

断片化酵素入りの**"完璧"**なDNA-Seq用ライブラリー調製キット

ThruPLEX® HV PLUS シリーズ

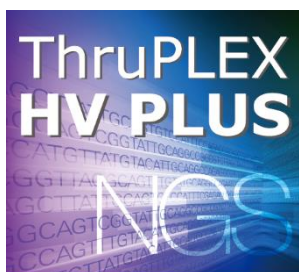


FFPE由来DNAやcfDNAのNGS解析に最適！

ThruPLEX® HV PLUSシリーズは、断片化試薬「ThruPLEX® HV PLUS Enzymatic Fragmentation Module」とライブラリー調製関連試薬が含まれる**"完璧"**な製品です。

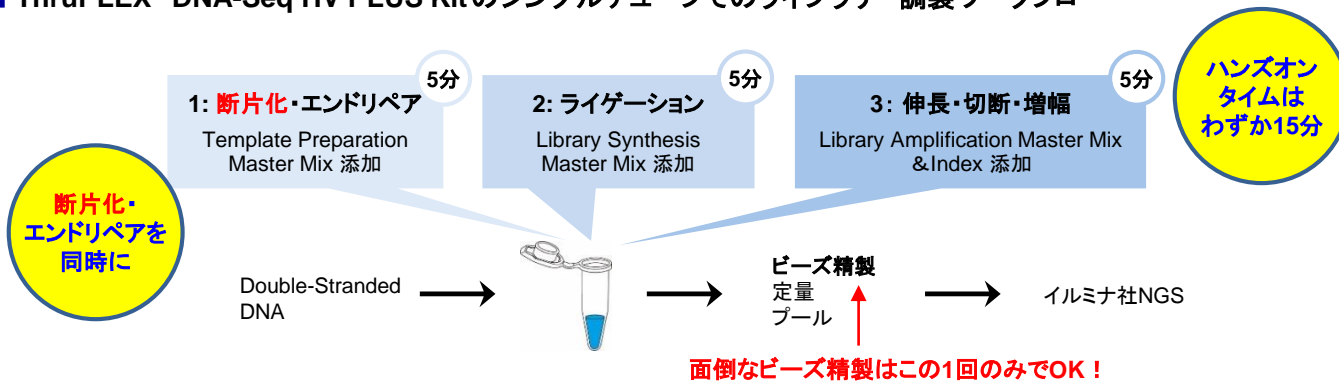
ThruPLEX® DNA-Seq HV PLUS Kitは、最初のエンドリペアのステップと並行して、ThruPLEX® HV PLUS Enzymatic Fragmentation Moduleに含まれる酵素によりサンプルDNAのサイズ調整可能な断片化を行うため（下記ワークフロー参照）、機械的あるいは酵素による断片化を別反応で行っていた時間を省略することができます。

ThruPLEX® Tag-Seq HV PLUS Kitは、ThruPLEX® DNA-Seq HV PLUS Kitと同様の優れたワークフローと利点を持ちながら、分子バーコード(UMI)を搭載した製品です。



- ✓ 断片化酵素入りの**"完璧"**なDNA-Seq用ライブラリー調製キット
- ✓ インプット量が最大30 µl (5~200 ng)までOKなので、濃縮操作を回避
- ✓ インプット量やGC含量によらず再現性が高く、均一なカバレッジ
- ✓ 1チューブ、3ステップ、ハンズオンタイム15分の超簡単プロトコール。断片化とエンドリペアを同時に実施！

ThruPLEX® DNA-Seq HV PLUS Kitのシングルチューブでのライブラリー調製ワークフロー



ThruPLEX® HV PLUSシリーズ製品リスト

価格が安く、FFPE由来のDNAやcfDNAに最適！

製品名	概要	容量	製品コード	価格(税別)
ThruPLEX® DNA-Seq HV PLUS Kit	高い多様性と均一なGCカバレッジを備えたライブラリー調製が可能	24回	R400782	¥123,000
		96回	R400783	¥431,000

UMI(分子バーコード)により、低頻度変異解析の精度がUp！

製品名	概要	容量	製品コード	価格(税別)
ThruPLEX® Tag-Seq HV PLUS Kit	UMIにより増幅やシーケンスエラーの修正が可能	24回	R400784	¥173,000
		96回	R400785	¥818,000

■ サイズ調整可能な酵素によるDNA断片化

ThruPLEX® HV PLUSキットは、酵素フラグメントモジュールを用いて300 bpおよび450 bpのDNA断片を調製することが可能です(図1)。フラグメントサイズは反応中の酵素濃度を変化させるだけで調整でき、反応時間の伸長や機械的な断片化は必要ありません。さらに、アダプターの希釈やプロトコルの最適化を必要としないため、ハンズオンタイムを短縮することができます。断片化サイズやサンプルインプット量に関わらず、ワークフローにかかる時間は一定です。

