

Apollo™ Library Prep System

NGSライブラリー作製自動化システム



Clontech Takara cellartis

ApolloシステムでNGS用ライブラリー作製を“自動化”しませんか？

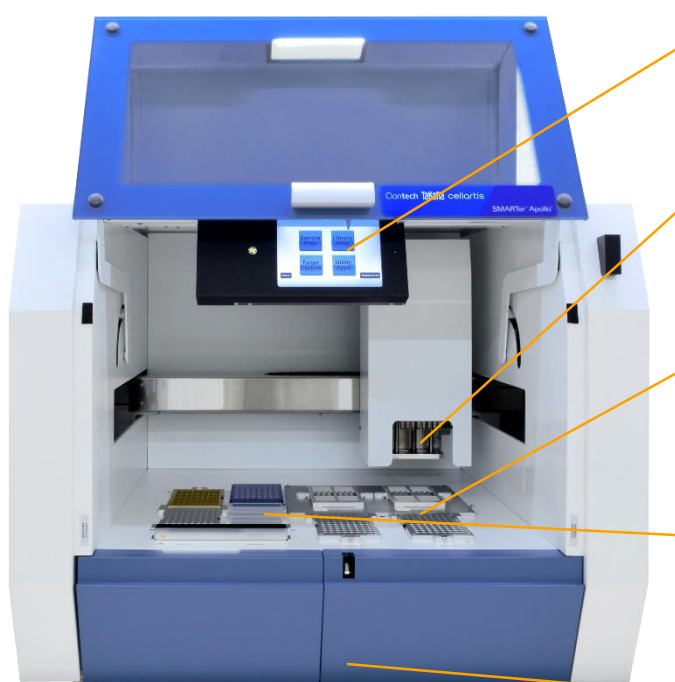


ミドルスループット(～96サンプル)に最適なNGSライブラリー作製自動化システム

Apollo™ Library Prep System

Apollo™ Library Prep Systemは、次世代シーケンサー(NGS)用ライブラリー作製をオートメーション化できるシステムです。

ラン数の小回りが利くため、96サンプルまでのミドルスループットを自動化したい方にお勧めです。本体のタッチパネルでプロトコルを選択し、表示されるガイダンスに従ってサンプル・試薬・フィルターチップ・プレートセットするだけの簡単操作でライブラリー調製を自動化することができます。手作業に比べ、大幅な作業時間の短縮はもちろんのこと、ヒューマンエラーを回避し再現性を向上させます。



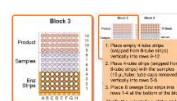
直感的な操作が可能なタッチパネルディスプレイを搭載



マグネットアームを内蔵し、フィルターチップ内でのマグネットビーズ精製が可能



2個のペルチェ式温度制御ブロックを搭載、ライゲーション反応の実施や、運転終了後のサンプルを適切な温度で管理



試薬、フィルターチップ、チューブ等の配置場所がタッチパネルに表示されるためセットアップが容易



一般的な実験台で設置・操作が可能なコンパクトサイズ



ClontechブランドのNGS用ライブラリー作製キットの自動化スクリプトを標準搭載

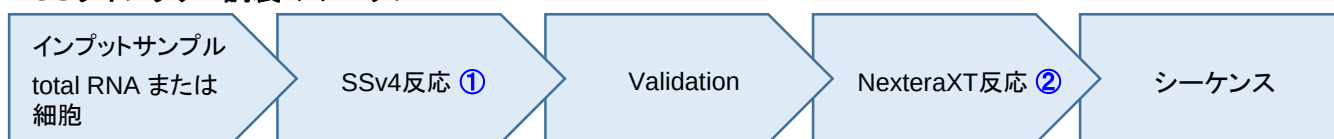
Apollo™ Library Prep Systemには、SMART-Seq® v4やThruPLEX®などのClontechブランドのゴールドスタンダードな試薬を用いて、NGS用ライブラリーを自動作製するためのスクリプトが標準で搭載されています。

