

マイクロアレイと比較した場合のRNA-Seqの利点

- トランスクリプトームに関する予備知識が不要
- 定性的かつ定量的なデータを産出
- 高い感度とほぼ上限のないダイナミックレンジを実現
- 配列およびバリエーションの情報を提供
- 折り畳み構造の変化をより正確に測定
- サンプルあたりの価格を抑えながらより多くのデータを取得

ライブラリー調製

Small RNA-Seq のワークフローは、TruSeq Small RNA ライブラリー調製キットを使ったライブラリー調製から始まります。このキットには、マルチブックスシーケンスに使用する最大 48 の固有のインデックスなど、シーケンス用 RNA ライブラリーの調製に必要なすべての試薬が含まれます。TruSeq Small RNA-Seq のライブラリー調製ケミストリー – TruSeq Small RNA ライブラリー調製キットを使えば、total RNA から直接、簡単かつコスト効率よく small RNA ライブラリーが作製できます (図 3)。Dicer (低分子 2 本鎖 RNA を切り出す酵素) を使用して作成した small RNA は、効率よく修飾アダプター付加することができます。このキットは、サイズ選択が可能であり、17~35 ヌクレオチドのあらゆる small RNA を調べることもできます。さらに、最大 48 の固有のインデックスによるマルチブックスシーケンスが行えるため、効率的な研究デザインと最大スループットでの micro RNA および small RNA のシーケンスが行えます。ユニバーサルな増幅反応物にインデックスを付加することで、ライゲーションによるバイアスを大幅に低減し、small RNA 発現を正確かつ確実に測定することができます。

TruSeq Small RNA ケミストリー

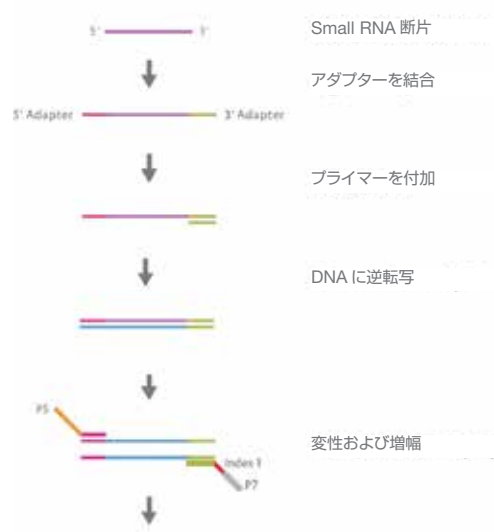


図 3 : TruSeq Small RNA-Seq のライブラリー調製ケミストリー TruSeq Small RNA ライブラリー調製キットを使えば、total RNA から直接、簡単かつコスト効率よく small RNA ライブラリーが作製できます。



図 4 : MiniSeq システム MiniSeq システムは、最新の SBS ケミストリーおよびサンプルに統合されたワークフローを採用しています。

MiniSeq システムで行うシーケンス

MiniSeq システムは、操作を効率化し、使いやすくデザインされています (図 4)。MiniSeq 試薬キットは、フローセルと、洗浄用試薬およびシーケンスに必要な試薬がすべて事前にロードされた試薬カートリッジが含まれているため、ロードからラン開始までのセットアップが迅速に行えます。試薬キットは、研究デザインに最適なリード長、サンプル数および出力要件に合わせて中出力および高出力の 2 種類から選択できます。

MiniSeq システムでは、ライブラリーや試薬のロード、ランの設定やモニタリングなど、ラン全体を構成する各ステージの進行に合わせた案内を、分かりやすく直感的なタッチパネル操作が可能なインターフェースに表示します。システムに搭載された MiniSeq Control Software により、画像解析、ベースコール、および品質評価を行います。Sequencing Analysis Viewer (SAV) ソフトウェアを使えば、1 回のランまたは複数回のランの品質に関する指標をリアルタイムに確認できます。SAV ソフトウェアは、シーケンスシステムから使用することも、お使いの Windows PC から場所を問わずにアクセスすることもできます。

