



QIAGEN® QIAseq® ソリューション

分子バーコード技術を利用したライブラリー調製



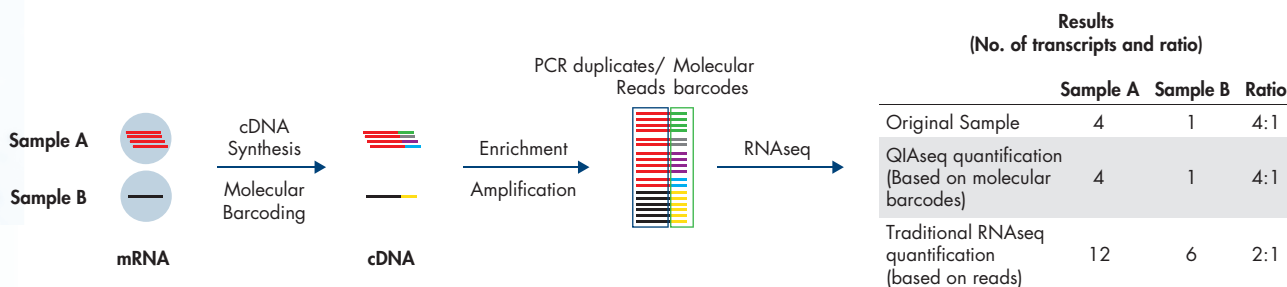
Sample to Insight

分子バーコードを用いた QIAGEN NGS ソリューションをご存知ですか？

QIAGEN NGS パネルに用いられている分子バーコード (Unique Molecular Indexes: UMI) の技術は、偽陽性の排除と高い定量性を提供することにより、より正確な DNA および RNA 解析を実現することができます。

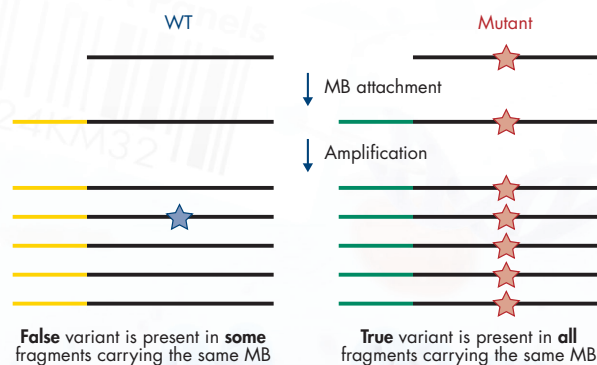
分子バーコードによるデジタル RNA-seq: 正確な発現解析

QIASEq Targeted RNA Panels では分子バーコードにより、PCR Duplicate や増幅バイアスの影響を取り除くことで、遺伝子発現プロファイルが実際と同じ状態で維持されます。最終的にそれぞれの転写産物の相対量は、ターゲットリードに紐づいたそれぞれの分子バーコードの数によって決定されることで、増幅バイアスがなくなり、より正確な発現解析が可能となります。



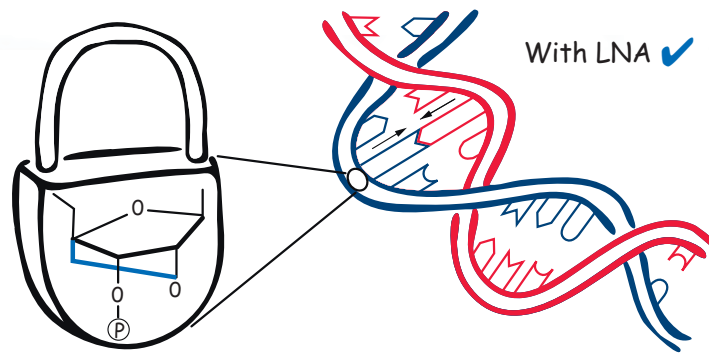
分子バーコードによるデジタル DNA-seq

PCR によるターゲットエンリッチメント前の 1 分子の DNA に分子バーコードを付加します。この付加した分子バーコードにより、PCR 増幅によって生じた偽陽性を排除することができます。採用している分子バーコードは、ランダムな 12 塩基の組み合わせで、 $4^{12} = 16,777,216$ 通りにもなります。



