illumina®

イルミナ ライブラリー調製 ソリューション

発見と洞察の基盤

本製品の使用目的は研究に限定されます。診断での使用はできません。

イルミナシーケンスシステム用に最適化されたライブラリー調製

イルミナの次世代シーケンサー（NGS）ライブラリー調製ポートフォリオは、技術革新でDNAシーケンスとRNAシーケンス両方の品質、精度、使いやすさを提供します。エンドツーエンドのNGSワークフローの基盤として、これらのキットは、イルミナ装置およびデータ二次解析ツールで使用するために最適化されています。

イルミナのライブラリー調製プロトコールは、小規模ラボ向けのローススループットプロトコールから大規模ラボやゲノムセンター向けの完全自動化ワークフローまで、幅広いスループットのニーズに対応します。ライブラリー調製ソリューションは、細胞培養から新鮮組織、ホルマリン固定パラフィン包埋（FFPE）サンプル、血液、その他の困難なサンプルタイプまで、幅広いサンプルタイプに利用できます。

DNAシーケンス用の汎用性の高いライブラリー調製

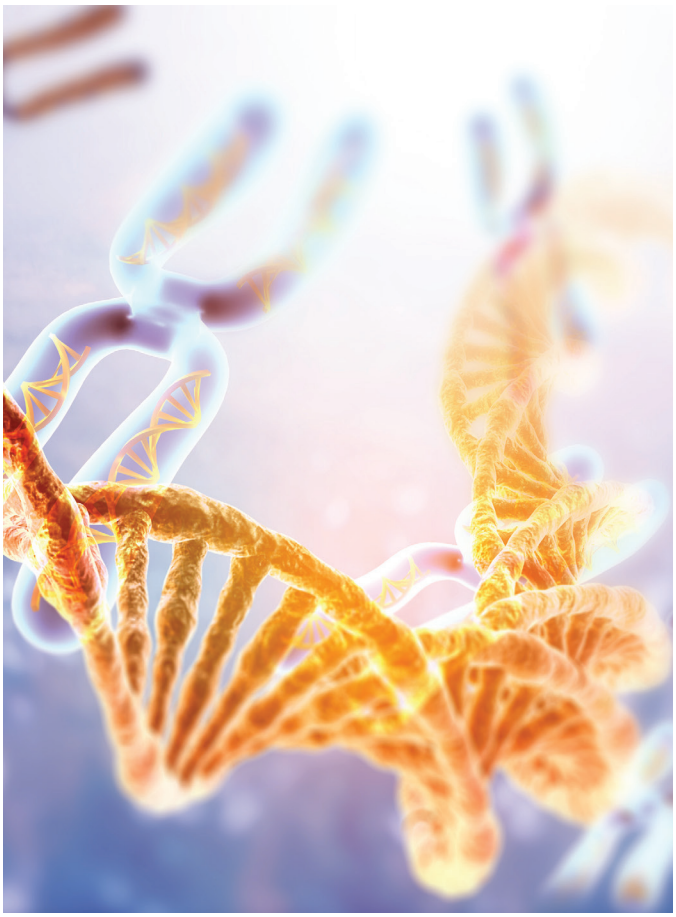
汎用性の高いイルミナのDNAライブラリー調製ポートフォリオでは、小さなターゲット領域またはゲノム全体を解析することができます。オンビーズタグメンテーションテクノロジーにより、最適なシーケンス結果に必要な一貫したインサートサイズと高いカバレッジ均一性を実現できます。自動化サンプル処理でも手作業でも、プロトコールを利用することができます。簡潔なワークフローは、ライブラリー定量ステップを最小限に抑えながら、簡単な容量ベースでのライブラリープールに対応します。

このパンフレットには、ライブラリー調製オプションの代表的な選択肢が記載されていますが、利用可能なすべてのソリューションをすべて網羅している訳ではありません。最新の情報はお問い合わせください。