MiniSeq システムで行う Small RNA-Seq のサンプルスループット

研究の測定対象	サンプルあたりのリード数	ランあたりのサンプル数	
		800 万	2500 万
1 サンプル中のすべての small RNA の差別的発現	200 万 (50bp × 1)	4	12

製品情報

システム名	カタログ番号
MiniSeq System	SY-420-1001
キット名	
MiniSeq High Output Kit (75 Cycles)	FC-420-1001
MiniSeq Mid Output Kit (300 Cycles)	FC-420-1004
Small RNA Library Prep Kits ^a	
TruSeq Small RNA Library Prep Kit – Set A (24 samples)	RS-200-0012
TruSeq Small RNA Library Prep Kit – Set B (24 samples)	RS-200-0024
TruSeq Small RNA Library Prep Kit – Set C (24 samples)	RS-200-0036
TruSeq Small RNA Library Prep Kit – Set D (24 samples)	RS-200-0048

a. 24 サンプルキットは 12 種類のインデックスを含みます。

参考文献

1. Flintoft L. MicroRNAs needed for time delay. *Nature Reviews Genetics*. 2013;14:746 (www.nature.com/nrg/journal/v14/n11/full/nrg3611.html). Accessed 15 December 2015.
2. Lusic M, Marini B, Ali H, Lucic B, Luzzati R, Giacca M. Proximity to PML nuclear bodies regulates HIV-1 latency in CD4+ T cells. *Cell Host Microbe*. 2013;13:665-7.
3. Small RNA BaseSpace App (www.illumina.com/informatics/research/sequencing-data-analysis-management/basespace/basespace-apps/small-rna-948948.html). Accessed on 15 December 2015.

イルミナの保守サービス、トレーニング、およびコンサルティングを活用して、性能と生産性を最大化

ラン実行中にその場で支援が必要となった場合も、ワークフローの性能を高めるために詳細なコンサルティングを必要としている場合も、イルミナはお客様をサポートいたします。イルミナのサービスチームおよびサポートチームは、導入トレーニングから、装置のサポート、さらに進行中の NGS プロジェクトのコンサルティングまで、お客様のニーズに合わせた適切なフルサポートの数々を提供しています：

プロフェッショナルサービス

プロダクトケアサービス

- 段階的な装置サービス+アドオンサービス
- 装置コンプライアンスサービス
- 装置オンデマンドサービス

イルミナiSchool

- ご希望の施設でのインストラクターによるトレーニング
- イルミナトレーニングラボでのインストラクターによるトレーニング
- オンラインコースおよびウェビナー

コンサルティング

- 装置およびライブラリー調製の検査を行う Proof-of-Concept サービス
- デザイン支援と製品の最適化を行うコンシェルジュサービス

イルミナが提供するサポートについての詳細は：
jp.illumina.com/services/instrument-services-training.html をご覧ください。

イルミナ株式会社

〒108-0014 東京都港区芝 5-36-7 三田ベルジュビル 22 階

Tel (03) 4578-2800 Fax (03) 4578-2810

jp.illumina.com

 www.facebook.com/illuminakk

代理店

本製品の使用目的は研究に限定されます。 販売条件：jp.illumina.com/tc

© 2016 Illumina, Inc. All rights reserved.

Illumina, BaseSpace, BeadArray, BeadXpress, cBot, CSPPro, DASL, Design Studio, GalX, Genetic Energy, Genome Analyzer, GenomeStudio, GoldenGate, HiScan, HiSeq, Infinium, iSelect, MiSeq, Nextera, NextSeq, NuPCR, SeqMonitor, Solexa, TruSeq, TruSight, VeraCode, the pumpkin orange color, the Genetic Energy streaming bases design は、Illumina, Inc. の商標または登録商標です。その他の会社名や商品名は、各社の商標または登録商標です。予告なしに仕様および希望販売価格を変更する場合があります。

Pub. No. 770-2015-J045 16FEB2016