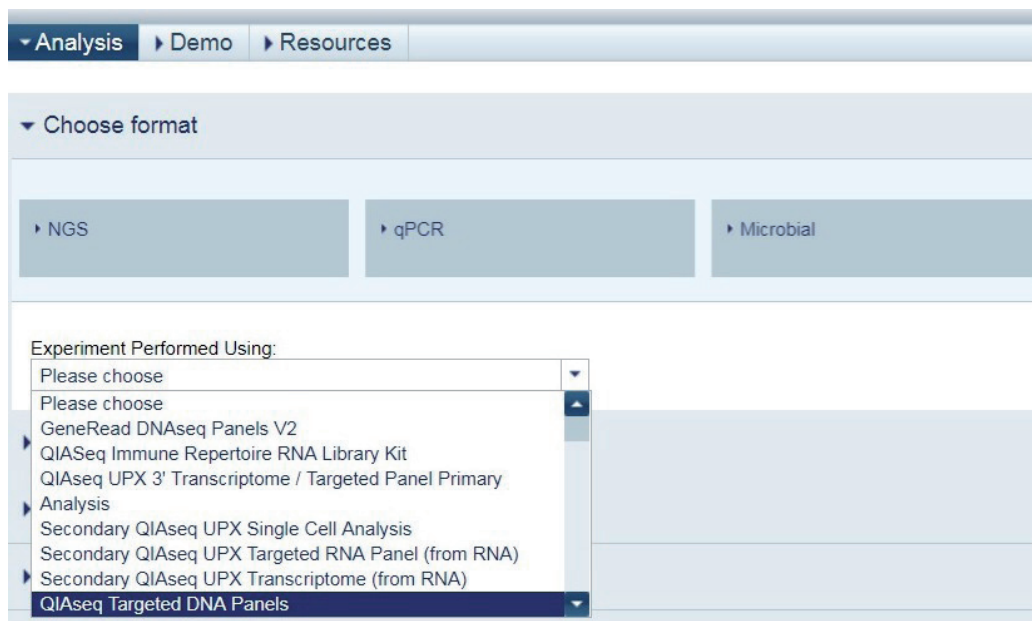
LNA[®] 技術による高度な NGS 解析

LNA オリゴヌクレオチドは、高親和性 RNA の誘導体であり、二本鎖を形成したとき、その融解温度 (T_m) を 2 ~ 8°C 上昇させ、長さや類似性に関わらず相補鎖に対して、高い特異性と親和性を持つことができます。QIAseq 製品では、QIAseq UPX 3' Transcriptome Kits や QIAseq miRNA Library Kits など、LNA 技術を採用しています。



GeneGlobe[®]

分子バーコードを搭載している QIAseq 製品は、raw data を GeneGlobe Data Analysis Center のクラウドにアップロードするだけで NGS データ解析が可能です。変異解析用のパイプラインでは、リードのフィルターやマッピング、アライメントに続き、分子バーコード毎の変異のコールをエクセルフォーマットでレポートします。また、いくつかの RNA 関連製品では、一次リードマッピングだけでなく、遺伝子発現差の解析などの二次解析もサポートします。



RNA 関連製品

1 ステップで簡便にリボソーム RNA とグロビン mRNA を除去

QIAseq FastSelect RNA Removal Kits

- 簡便さ – トータル RNA 断片化および cDNA 合成時に統合された 1 ステップの除去工程
- 汎用性 – QIAGEN、Illumina®、NEB®、KAPA® RNA stranded library kits に対応
- 柔軟性 – 1 ng から 1 µg までのインタクトな高品質 RNA、FFPE RNA または分解した RNA に対応
- 効率 – わずか 20 分でリボソーム RNA やグロビン mRNA を確実に除去
- カスタム – RNA 転写産物ごとにカスタマイズが可能 (カスタム製品は 1,536 サンプル分)



| 製品名 | 内容 | Product no. | Cat. no. |
|---|---|-------------|----------|
| QIAseq FastSelect RNA Removal Kit | Human, cytoplasmic & mitochondrial rRNA | 333180 | THS-001Z |
| QIAseq FastSelect RNA Removal Kit | Mouse, cytoplasmic & mitochondrial rRNA | 333180 | TMM-001Z |
| QIAseq FastSelect RNA Removal Kit | Rat, cytoplasmic & mitochondrial rRNA | 333180 | TRN-001Z |
| QIAseq FastSelect RNA Removal Kit | Human globin RNA | 333180 | THS-002Z |
| QIAseq FastSelect RNA Removal Kit | Mouse globin RNA | 333180 | TMM-002Z |
| QIAseq FastSelect RNA Removal Kit | Rat globin RNA | 333180 | TRN-002Z |
| QIAseq FastSelect Multi-RNA Removal Kit | Human complete rRNA & globin mRNA | 333280 | THS-201Z |
| QIAseq FastSelect Multi-RNA Removal Kit | Mouse complete rRNA & globin mRNA | 333280 | TMM-201Z |
| QIAseq FastSelect Multi-RNA Removal Kit | Rat complete rRNA & globin mRNA | 333280 | TRN-201Z |

上記製品はいずれも、24、96、384 サンプルの容量を提供

ストランド特異的ライブラリー調製で、より正確な遺伝子発現解析、新規の融合遺伝子探索、転写産物 SNV/Variant 同定

QIAseq Stranded RNA Library Kits

Illumina platform

- CleanStart™ プロトコールによる Hi-Fidelity PCR 増幅とコンタミネーション防止
- 迅速で簡単なプロトコールで新鮮なサンプルおよび FFPE サンプルに対応
- 従来法のストランド特異的ライブラリー調製に必要なアクチノマイシン D および dUTP 分解の工程が不要
- プレート入りのデュアルバーコードアダプターと精製用の QIAseq 磁気ビーズが同梱
- mRNA 濃縮またはトータル RNA に最適化済みのプロトコール



| 製品名 | Cat. no. |
|---|----------|
| QIAseq Stranded Total RNA Lib Kit (24)* | 180743 |
| QIAseq Stranded Total RNA Lib Kit (96)* | 180745 |
| QIAseq Stranded mRNA Select Kit (24)* | 180773 |
| QIAseq Stranded mRNA Select Kit (96)* | 180775 |
| QIAseq CleanStart PCR Kit (100) | 180795 |

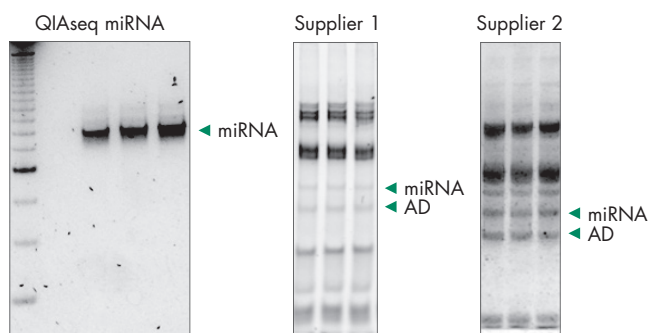
* アダプターと精製用 QIAseq 磁気ビーズを同梱

RNA 関連製品

簡便かつ定量性の高い高精度なmiRNA解析

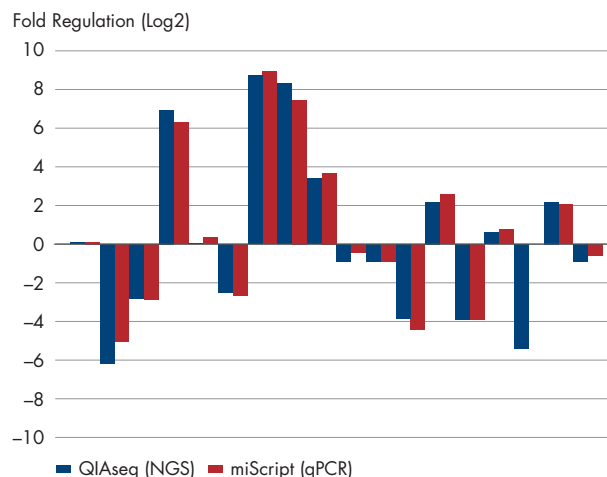
QIAseq miRNA Library Kit illumina platform ThermoFisher platform 分子バーコード対応