手作業によるライブラリー作製と比較して、ハンズオン時間を大幅に短縮できるのはもちろんのこと、テクニカルエラーを回避し、再現性も向上します。

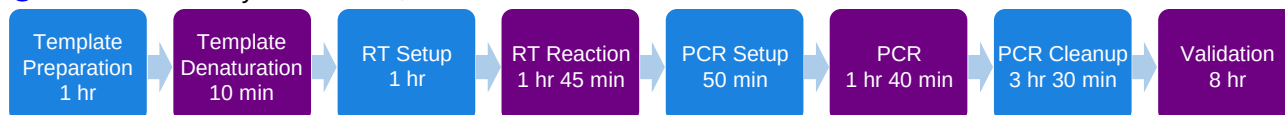
SMART-Seq® v4 Reagent Kit for the Apollo™ System

- 世界中で愛用されているSMART-Seq® v4 (SSv4)による96サンプルのNGS用cDNA調製を1日で完了
- 1~1,000細胞または10 pg~10 ngのtotal RNAから高品質なcDNAを作製
- Illumina社 Nextera XT KitによるTagmentationとNormalizationも自動化

NGSライブラリー調製のワークフロー



① SSv4反応 — 1 day (validationは除く)

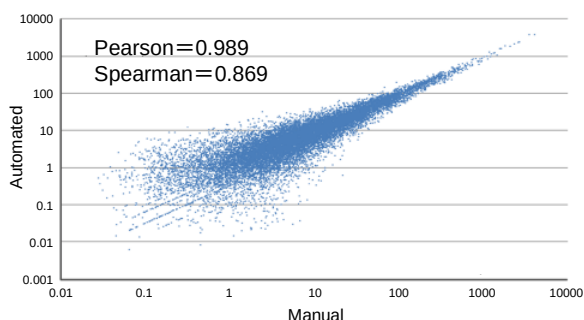


② Nextera XT反応 — 2 days



■ Apollo System使用ステップ

■ Apollo Systemを使用しないステップ



ライブラリー作製を自動化してもデータが損なわれることなく、手作業と同じ成果が得られます。

自動化と手作業の2種類の条件でライブラリー作製した場合の遺伝子発現データの相関(Pearson=0.989)。発現量はFPKM (fragments per kilobase mapped) で算出

アプリケーション	製品名	容量	製品コード	価格(税別)	1回のスクリプトでのサンプル処理数	1サンプルあたりの最低必要量	Run Time
RNA-seq	SMART-Seq® v4 Reagent Kit for the Apollo™ System	96回	640170	¥1,236,000	12~96	1~1,000細胞 または 10 pg~10 ngの total RNA	①約6時間 + ②16時間

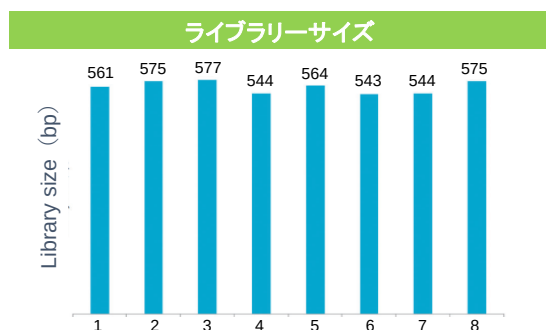
ThruPLEX® Plasma-seq 96D Kit

- 50 pg~30 ngの断片化二本鎖DNAもしくは1~30 ngのcfDNAからライブラリーを作製することが可能
- 48サンプルのNGS用cDNA調製を6時間以内に完了

アプリケーション	製品名	容量	製品コード	価格(税別)	1回のスク립トでのサンプル処理数	1サンプルあたりの最低必要量	Run Time
DNA-seq	ThruPLEX® Plasma-seq 96D Kit	96回	R400492	¥680,000	6~48	50 pg~30 ngの断片化二本鎖DNAもしくは1~30 ngのcfDNA	4時間30分

PrepX™ シリーズ

- DNA-seq、RNA-seq、mRNA Isolationなど幅広いアプリケーションに対応する試薬ラインナップ
- 試薬チューブはタッチパネルに表示されるイラストと同様にカラーラベルされており、セットアップが簡単



