、その他の SemiPrep、PREP、および ULTRAホルダー、ならびにカートリッジのいずれにも適用されません。

研究利用に限定。臨床診断法への利用禁止。

© 2021 Phenomenex, Inc. All rights reserved.