- 1 ng の RNA から調製可能
- ゲル抽出不要なワークフロー
- 分子バーコードによる miRNA の正確な定量
- GeneGlobe によるクラウドベースのフリーのデータ解析ツールを提供
- 血清や血漿用にも最適化済み



ゲルサイズ選択不要なケミストリー

一般的に、小さいサイズの miRNA ライブラリーとアダプターダイマーを分けるには、手間のかかるゲル抽出が必要である。また、ゲル抽出をしても、アダプターダイマーや miRNA 以外の RNA のコンタミを完全に除去することは困難である。上図は、他社製品と比較して、QIAseq miRNA Library Kit では、miRNA 分子に特異的なライブラリー調製ができていていることを示している。



qPCR による NGS データのバリデーション

QIAseq miRNA Library Kit は、UMI を付加することで、PCR 増幅とシーケンシング由来のバイアスを除去可能であり、qPCR と同等の高い定量性を示すことができた。高い定量性のあるシーケンシング結果は、qPCR とも高い相関性のあるバリデーション試験を可能にする。

製品名

QIAseq miRNA Library Kit (12)
 QIAseq miRNA Library Kit (96)
 QIAseq miRNA NGS 12 Index IL (12)*
 QIAseq miRNA NGS 48 Index IL (96)*
 QIAseq miRNA NGS 96 Index IL (96) *
 QIAseq miRNA NGS 12 Index TF (12) †
 QIAseq miRNA NGS 48 Index TF (96) †

Cat. no.

331502
 331505
 331592
 331595
 331565
 331582
 331585

* Illumina シークエンサー用のアダプターおよびインデックス

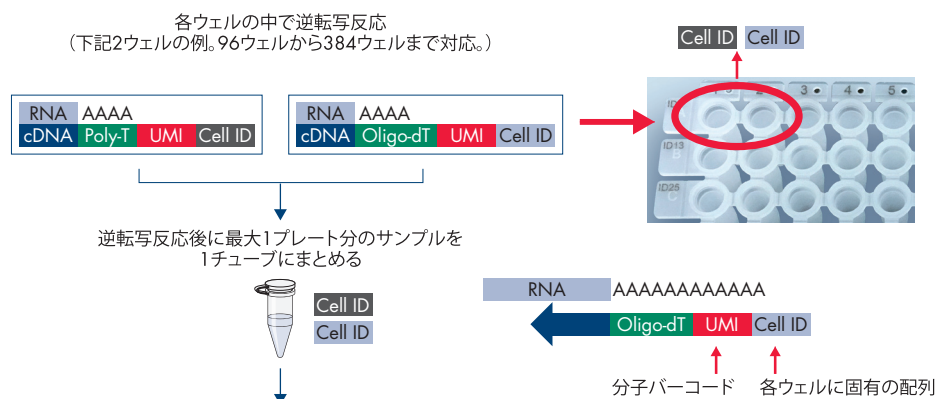
† ThermoFisher シークエンサー用のアダプターおよびインデックス

RNA 関連製品

微量の RNA からハイスループット 3' トランスクリプトーム解析を実現

QIAseq UPX 3' Transcriptome Kits Illumina platform 分子バーコード対応

- 1 ~ 100 個の細胞または 10 pg ~ 1 ng の精製 RNA から開始
- LNA 技術を採用して、精度、特異度、感度を向上
- 分子バーコード (UMI) による増幅バイアスの除去
- セル ID とサンプル ID により、最大 18,432 サンプルの転写産物を同時にシーケンス解析可能
- GeneGlobe によるクラウドベースのフリーのデータ解析ツールを提供



QIAseq UPX 3' Transcriptome Kits のワークフロー

ライブラリー調製は、96 ウェルもしくは 384 ウェルプレート中で、LNA 技術搭載のオリゴ dT プライマーを用いたポリ A 逆転写をすところから始まる。逆転写の際に、分子バーコードやセル ID が同時に取り込まれる。セル ID は各ウェル毎に異なるため、同一プレート内のサンプルは、逆転写後 1 チューブにまとめられてライブラリー調製が可能となる。最終的なライブラリー増幅の際には、プレート ID に相当するインデックスが組み込まれる。最終的に、セル ID とプレート ID の掛け算で、ウルトラマルチプレックスを実現する。

製品名

QIAseq UPX 3' Transcriptome Kit (96)
 QIAseq UPX 3' Transcriptome Kit (96-M)
 QIAseq UPX 3' Transcriptome Kit (384)
 QIAseq UPX 3' Trans. 12-Index (48)*
 QIAseq UPX 3' Trans. 48-Index (192)†

Cat. no.

333088
 333089
 333090
 333074
 333075

* Illumina シークエンサー用のアダプターと 12 種類のインデックス 48 サンプル用

† Illumina シークエンサー用のアダプターと 48 種類のインデックス 192 サンプル用

RNA 関連製品

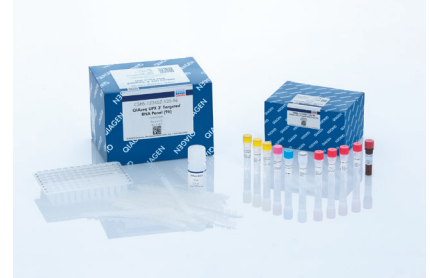
シングルセルレベルでの微量 RNA のターゲット解析

QIAseq UPX 3' Targeted RNA Panels

Illumina platform

分子バーコード対応

- 希望の 12 ~ 1000 遺伝子までを自由にご選択いただき、パネルをカスタムで作製
- 最大 147,456 サンプルを同時にシーケンス解析可能



製品名

Product no.