Illumina DNA PCR-Free Prep

Illumina DNA PCR-Free Prepは、ヒト全ゲノムシーケンスなどの高感度アプリケーション向けに、オンビーズタグメンテーションとPCRフリーのワークフローを独自に組み合わせています。

- PCRに起因するバイアスを排除し、ヒト全ゲノムシーケンスなど、妥協のない精度を必要とするアプリケーションに対して高い性能を示すデータを提供
- 抽出したゲノムDNAから90分、または血液、唾液、乾燥血液スポットなどの生サンプルから2.5時間でライブラリーを生成
- 幅広いDNAインプット（25～300 ng）をサポート、自動化に対応



Illumina DNA Prep*

Illumina DNA Prep Kitは、DNA抽出、断片化、ライブラリー調製、ライブラリーノーマライゼーションステップを統合する独自のケミストリーで、非常に迅速かつ柔軟なワークフローを実現します。

- 大きな全ゲノム、アンプリコン、プラスミド、微生物サンプルのシーケンスに高いパフォーマンスを提供します。
- 柔軟なワークフローで、少量インプットサンプルを含む幅広いDNAインプット量（1～500 ng）に対応します。
- 血液、唾液、乾燥血液スポット用の統合されたDNA抽出プロトコールによりライブラリー調製効率が向上します。

Illumina DNA Prep with Enrichment†

Illumina DNA Prep with Enrichmentは、ターゲット濃縮およびエクソームシーケンスアプリケーション用の、迅速なライブラリー調製と濃縮機能を組み合せた汎用性の高いキットです。インプットの種類と量に対する優れた柔軟性があり、幅広い濃縮シーケンスアプリケーションに対応します。

- 幅広いDNAインプット量（10～1,000 ng）と、血液、唾液、FFPE DNAを含む複数のサンプルタイプに対応
- 1回の90分間のハイブリダイゼーションステップを使用して、ターゲットリシーケンスのための迅速な濃縮ワークフローを提供
- がんおよび遺伝性疾患の研究における全エクソームシーケンスと高度な研究デザインを可能に

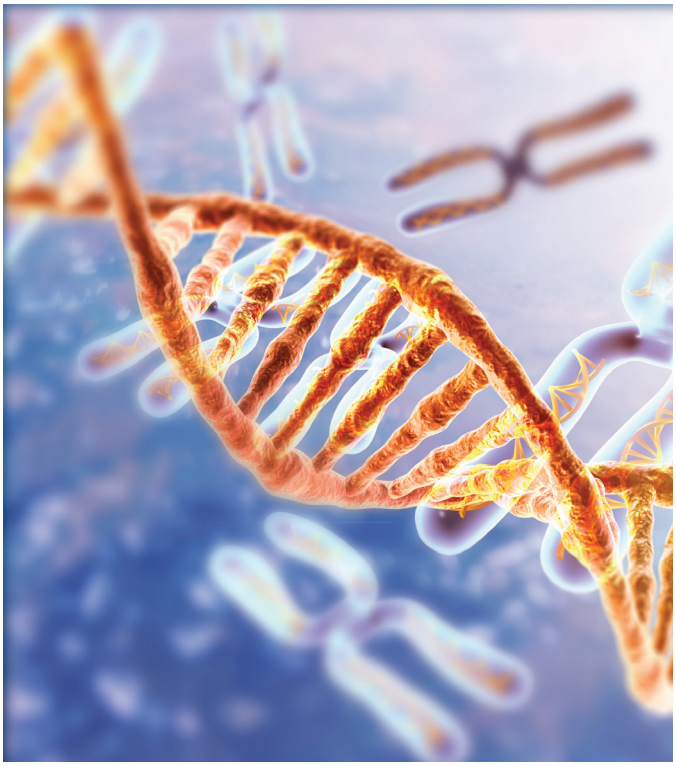
*旧称はNextera™ DNA Flex。

†旧称はNextera Flex for Enrichment。

Illumina DNA Prep with Exome 2.5 Enrichment

Illumina DNA Prep with Exome 2.5 Plus Enrichmentは、コスト効率的に非常に優れた性能とデータ品質のヒト全エクソームシーケンス（WES）結果を提供します。使いやすいライブラリー調製と濃縮ソリューションは、サンプル調製からレポート作成までのエンドツーエンドワークフローの一部です。