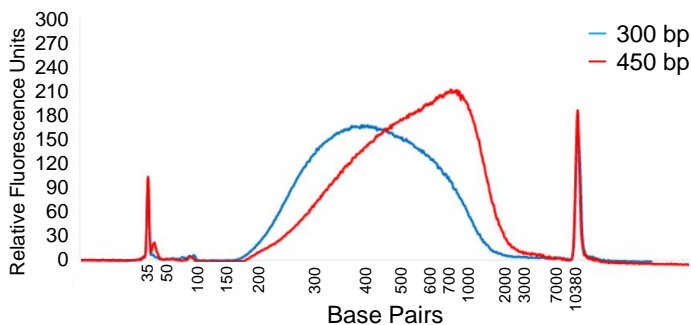


図1. ThruPLEX® DNA-Seq HV PLUS Kitで調製したライブラリーのバイオアナライザーによる解析

5 ngのControl Human gDNAから、ThruPLEX® DNA-Seq HV PLUS Kitでライブラリーを調製した。ライブラリー増幅後、AMPure XPのプロトコルに従ってライブラリーを精製し、一定量をTEバッファーで5 ng/μlに希釈したのち、そのうちの1 μlをBioanalyzer High Sensitivity DNA Analysisチップ(Agilent Technologies)にロードした。青線は300 bpプロトコールで調製したライブラリー、赤線は450 bpプロトコールで調製したライブラリーを示す。

■ 均一なライブラリーカバレッジ

シーケンスライブラリーはインプットサンプルを正確に解析するため、サンプル全体を確実にかつ相対的にカバーする必要があります。インプット濃度が低くなると、カバレッジの均一性も低くなり、サンプルの正確な解析がより困難になります。低濃度のサンプルでは、再現性が損なわれる可能性もあります。ThruPLEX® DNA-Seq HV PLUS Kitでは、インプット量に左右されない均一なカバレッジを実現します(図2、図3)。

図2. インプット量に左右されない高い再現性と均一なカバレッジ

5 ngおよび200 ngのNA12878 DNAを用いてThruPLEX® DNA-Seq HV PLUS Kitでライブラリー調製し、500万リードにダウンサンプリングした複製ライブラリーの相関図を示す。hg19の各100 kb領域のカバレッジをインプット量ごとに比較した。独立した2つの5 ngライブラリー(右)と、5 ngと200 ngの2つの異なるスタートインプット量のライブラリー(左)の比較により、ThruPLEX® DNA-Seq HV PLUS Kitの高い再現性が実証された。

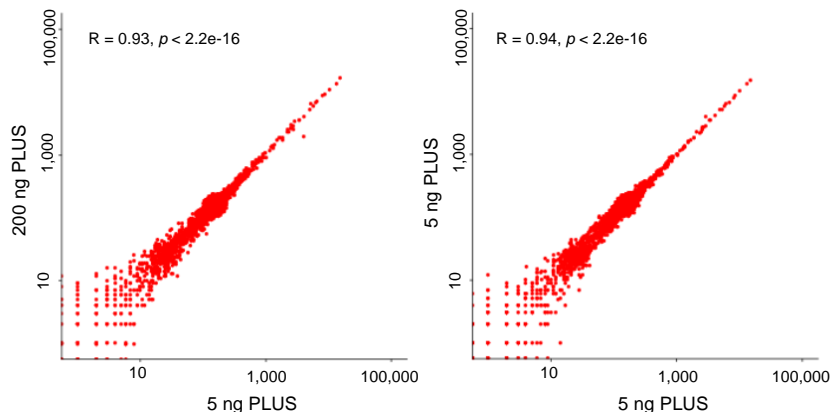
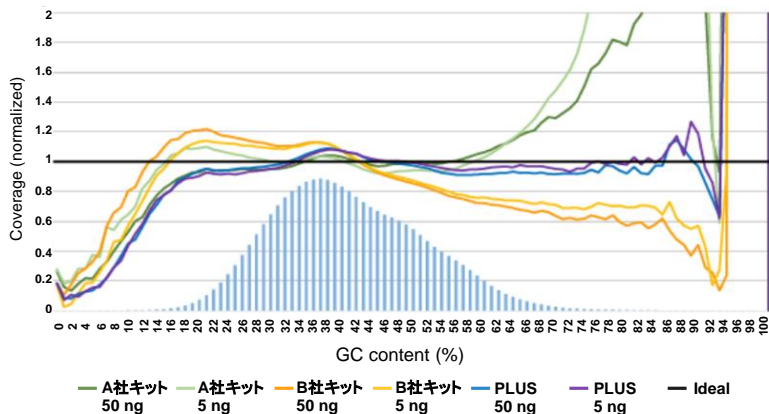


図3. 他社同タイプキットとのライブラリーカバレッジの均一性の比較
(TB USA社取得データ)

5 ngおよび50 ngのNA12878 gDNAを用いて、3回に分けてライブラリーを調製した。ライブラリー調製はThruPLEX® DNA-Seq HV PLUS Kit、A社キット、B社キットそれぞれのプロトコルに従い調製した。NextSeq® 500/550 Mid Output Kit v2.5(150 Cycles)を用いてペアエンドシーケンスを行い、総リード数は500万リードにダウンサンプリングした。青色の縦軸は、100 bp領域において予想されるGC含量分布を表す。

他社キットと比較して、ThruPLEX® DNA-Seq HV PLUS Kitで調製したライブラリーは理想的な正規化カバレッジにより近いカバレッジを示し、均一性が高いことが示された。



・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。
 ・本チラシで紹介した製品はすべて研究用として販売しております。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。
 ・ライセンスなどに関する最新の情報は弊社ウェブサイトをご覧ください。本チラシに記載された社名および製品名は、特に記載がなくても各社の商標または登録商標です。
 ・本チラシ記載の価格は2024年2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。

タカラバイオ株式会社

東日本支店・西日本支店 TEL 03-3271-8553 FAX 03-3271-7282
 関西支店・営業第2部 TEL 077-565-6969 FAX 077-565-6995
 テクニカルサポートライン TEL 077-565-6999 FAX 077-565-6995
 Website <https://www.takara-bio.co.jp>
 Facebook <https://www.facebook.com/takarabio.jp>

取扱店