Cat. no.

QIAseq UPX 3' Targeted RNA Panel (96)*

333041

Varies

QIAseq UPX 3' Targeted RNA Panel (96-M)*

333042

Varies

QIAseq UPX 3' Targeted RNA Panel (384)*

333043

Varies

QIAseq UPX 3' Targeted RNA 12 Index (48)

333044

QIAseq UPX 3' Targeted 96 index A (384)

333051

QIAseq UPX 3' Targeted 96 index B (384)

333052

QIAseq UPX 3' Targeted 96 index C (384)

333053

QIAseq UPX 3' Targeted 96 index D (384)

333054

* 遺伝子数により価格が異なります。

シングルセル発現解析

QIAseq FX Single Cell RNA Library Kits

Illumina platform

- 真核生物由来のシングルセルや 10 pg からの RNA に対応
- mRNA や lncRNA など多様な RNA 由来のライブラリー調製
- PCR フリーでバイアスを最小限にしたワークフロー
- シングルセルからのトランスクリプトーム増幅からライブラリー調製までわずか 5.5 時間で完了



製品名

Cat. no.

QIAseq FX Single Cell RNA Library Kit (24)*

180733

QIAseq FX Single Cell RNA Library Kit (96)*

180735

* アダプター同梱

RNA 関連製品

mRNA および lncRNA 用のターゲット発現解析

QIAseq Targeted RNA Panels illumina platform ThermoFisher platform 分子バーコード対応

- 分子バーコード技術による新鮮なあるいは FFPE サンプルからの正確なターゲット発現解析
- ヒトおよびマウスに対応
- cDNA もしくは最小 25 ng の RNA から測定可能
- GeneGlobe によるクラウドベースのフリーのデータ解析ツールを提供



| 製品名 | Cat. no. |
|--|----------|
| Panel 製品（12 サンプルおよび 96 サンプル用）* | |
| Human Angiogenesis & Endothelial Cell Biology | RHS-001Z |
| Human Apoptosis & Cell Death | RHS-002Z |
| Human Cancer Transcriptome | RHS-003Z |
| Human Extracellular Matrix & Cell Adhesion Molecules | RHS-004Z |
| Human Inflammation & Immunity Transcriptome | RHS-005Z |
| Human Molecular Toxicology Transcriptome | RHS-006Z |
| Human Signal Transduction PathwayFinder | RHS-007Z |
| Human Stem Cell & Differentiation Markers | RHS-008Z |
| Human Immuno-Oncology | RHS-009Z |
| Mouse Angiogenesis & Endothelial Cell Biology | RMM-001Z |
| Mouse Apoptosis & Cell Death | RMM-002Z |
| Mouse Cancer Transcriptome | RMM-003Z |
| Mouse Extracellular Matrix & Cell Adhesion Molecules | RMM-004Z |
| Mouse Inflammation & Immunity Transcriptome | RMM-005Z |
| Mouse Molecular Toxicology Transcriptome | RMM-006Z |
| Mouse Signal Transduction PathwayFinder | RMM-007Z |
| Mouse Stem Cell & Differentiation Markers | RMM-008Z |
| Mouse Immuno-Oncology | RMM-009Z |
| Index 製品 | |
| QIAseq Targeted RNA 12-Index I (48) [†] | 333114 |
| QIAseq Targeted RNA 96-Index I (384) [†] | 333117 |
| QIAseq Targeted RNA 96-Index HT I (384) [†] | 333127 |
| QIAseq Targeted RNA 12-Index L (48) [‡] | 333214 |
| QIAseq Targeted RNA 96-Index HT L (384) [‡] | 333217 |

* カスタム対応が可能（別紙価格表参照）

[†] Illumina シークエンサー用アダプターおよびインデックス

[‡] ThermoFisher 用アダプターおよびインデックス

RNA 関連製品

融合遺伝子解析

QIAseq Targeted RNAscan Panels illumina platform ThermoFisher platform 分子バーコード対応

- 既知の融合遺伝子や片側未知の融合遺伝子の検出に対応
- 分子バーコードによる正確かつ低頻度の融合遺伝子検出が可能
- GeneGlobe によるクラウドベースのフリーのデータ解析ツールを提供



製品名

| 製品名 | Cat. no. |
|--------------------------------|-----------|
| Human Leukemia Panel* | FHS-001Z |
| Human Solid Tumor Panel* | FHS-002Z |
| Human Lung Cancer Panel* | FHS-003Z |
| Human Oncology Panel* | FHS-3001Z |
| QIAseq 12-Index I (48)† | 333714 |
| QIAseq 96-Index I Set A (384)† | 333727 |
| QIAseq 96-Index I Set B (384)† | 333737 |
| QIAseq 96-Index I Set C (384)† | 333747 |
| QIAseq 96-Index I Set D (384)† | 333757 |
| QIAseq 12-Index L (48)‡ | 333764 |
| QIAseq 96-Index L (384)‡ | 333777 |

* パネル製品は 12 サンプル用と 96 サンプル用、カスタム対応が可能 (別紙価格表参照)

† illumina シークエンサー用アダプターおよびインデックス

‡ ThermoFisher 用アダプターおよびインデックス

免疫レパトア解析: T-細胞受容体の RNA-seq

QIAseq Immune Repertoire RNA Library Kit illumina platform 分子バーコード対応

- 分子バーコード (UMI) による正確な定量とシーケンス解析
- 単一ライブラリーからアルファ、ベータ、ガンマ、デルタ鎖全て解析可能
- ヒトまたはマウスサンプルに対応
- GeneGlobe によるクラウドベースのフリーのデータ解析ツールを提供
- QIAseq サンプルインデックスで最大 384 サンプルまでマルチプレックス可能 (別途注文)