- ライブラリー調製試薬とハイブリダイゼーション試薬、Exome 2.5プローブパネル、ビーズ、インデックスが含まれた高性能の完全な全エクソームシーケンスキット
- 迅速でシンプルなプロトコールと組み込みのライブラリーノーマライゼーションにより、6.5時間の全エクソームシーケンスワークフローが実現
- 高いオンターゲット率と均一なカバレッジでエクソンとバリアントを包括的にカバーし、マルチプレックス能力の向上、スループットの増加、コストの削減を実現



製品名	Illumina DNA PCR-Free Prep	Illumina DNA Prep	Illumina DNA Prep with Enrichment	Illumina DNA Prep with Exome 2.5 Enrichment
アプリケーション	ヒト全ゲノムシーケンス	大小ゲノム向けの全ゲノムシーケンス	全エクソームシーケンス ターゲットリシーケンス	小さなゲノム PCRアンプリコン プラスミド
作用機序	ビーズ結合 トランスポソーム	ビーズ結合トランスポソーム	ビーズ結合トランスポソームと ハイブリッドキャプチャー ケミストリー	ビーズ結合トランスポソーム とハイブリッドキャプチャー ケミストリー
特殊なサンプルタイプ	血液 乾燥血液スポット 唾液	血液 乾燥血液スポット 唾液 細菌コロニー 少量インプットサンプル	血液 唾液 FFPE DNA	血液 唾液
DNAインプット量	25〜300 ng	1〜500 ng	10〜1,000 ng 複雑なゲノムまたはFFPE DNAの場合は最低50 ng	50〜1,000 ng
ハンズオンタイム	〜45分	1〜1.5時間	〜2時間	〜2時間
アッセイ時間	〜1.5時間	〜3〜4時間	〜6.5時間	〜6.5時間
PCRプロトコール	なし	あり	あり	あり
ライブラリー定量の必要性	不要	不要	不要	不要
断片化を含む	含む、オンビーズ	含む、オンビーズ	含む、オンビーズ	含む、オンビーズ
FFPE対応	非対応	実証されておらず	対応	非対応
自動化対応	対応	対応	対応	対応
対応パネル	N/A	N/A	Twist Bioscience for Illumina Exome 2.5 Panel Illumina Exome Panel TruSight Hereditary Cancer TruSight One TruSight One Expanded Illumina Custom Enrichment Panel	Twist Bioscience for Illumina Mitochondrial Panel
推奨されるインデックス	Illumina DNA/RNA UD Indexes Tagmentation	Illumina DNA/RNA UD Indexes Tagmentation	Illumina DNA/RNA UD Indexes Tagmentation	Illumina DNA/RNA UD Indexes Tagmentation
推奨される解析ソフトウェア	DRAGEN™ Germline DRAGEN Somatic Illumina Connected Insights Emedgene	DRAGEN Germline DRAGEN Somatic DRAGEN Metagenomics Pipeline CosmosID SPAdes Genome Assembler	DRAGEN Enrichment DRAGEN Somatic Illumina Connected Insights Emedgene	DRAGEN Enrichment DRAGEN Somatic Illumina Connected Insights Emedgene
推奨されるシーケンスシステム	NextSeq™ 1000システム NextSeq 2000システム NovaSeq™ 6000システム NovaSeq Xシステム	iSeq™ 100システム MiniSeq™システム MiSeq™シリーズ NextSeqシリーズ NovaSeq 6000システム NovaSeq Xシステム	MiniSeqシステム MiSeqシリーズ NextSeqシリーズ NovaSeq 6000システム NovaSeq Xシステム	NextSeqシリーズ NovaSeq 6000システム NovaSeq Xシステム
消耗品と機器リストのリンク	jp.support.illumina.com/downloads/illumina-dna-pcr-free-consumables-and-equipment.html	jp.support.illumina.com/downloads/illumina-dna-prep-consumables--equipment-list-1000000033564.html	jp.support.illumina.com/downloads/illumina-dna-prep-with-enrichment-consumables-equipment-1000000048602.html	jp.support.illumina.com/downloads/illumina-dna-prep-with-exome-v2-plus-enrichment.html