ApolloシステムとPrepX™ DNA Library Kitを用いて、大腸菌ゲノムDNAからライブラリーを作製しました。シーケンスに適した品質のライブラリーが安定して作製されました。

ライブラリー品質テスト		
Input (ng)	10	100
Adapter (%)	0	0
Confidently mapped (%)	96.61	96.43
Repetitively (%)	1.84	1.80
Low Quality (%)	0	0

Apolloシステムを用いて異なる量(10 ng / 100 ng)の大腸菌ゲノムDNAからライブラリーを作製しました。いずれのインプット量からも高品質なライブラリーが作製されました。

アプリケーション	製品名	容量	製品コード	価格(税別)	1回のスク립トでのサンプル処理数	1サンプルあたりの最低必要量	Run Time
DNA-seq	PrepX™ DNA Library Kit ※	24回	640101	¥210,000	1~8	1 ng DNA	1時間20分
		96回	640102	¥760,000	4~32		3時間20分
RNA-seq	PrepX™ RNA-Seq for Illumina Library Kit	24回	640096	¥320,000	1~8	100 pg poly A-enriched RNA;	5時間
		48回	640097	¥620,000	6~48	2 ng rRNA-depleted mRNA	6時間15分

※ PrepX Complete ILMN Barcodes 1-24(製品コード 640103)またはPrepX Complete ILMN Barcodes 1-96(製品コード 640107)と組み合わせることで、ライブラリーをプールして解析することが可能です。

対応キット

Apollo™ Library Prep Systemには、以下試薬に対応したスク립トが標準で搭載されています。

Clontechブランド試薬	他社試薬
SMART-Seq® v4 Reagent Kit for the Apollo™ System	TruSeq Stranded mRNA Library Prep Kit (Illumina社)
ThruPLEX® Plasma-seq 96D Kit	SureSelect XT Reagents (Agilent Technologies社)
PrepX™ DNA Library Kit	
PrepX™ RNA-Seq for Illumina Library Kit	

わずか15分の簡単セットアップ※

チップや試薬をセットし、プログラムを選んで、スタートボタンを押すだけ

1 タッチパネルで プロトコルを選択



2 タッチパネルのガイドに従って サンプル、試薬、チップをセット

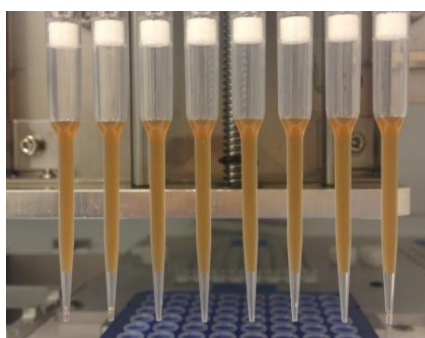


3 RUN



※ PrepX™シリーズを使用した場合の目安です。選択するスクリプトによりセットアップの時間は異なります。

フィルターチップ内でのマグネットビーズ精製が可能



磁気ビーズ吸着前



磁気ビーズをチップ内で吸着した状態

可動式マグネットアーム

可動式のマグネットアームにより、チップ内でのビーズ吸着を行います。チップ内側の側壁に磁気ビーズを保持して精製を行うため、通常の磁気プレートを用いる場合と比べて、上清吸引時の磁気ビーズの誤吸引を低減し、再現性の高いビーズ精製が可能です。

ハンズオンタイムを劇的に節約

	手作業	Apolloシステム使用
Apollo Script	ハンズオンタイム (min)	ハンズオンタイム (min)
Tagmentation	60	20
PCR	60	10
PCR Cleanup	136	20
Normalization	170	20
Total	426	72

Illumina 社の VeriSeq ライブラリー調製のハンズオンタイムを、Apolloシステムと手作業とで比較しました。Apolloシステムではそれぞれのハンズオンタイムは20分以内におさまり、ライブラリー調製が完了するまでに

短縮された作業時間
354 min (5.9 hours)