製品名

| 製品名 | Product no. | Cat. no. |
|--|-------------|-----------|
| Human TCR Panel, ver. Z, QIAseq Immune Repertoire RNA Library Kit* | 333705 | IMHS-001Z |
| Mouse TCR Panel, ver. Z, QIAseq Immune Repertoire RNA Library Kit* | 333705 | IMMM-001Z |
| QIAseq 12-Index I (48)† | | 333714 |
| QIAseq 96-Index I Set A (384)† | | 333727 |
| QIAseq 96-Index I Set B (384)† | | 333737 |
| QIAseq 96-Index I Set C (384)† | | 333747 |
| QIAseq 96-Index I Set D (384)† | | 333757 |

* 12 サンプル用と 96 サンプル用あり

† illumina シークエンサー用のアダプターおよびインデックス

RNA 関連製品 (セレクションガイド)

QIAseq RNA 関連製品一覧

RNA ライブラリー調製用 QIAseq Kits

| | Single cell – 100 cells, 10–1000 pg RNA | | 1–10 ng RNA | | 10–1000 ng RNA | | mRNA | | lncRNA detection | | miRNA / piRNA, including cell-free RNA | | Exosomal RNA | | FFPE / fragmented RNA | | Targeted panel | | Universal library | | Unique Molecular Indices (UMIs) | | Ultra-plex library prep (UPX) | | QIAseq Beads | | Sample Index同梱 (Yes) • 別売り (No) | | Species | | Illumina (IL) / Thermo-Fisher (TF) | | Most common applications | |
|--|---|----|-------------|---|----------------|---|------|--|------------------|---|--|---|--------------|--|-----------------------|--|----------------|--|-------------------|--|---------------------------------|--|-------------------------------|-----|--------------------------|-------|---------------------------------|--|---------|--|---|--|--------------------------|--|
| | Input sample and amount | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| QIAseq UPX 3' Targeted RNA Panel | ● | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | No | Human Mouse | IL | | | | | ハイスループット 3'・ターゲット遺伝子発現 | | | |
| QIAseq UPX 3' Transcriptome Kits | ● | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | No | Human Mouse Monkey | IL | | | | | ハイスループット 3'・トランスクリプトーム解析 | | | |
| QIAseq Immune Repertoire RNA Library Kit (TCR Panel) | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | No | Human Mouse | IL | | | | | クロノタイプ同定のための T 細胞受容体 CDR3 領域の定量と同定 | | | |
| QIAseq Stranded mRNA Select Kit | | ●* | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | Yes | Any | IL | | | | | mRNA 濃縮による遺伝子発現およびアイソフォーム検出 | | | |
| QIAseq Stranded Total RNA Library Kit | | ●† | ● | ● | ● | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | ● | Yes | Any | IL | | | | | rRNA/ 遺伝子の globin depleted RNA/lncRNA 発現、RNA アイソフォーム、SNVs 用、メタトランスクリプトミクス対応 | | | |
| QIAseq miRNA Library Kit | | ● | ● | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | ● | No | Any | IL/TF | | | | | miRNA, piRNA 同定と定量 | | | |
| QIAseq Targeted RNA Panels | | ● | ● | ● | ● | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | ● | No | Human Mouse | IL/TF | | | | | mRNA/lncRNA 遺伝子発現 | | | |
| QIAseq Targeted RNAscan Panels | | | | ● | ● | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | ● | No | Human | IL/TF | | | | | 融合遺伝子解析 | | | |
| QIAseq FX Single Cell RNA Library Kit | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Yes | Any | IL | | | | | 遺伝子発現、RNA アイソフォーム検出 | | | |

* 1~10 ngの濃縮されたmRNA: 通常は100 ngのトータルRNAから始めて、キットに含まれているmRNA濃縮プロトコールを使用することで達成できます。

† 1~10 ngの除去RNA: 通常、100 ngのトータルRNAから始めて、リボソームRNAとグロビンRNAを除去することで達成されます(血液からのアプリケーション用)。

DNA 関連製品

分子バーコードを用いた正確な変異解析

QIAseq Targeted DNA Panels

Illumina platform

ThermoFisher platform

分子バーコード対応

- 分子バーコードによる PCR duplicate や偽陽性排除が可能
- 低頻度変異検出対応パネル
- ヒトサンプル由来の FFPE や遊離 DNA などの微量サンプルに最適化
- 高 GC 領域でのカバレッジを最大化するための buffer テクノロジー
- GeneGlobe によるクラウドベースのフリーのデータ解析ツールを提供



製品名

Cat. no.

Panel 製品（12 サンプルおよび 96 サンプル用）*

| | |
|-------------------------------------|-----------|
| Human Breast Cancer Panel | DHS-001Z |
| Human Colorectal Cancer Panel | DHS-002Z |
| Human Myeloid Neoplasms Panel | DHS-003Z |
| Human Lung Cancer Panel | DHS-005Z |
| Human Actionable Solid Tumor Panel | DHS-101Z |
| Human BRCA1 and BRCA2 Panel | DHS-102Z |
| Human BRCA1 and BRCA2 Plus Panel | DHS-103Z |
| Human Pharmacogenomics Panel | DHS-104Z |
| Human Mitochondria Panel | DHS-105Z |
| Human Inherited Disease Panel | DHS-3011Z |
| Human Comprehensive Cancer Panel | DHS-3501Z |
| Human Tumor Mutational Burden Panel | DHS-6600Z |