RNAシーケンス用高性能ライブラリー調製

RNA-Seqライブラリー調製の進歩により、トランスクリプトームの研究に革命が起きています。イルミナRNAライブラリー調製ポートフォリオには、さまざまなアプリケーションやサンプルタイプをサポートする幅広いソリューションが含まれています。イルミナRNAライブラリー調製は、迅速で自動化に適したワークフローオプションにより、高い柔軟性、拡張性、パフォーマンスがあり、シーケンス対応ライブラリーを1日で調製します。

このパンフレットに記載されているRNAライブラリー調製製品はポートフォリオの代表的なものであり、利用可能なすべてのオプションを網羅している訳ではありません。最新の情報はお問い合わせください。

Illumina Stranded Total RNA Prep with Ribo-Zero™ Plus, Illumina Stranded Total RNA with Ribo-Zero Plus Microbiome

Illumina Stranded Total RNA Prepは、ライゲーションをベースとする効率化された迅速ライブラリー調製により、インプット量の少ないサンプルや幅広いRNA-Seqアプリケーションに対応します。含まれるIllumina Ribo-Zero Plus rRNA Depletion Kitで、ヒト、マウス、ラット、細菌などの複数の生物種からのリボソームRNA（rRNA）を効率的に除去し、価値の高い配列の研究に集中できます。

- 全トランスクリプトームシーケンスのためのコーディング転写産物とノンコーディング転写産物を検出
- 幅広いRNAインプット（1～1,000 ng）に対応、低品質またはFFPEサンプルでもロバストなパフォーマンスを実現
- Ribo-Zero Plusを含み、ヒト、マウス、ラット、グラム陽性/陰性細菌、グロビンmRNAなどの複数の生物種からの豊富なRNAを1ステップで効率的に除去
- Ribo-Zero Plus Microbiomeの選択肢もあり、メタトランスクリプトミクス研究のために複雑な微生物叢サンプル（便など）から望ましくない宿主および汎細菌のrRNAを除去

Illumina Stranded mRNA Prep

Illumina Stranded mRNA PrepはmRNA-Seqアプリケーション向けの高度なソリューションであり、少量インプットサンプルに対応し、高い精度のある、迅速なライゲーションベースのライブラリー調製です。

- 正確なストランド情報の測定により、タンパク質をコードするトランスクリプトームを正確かつバイアスなく検出
- 優れたpolyAキャプチャー効率とカバレッジの均一性で必要なシーケンス量を最小限に。
- わずか25 ngの高品質RNAサンプルから、正確な遺伝子発現プロファイリングのための広いダイナミックレンジを提供

Illumina RNA Prep with Enrichment

Illumina RNA Prep with Enrichmentは、ターゲットRNA-Seq研究のための正確かつ効率的なライブラリー調製を提供します。このキットはサンプルインプットの種類と量に対して柔軟性が高く、アリル特異的発現、遺伝子融合検出、バイオマーカースクリーニング、エクソームなどを含む幅広いアプリケーションに適しています。

- RNAエクソームやRNAウイルス検出など、関心のある標的転写産物を濃縮
- 少量サンプルまたはFFPEサンプルに対応、優れたキャプチャー効率とカバレッジの均一性を提供
- シンプルなタグメンテーションベースのライブラリー調製、最小限のハンズオンタイム（2時間未満）でRNA濃縮ワークフローを実施