よそ6時間の作業時間が短縮されました。

Apollo™ Library Prep System

製品仕様

温度制御	ペルチェ式ブロック × 2 (4℃–95℃)
磁気ビーズ精製	フィルターチップ内で精製
プレート	専用96ウェルプレート
サイズ (幅×奥行き×高さ)	80 cm × 70 cm × 68 cm
電源	100–240 VAC, 50/60 Hz, 300 W
重量	91 kg



	製品名	容量	製品コード	価格(税別)
機器	Apollo™ Library Prep System	一式	640078	¥10,700,000
消耗品	Apollo™ Filter Tips	960個	640084	¥94,000
	Apollo™ 0.2 ml PCR 8-Tube Strips, Clear	125本	640082	¥55,000
	Apollo™ Caps for 0.2 ml PCR 8-Tube Strips, Clear	125個	640086	¥12,000
	Apollo™ 1.1 mL MiniTubes	960本	640088	¥72,000
	Apollo™ Reservoirs	100個	640087	¥66,000
	Apollo™ Piercing Tips	1,000本	640085	¥35,000
	Apollo™ Nozzle O-Ring Grease	1個	640094	¥5,500

使用文献のご紹介

※一部抜粋。このほかの使用文献は弊社ウェブサイトをご覧ください。

Crocker *et al.* Cell-Type-Specific Transcriptome Analysis in the *Drosophila* Mushroom Body Reveals Memory-Related Changes in Gene Expression. *Cell Reps* **5**, 1580–1596 (2016).

Denk *et al.* Persistent Alterations in Microglial Enhancers in a Model of Chronic Pain. *Cell Reps* **15**, 1771–1781 (2016).

Ellisona *et al.* Complete Genome Sequences of Zika Virus Strains Isolated from the Blood of Patients in Thailand in 2014 and the Philippines in 2012. *Genome Announc* **4**, e00359-16 (2016).

Muñoz-Gutiérrez *et al.* Transcriptomic Determinants of Scrapie Prion Propagation in Cultured Ovine Microglia. *PLOS One* **11**, e0147727 (2016).

Sanders *et al.* Mutation Yield of a 34-Gene Solid Tumor Panel in Community-Based Tumor Samples. *Mol Diagn Ther* **20**, 241–53 (2016).

Sherman *et al.* Viral dynamic modelling of Hepatitis C and resistance-associated variants in haemophiliacs. *Haemophilia* **22**, 543–548 (2016).

最新情報は、弊社ウェブサイトの製品ページをご覧ください。

- ・イルミナ社とは、Illumina, Inc. (本社：米国カリフォルニア州サンディエゴ) の日本法人であるイルミナ株式会社 (本社：東京都港区) をいいます。
- ・本パンフレットで紹介した製品はTakara Bio USA社の製品です。すべて研究用として販売しており、ヒト、動物への医療、臨床診断用には使用しないようご注意ください。また、食品、化粧品、家庭用品等として使用しないでください。
- ・タカラバイオの承認を得ずに製品の再販・譲渡、再販・譲渡のための改変、商用製品の製造に使用することは禁止されています。
- ・ライセンス情報などに関する最新の情報はタカラバイオのウェブサイトにてご確認ください。
- ・本パンフレットに記載されている会社名および商品名などは、各社の商号、または登録済みもしくは未登録の商標であり、これらは各所有者に帰属します。
- ・本パンフレット記載の価格は2020年6月1日現在の希望小売価格です。価格に消費税は含まれておりません。

2020年6月作成WB

輸入元 **タカラバイオ株式会社**

総販売元 **WAKEN** **ワケンビーテック株式会社**
WAKEN B TECH CO., LTD.

西日本営業部 〒525-0058 滋賀県草津市野路東7丁目2番62号
TEL (077) 561-0081 / FAX (077) 561-0082
東日本営業部 〒132-0025 東京都江戸川区松江2丁目10番22号
TEL (03) 5661-3220 / FAX (03) 5661-3230

サポート
デスク

使用法や修理などに関するご相談・お問い合わせ

0120-749-810

携帯電話・PHSからもご利用いただけます

営業時間 月曜～金曜 9:00～17:00 (祝祭日・弊社休日は除く)