Index 製品

| | |
|--|--------|
| QIAseq 12-Index I (48) [†] | 333714 |
| QIAseq 96-Index I Set A (384) [†] | 333727 |
| QIAseq 96-Index I Set B (384) [†] | 333737 |
| QIAseq 96-Index I Set C (384) [†] | 333747 |
| QIAseq 96-Index I Set D (384) [†] | 333757 |
| QIAseq 12-Index L (48) [‡] | 333764 |
| QIAseq 96-Index L (384) [‡] | 333777 |

* カスタム対応が可能（別紙価格表参照）

[†] Illumina シークエンサー用アダプターおよびインデックス

[‡] ThermoFisher 用アダプターおよびインデックス

DNA 関連製品

ターゲット DNA 解析前の FFPE サンプルの品質チェック

QIAseq DNA QuantiMIZE Kit

- アレイまたは個々のチューブに分注された 2 つの qPCR アッセイを提供
- PCR で増幅可能な DNA の定量と定性
- ターゲット濃縮条件の最適化



| 製品名 | Product no. | Cat. no. |
|---------------------------------|-------------|-----------|
| QIAseq DNA QuantiMIZE Array Kit | 333404 | DNQA-002 |
| QIAseq DNA QuantiMIZE Assay Kit | 333414 | DNQC-100Y |

NGS ライブラリーの定量

QIAseq Library Quant System

- 即使用可能でプレデザイン済みのアレイフォーマットに分注済みの段階希釈した DNA スタンダード
- ライブラリー濃度の自動計算
- 簡単なプロトコール、高い感度、幅広いダイナミックレンジ
- Illumina および Ion Torrent/Proton プラットフォームで使用可能
- 幅広い種類の qPCR 装置で使用可能



| 製品名 | Product no. | Cat. no. |
|--------------------------------|-------------|-----------|
| QIAseq Library Quant Array Kit | 333304 | QSIL-003 |
| QIAseq Library Quant Array Kit | 333304 | QSIL-3003 |
| QIAseq Library Quant Array Kit | 333304 | QSIT-003 |
| QIAseq Library Quant Array Kit | 333304 | QSIT-3003 |
| QIAseq Library Quant Assay Kit | 333314 | QSTF-ILZ |
| QIAseq Library Quant Assay Kit | 333314 | QSTF-ITZ |

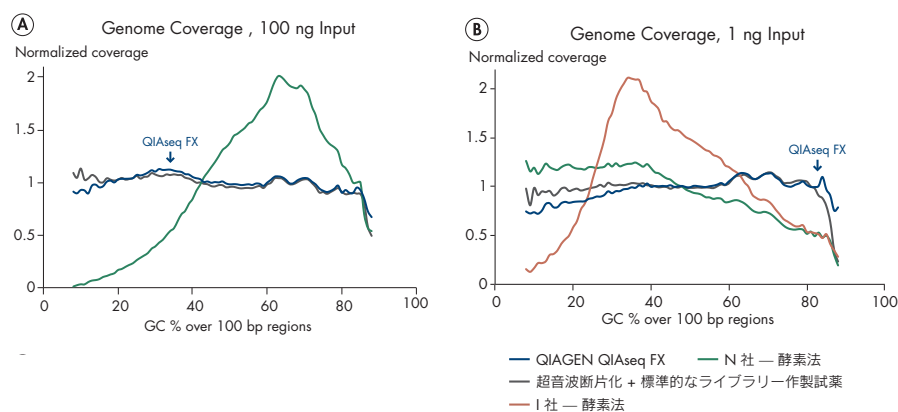
* 各社サーマルサイクラーに応じた製品をご用意

DNA 関連製品

全ゲノム解析またはハイブリキャプチャー用のライブラリー調製

QIAseq FX DNA Library Kit Illumina platform

- 酵素法による簡便なゲノムライブラリー調製試薬
- バイアスを最小限に、均一なカバレッジを取得可能
- 1 ng ~ 1 µg までの幅広いインプット DNA 量に対応
- 96 ウェルフォーマットへの対応可能



GC 含量によるバイアスの無い断片化

QIAseq FX DNA Library Kit は、超音波断片化法と同等の GC バイアスの無い断片化が可能である。

A : 100 ng の gDNA の場合、QIAseq FX DNA Library Kit (青色) は超音波断片化法 (黒色) と同等に GC % に依らない均一なカバレッジが得られ、N 社の酵素法では高 GC % にカバレッジが偏っていた。

B : 1 ng の gDNA の場合、**A** の結果と同様に QIAseq FX DNA Library Kit (青色) と超音波断片化法 (黒色) ではバイアスの無いカバレッジが得られた。一方、I 社の酵素法では、GC 含量 30% 周辺にカバレッジが偏っていることを示している。

製品名

QIAseq FX DNA Library Kit (24)*
 QIAseq FX DNA Library Kit (96)*

* アダプター同梱

Cat. no.

180473
 180475

ライブラリー調製

QIAseq FX Single Cell DNA Library Kits Illumina platform

- シングルセルや超微量 DNA から全ゲノム増幅からライブラリー調製までのワークフロー
- わずか 4 時間で完結する PCR フリーのケミストリー
- 微量サンプルからの染色体異常、コピー数多型解析に最適



製品名

QIAseq FX Single Cell DNA Library Kit (24)*
 QIAseq FX Single Cell DNA Library Kit (96)*

* アダプター同梱

Cat. no.