製品名	Illumina Stranded Total RNA Prep with Ribo-Zero Plusまたは Illumina Ribo-Zero Plus Microbiome rRNA Depletion Kit	Illumina Stranded mRNA Prep	Illumina RNA Prep with Enrichment
アプリケーション	全トランスクリプトームシーケンス	mRNA-Seq 遺伝子発現プロファイリング	RNAエクソーム濃縮 mRNA-Seq/少量インプットまたは FFPEサンプルに対する遺伝子発現プロファイリング ウイルス検出
作用機序	酵素によるrRNA除去 ライゲーションベースのアダプターとインデックスの付加	polyAキャプチャー ライゲーションベースのアダプターとインデックスの付加	ビーズ結合トランスポソームとハイブリッドキャプチャーケミストリー
検出	コーディングトランスクリプトームとノンコーディング トランスクリプトーム	polyAテールを含むコーディング トランスクリプトーム	ターゲット化したコーディング領域
ストランド特異性	ストランド情報あり	ストランド情報あり	ストランド情報なし
特殊なサンプルタイプ	血液 FFPE組織 少量インプットサンプル	高品質mRNA 少量インプットサンプル FFPE非対応	血液 FFPE組織 少量インプットサンプル 唾液 鼻腔スワブ
RNAインプット量	1〜1,000 ng標準品質RNA 最適なパフォーマンスと FFPEサンプルには最低10 ng	25〜1,000 ng標準品質RNA	10 ng標準品質RNA 低品質/FFPEサンプルには20 ng RNA
ハンズオンタイム	3時間未満	3時間未満	2時間未満
アッセイ時間	~7時間	7時間未満	9時間未満
ライブラリー定量の必要性	必要	必要	必要
断片化を含む	含む	含む	不要
FFPE対応	対応	非対応	対応
自動化対応	対応	対応	対応
対応パネル	N/A	N/A	Illumina Exome Panel Respiratory Virus Oligo Panel v2 Respiratory Pathogen ID/AMR Enrichment Panel TruSight RNA Pan-Cancer Panel TruSight RNA Fusion Panel
推奨されるインデックス	Illumina RNA UD Indexes Ligation	Illumina RNA UD Indexes Ligation	Illumina DNA/RNA UD Indexes, Tagmentation
推奨される解析ソフトウェア	DRAGEN RNA Pipeline DRAGEN Differential Expression	DRAGEN RNA Pipeline DRAGEN Differential Expression BaseSpace Correlation Engine	DRAGEN RNA Pipeline DRAGEN Differential Expression DRAGEN RNA Pathogen Detection
推奨されるシーケンスシステム	NextSeqシリーズ NovaSeq 6000システム NovaSeq Xシステム	NextSeqシリーズ NovaSeq 6000システム NovaSeq Xシステム	MiniSeqシステム MiSeqシリーズ NextSeqシリーズ NovaSeq 6000システム NovaSeq Xシステム
消耗品と機器リストのリンク	jp.support.illumina.com/downloads/illumina-stranded-total-rna-consumables-1000000124517.html	jp.support.illumina.com/downloads/illumina-stranded-mrna-consumables-1000000124520.html	jp.support.illumina.com/downloads/illumina-rna-prep-consumables-1000000124437.html