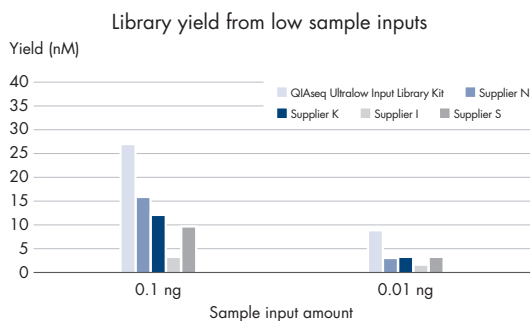
180713
 180715

DNA 関連製品

ライブラリー調製

QIAseq Ultralow Input Library Kit Illumina platform

- 超高効率なケミストリーで 10 pg のゲノムからライブラリー調製可能
- 遊離 DNA や ChIP-seq のアプリケーションに最適



サンプルインプット量に依存しない高い収量と一定した変換効率
 少量のサンプルインプットから得たライブラリー収量の市販キット間での比較。QIAseq Ultralow Input Library Kit は 0.1 ng 以下の DNA インプット量で他社のキットに比べてより高いライブラリー収量である。

製品名

QIAseq Ultralow Input Library Kit (12)
 QIAseq Ultralow Input Library Kit (96)*
 GeneRead Adapter I Set A 12-plex (144)†
 GeneRead Adapter I Set B 12-plex (144)†

* 96 サンプル用にはアダプターが同梱

† Illumina シークエンサー用のアダプターとインデックス

Cat. no.

180492
 180495
 180985
 180986

ライブラリー調製

QIAseq 1-Step Amplicon DNA Library Kit Illumina platform

- マルチプレックス PCR 産物からわずか 30 分でライブラリー調製可能
- 16S rRNA マイクロバイオロジーのプロファイリングに最適
- 室温、1 ステップで自動化に最適



製品名

QIAseq 1-Step Amplicon DNA Library Kit (12)
 QIAseq 1-Step Amplicon DNA Library Kit (96)*
 GeneRead Adapter I Set A 12-plex (144)†
 GeneRead Adapter I Set B 12-plex (144)†

* 96 サンプル用にはアダプターが同梱

† Illumina シークエンサー用のアダプターとインデックス

Cat. no.

180412
 180415
 180985
 180986

DNA 関連製品

微生物のプロファイリング

QIAseq 16S/ITS Panels Illumina platform

- 細菌の 16S rRNA の可変領域や真菌の ITS 領域解析用のライブラリー試薬
- フェイズプライマーにより、PhiX 添加なしで高精度なリード
- ウルトラクリーン製品により、コンタミによるバックグラウンドを最小限に
- わずか 1 pg の DNA から対応可能



QIAseq 16S/ITS Region Panels

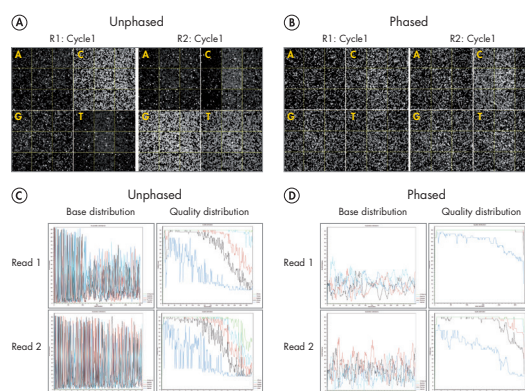
QIAseq 16S/ITS Region Panels は、16S rRNA の可変領域や真菌の ITS 領域解析領域の中から、1, 2 または 3 か所を選択してお求めください。価格は、選んだ領域数によって異なります。

QIAseq 16S/ITS Screening Panel

QIAseq 16S/ITS Screening Panel では、より解像度良く菌のプロファイリングをするために、16S rRNA の可変領域や真菌の ITS 領域解析領域の全体を対象としています。

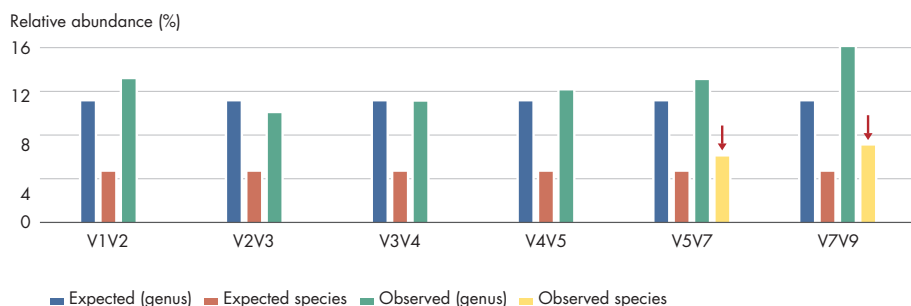
塩基の多様性とクオリティスコアを高めるためフェイズプライマーを採用した QIAseq 16S/ITS Panels

A データにより、フェイズプライマーを使用しないと 1 サイクル目の read 1 (R1) で、塩基の偏りが生じることが示されている。一方、フェイズプライマーを用いている **B** では、塩基の偏りのないことから、フェイズプライマーが均一な塩基の検出に大きく寄与できることを示す。また、**C** における塩基の偏りや低いデータ品質が、フェイズプライマーにより大幅に改善されたことが **D** で確認された。



可変領域のパネルスクリーニングにより、安定した菌のプロファイリングを提供

QIAseq 16S/ITS Screening Panel を使用して、ATCC 20 サンプルでライブラリー作製し、検出できる菌種の種類を確認した。Streptococcus mutans に特化してデータを確認した例であり、赤い矢印で示した領域でのみ S. mutans を分類することができることを示す。



製品名

Product no.

Cat. no.

| | | |
|-------------------------------------|--------|--------|
| QIAseq 16S/ITS Region Panel (24) | 333842 | varies |
| QIAseq 16S/ITS Region Panel (96) | 333845 | varies |
| QIAseq 16S/ITS Screening Panel (24) | | 333812 |
| QIAseq 16S/ITS Screening Panel (96) | | 333815 |
| QIAseq 16S/ITS 24-Index I (96)* | | 333822 |
| QIAseq 16S/ITS 96-Index I (384)* | | 333825 |
| QIAseq 16S/ITS 384-Index I (1536)* | | 333827 |
| QIAseq 16S/ITS Smart Control (10) | | 333832 |

* イルミナシークエンサー用のアダプターおよびインデックス

参考文献

QIAseq miRNA Library Kit

1. Coenen-Stass, A.M.L. et al. (2018) Evaluation of methodologies for microRNA biomarker detection by next generation sequencing. *RNA Biol.* 1133-1145.
2. Ransey, et al. (2017) Comparative analysis of LIN28-RNA binding sites identified at single nucleotide resolution. *RNA Biol.* 14,1756-1765.
3. Zhou, Y. et al. (2018) Exosomes from Endothelial Progenitor Cells Improve the Outcome of a Murine Model of Sepsis. *Mol. Ther.* 26, 1375-1384.
4. Janaszak-Jasiecka, A. et al. (2018) eNOS expression and NO release during hypoxia is inhibited by miR-200b in human endothelial cells. *Angiogenesis.* 21, 711-724.