製品情報

	製品名	カタログ番号
全ゲノムDNAライブラリー調製キット	Illumina DNA PCR-Free Prep, Tagmentation (24 samples)	20041794
	Illumina DNA PCR-Free Prep, Tagmentation (96 samples)	20041795
	Illumina DNA LP, (M) Tagmentation (24 Samples, IPB)	20060060
	Illumina DNA LP, (M) Tagmentation (96 Samples, IPB)	20060059
	Illumina DNA Prep, (S) Tagmentation (16 samples)	20025519
ターゲット濃縮DNA調製キット	Illumina DNA Prep, (S) Tagmentation (96 samples)	20025520
	Illumina DNA Prep with Enrichment, (S) Tagmentation (16 samples)	20025523
	Illumina DNA Prep with Enrichment, (S) Tagmentation (96 samples)	20025524
	Illumina DNA Prep with Exome 2.5 Enrichment, (S) Tagmentation Set B (96 samples, 12-plex)	20077595
	Illumina DNA Prep with Exome 2.5 Enrichment, (S) Tagmentation Set D (96 samples, 12-plex)	20077596
RNAライブラリー調製キット	Illumina Stranded Total RNA Prep, Ligation with Ribo-Zero Plus (16 samples)	20040525
	Illumina Stranded Total RNA Prep, Ligation with Ribo-Zero Plus (96 samples)	20040529
	Illumina Stranded Total RNA Prep with Ligation, Ribo-Zero Plus Microbiome (96 Samples)	20072063
	Illumina Stranded mRNA Prep, Ligation (16 samples)	20040532
	Illumina Stranded mRNA Prep, Ligation (96 samples)	20040534
	Illumina RNA Prep with Enrichment, (L) Tagmentation (16 samples)	20040536
	Illumina RNA Prep with Enrichment, (L) Tagmentation (96 samples)	20040537
	Flex Lysis Reagent Kit (96 reactions)	20018706
インデックス	Illumina DNA/RNA UD Indexes Set A, Tagmentation (96 Indexes, 96 Samples)	20091654
	Illumina DNA/RNA UD Indexes Set B, Tagmentation (96 Indexes, 96 Samples)	20091656
	Illumina DNA/RNA UD Indexes Set C, Tagmentation (96 Indexes, 96 Samples)	20091658
	Illumina DNA/RNA UD Indexes Set D, Tagmentation (96 Indexes, 96 Samples)	20091660
	Illumina RNA UD Indexes Set A, Ligation (96 Indexes, 96 Samples)	20091655
	Illumina RNA UD Indexes Set B, Ligation (96 Indexes, 96 Samples)	20091657
	Illumina RNA UD Indexes Set C, Ligation (96 Indexes, 96 Samples)	20091659
	Illumina RNA UD Indexes Set D, Ligation (96 Indexes, 96 Samples)	20091661
濃縮パネル	Illumina Exome Panel – Enrichment oligos only	20020183
	Respiratory Virus Oligos Panel V2	20044311
	TruSight Cancer – Enrichment oligos only (4 or 8 enrichment reactions)	FC-121-0202
	TruSight Hereditary Cancer – Enrichment oligos only (8 enrichment reactions)	20029551
	TruSight One – Enrichment oligos only (6 enrichment reactions)	20029227
	TruSight One Expanded – Enrichment oligos only (6 enrichment reactions)	20029226
	Illumina Custom Enrichment Panel (8 enrichment reactions)	20025371

まとめ

イルミナのNGSライブラリー調製ポートフォリオは、DNAとRNA両方のシーケンスに対して高品質、精度、そして使いやすさを提供します。プロトコールは、ロースループットのシーケンス研究から大規模ラボ向けの完全に自動化されたライブラリー調製まで、幅広いスループットのニーズに対応します。また、細胞株から新鮮組織、ホルマリン固定パラフィン包埋（FFPE）サンプル、血液、その他の困難なサンプルタイプまで、幅広いサンプルタイプに対応します。このパンフレットでは、人気のアプリケーションとともにイルミナウェブサイトで入手可能な追加のソリューションおよびアプリケーションの概要を掲載しています。

詳細はこちら

DNAライブラリー調製

RNAライブラリー調製

イルミナDRAGEN二次解析

Emedgene三次解析

ライブラリー調製ポートフォリオにまたがる自動化手法

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

販売店

本製品の使用目的は研究に限定されます。診断での使用はできません。　販売条件：jp.illumina.com/tc

© 2024 Illumina, Inc. All rights reserved.
すべての商標および登録商標は、Illumina, Inc. または各所有者に帰属します。
商標および登録商標の詳細は jp.illumina.com/company/legal.htmlをご覧ください。
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. M-GL-00033 v2.0-JPN 08FEB2024