QIAseq Targeted RNA Panels

5. Kaur, S., Elkhoulou, AG., Singh, SP., Arakelyan, A., Roberts, DD. (2018) A function-blocking CD47 antibody modulates extracellular vesicle-mediated intercellular signaling between breast carcinoma cells and endothelial cells. *J Cell Commun Signal.* 12, 157-170.
6. Bilal, MY., Dambaeva, S., Kwak-Kim, J., Gilman-Sachs, A., Beaman, KD. (2017) A Role for Iodide and Thyroglobulin in Modulating the Function of Human Immune Cells. *Front Immunol.* 8,1573.
7. Delker, DA., et al. (2018) Chemoprevention with Cyclooxygenase and Epidermal Growth Factor Receptor Inhibitors in Familial Adenomatous Polyposis Patients: mRNA Signatures of Duodenal Neoplasia. *Cancer Prev Res (Phila).* 11, 4-15.
8. Dobbs, et al. (2017) Monocyte dysregulation and systemic inflammation during pediatric falciparum malaria. *JCI Insight.* 2, pii: 95352.
9. Sahay, B., et al. (2018) Induction of Interleukin 10 by *Borrelia burgdorferi* Is Regulated by the Action of CD14-Dependent p38 Mitogen-Activated Protein Kinase and cAMP-Mediated Chromatin Remodeling. *Infect Immun.* 86, pii: e00781-17.

QIAseq Targeted DNA Panels

10. Hu, Y. et al. (2018) False positive plasma genotyping due to clonal hematopoiesis. *Clin. Canres.* 24, 4437-4443.
11. Yoshimura, K. et al. (2018) Heterogeneous MET gene copy number and EGFR mutation elicit discordant responses to crizotinib between primary and metastatic lesions in erlotinib-resistant lung adenocarcinoma. *Lung Cancer.* 124, 317-319.

QIAseq FX DNA Library Kit

12. Yoshikawa, N., Nagata, N. (2017) Eighteen SSR Markers for the Japanese Clawed Salamander, *Onychodactylus japonicus*, and Cross-amplification in its Congeners - Current Herpetology, - jstage. jst.go.jp.
13. Hosokawa, M., Nishikawa, Y., Kogawa, M., Takeyama, H. (2017) Massively parallel whole genome amplification for single-cell sequencing using droplet microfluidics. *Sci Rep.* 7, 5199.
14. Mekata, H. et al. (2018) Molecular epidemiological survey and phylogenetic analysis of bovine influenza D virus in Japan. *Transbound Emerg Dis.* 65, e355-360.
15. Lavoie, JM. et al. Precision Oncology Targeted Error-Suppressed Detection of Circulating Paternal DNA to Establish a Diagnosis of Gestational Trophoblastic Neoplasm. *Journal of Clinical Oncology*
16. Harrison, RL., Rowley, DL., Mowery, JD., Bauchan, GR., Burand, JP. (2017) The Operophtera brumata Nucleopolyhedrovirus (OpbuNPV) Represents an Early, Divergent Lineage within Genus *Alphabaculovirus*. *Viruses.* 9, 307.

QIAseq FX Single Cell DNA Library Kit

17. Trevino, SG. et al. (2017) High-Resolution Single-Cell Sequencing of Malaria Parasites. *Genome Biol Evol.* 9, 3373-3383.

QIAseq Ultralow Input Library Kit

18. Hołowka, J., Trojanowski, D., Ginda, K., Wojtaś, B., Gielniewski, B., Jakimowicz, D. (2017) HupB Is a Bacterial Nucleoid-Associated Protein with an Indispensable Eukaryotic-Like Tail. *MBio.* 8, 01272-17
19. Uner, OE., Ulrich, BC., Hubbard, GB. (2018) Potential of Aqueous Humor as a Surrogate Tumor Biopsy for Retinoblastoma. *JAMA Ophthalmol.* 136, 597-598.

NGSソリューションに関する詳細は、www.qiagen.com/QIAseq-NGS-solutions をご覧ください。

記載のQIAGEN製品は研究用です。疾病の診断、治療または予防の目的には使用することはできません。最新のライセンス情報および製品ごとの免責事項に関しては、ウェブサイトwww.qiagen.comの“Trademarks and Disclaimers”をご覧ください。QIAGENキットのHandbookおよびUser Manualはwww.qiagen.comから入手可能です。

Trademarks: QIAGEN®, Sample to Insight®, QIAseq®, CleanStart™, GeneGlobe®, LNA® (QIAGEN Group); Illumina® (Illumina, Inc.); KAPA® (Roche Group); NEB® (New England Biolabs, Inc.). 本文に記載の会社名および商品名は、各社の商標または登録商標です。
製品情報、仕様、カタログ番号 (Cat. no.)、価格等は予告なく変更する場合がございます。予めご了承ください。
2302561 02/2019 © 2019 QIAGEN, all rights reserved.

販売店

株式会社 キアゲン | 〒104-0054 | 東京都中央区勝どき3-13-1 | Forefront Tower II
Tel:03-6890-7300 | Fax:03-5547-0818 | E-mail:techservice-jp@qiagen.com | www.qiagen.com