

次世代シーケンス(NGS)に関するお役立ち情報をお届けします。

**今号のポイント:** タカラバイオのイルミナ社NGS装置用ライブラリー調製キット「ThruPLEX®」を使うことで、ゲノムDNA上のタンパク質結合部位をより網羅的に解析できるようになりました。

【キーワード】 DMS-Seq解析、インビボフットプリント法、タンパク質-DNA相互作用

## ThruPLEX® DNA-Seq Kitを使用した出芽酵母のDMS-Seq解析

(データご提供: 理化学研究所 生命医科学研究センター マイクロバイオーム研究チーム 梅山大地様)

### ■ 実験の背景

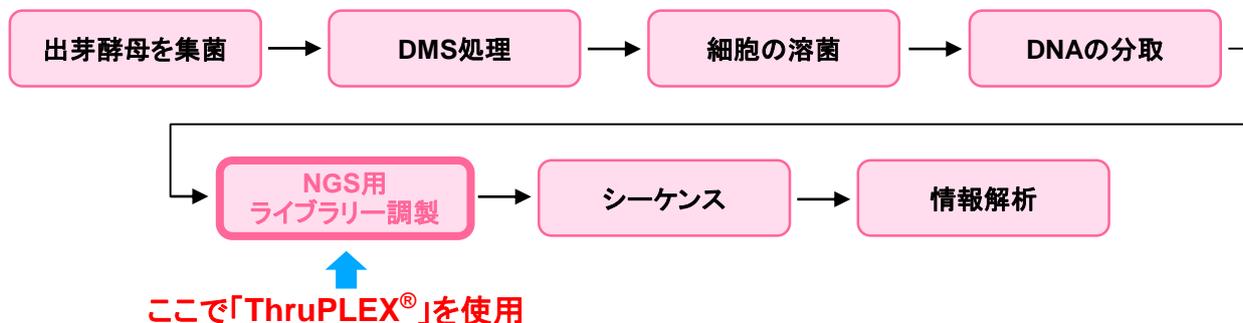
ゲノムの働き方を包括的に理解するためには、ゲノムDNAのどこに転写因子やヒストンなどのタンパク質が結合しているかを網羅的に明らかにする必要があります。これまで用いられてきたゲノムフットプリンティングというアプローチでは、細胞から単離した核に対してDNA分解酵素を働かせる方法などが用いられてきた。しかし、それらの方法は操作が難しく、核を単離する過程でタンパク質とDNAの相互作用が変化あるいは消失する危険性があった。そこで、我々は細胞膜透過性のDNAメチル化試薬であるジメチル硫酸(DMS)に着目し、新規のインビボフットプリント法であるDMS-Seq法の開発に取り組んでいる。プロトコールのさらなる高度化を目指して、タカラバイオ社のThruPLEX® DNA-Seq Kitを用いたライブラリー化を行った。

### ■ 使用製品: わずか50 pgのDNAからでも高品質ライブラリーが調製可能なキット

製品名	容量	製品コード	価格(税別)
SMARTer® ThruPLEX® DNA-Seq Kit	24回	R400674	¥104,000

※別途Index Kitが必要です。

### ■ 実験ワークフロー ※実験ワークフローの詳細は、弊社ウェブサイトの製品ページでご確認ください。

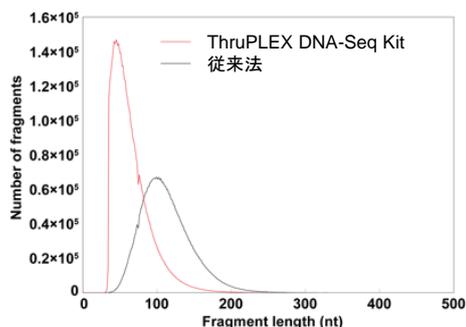


下記の文献もご覧ください。

Umeyama, T. *et al.* DMS-Seq for *In Vivo* Genome-wide Mapping of Protein-DNA Interactions and Nucleosome Centers. *Cell Rep.* 22, 289-300 (2017)

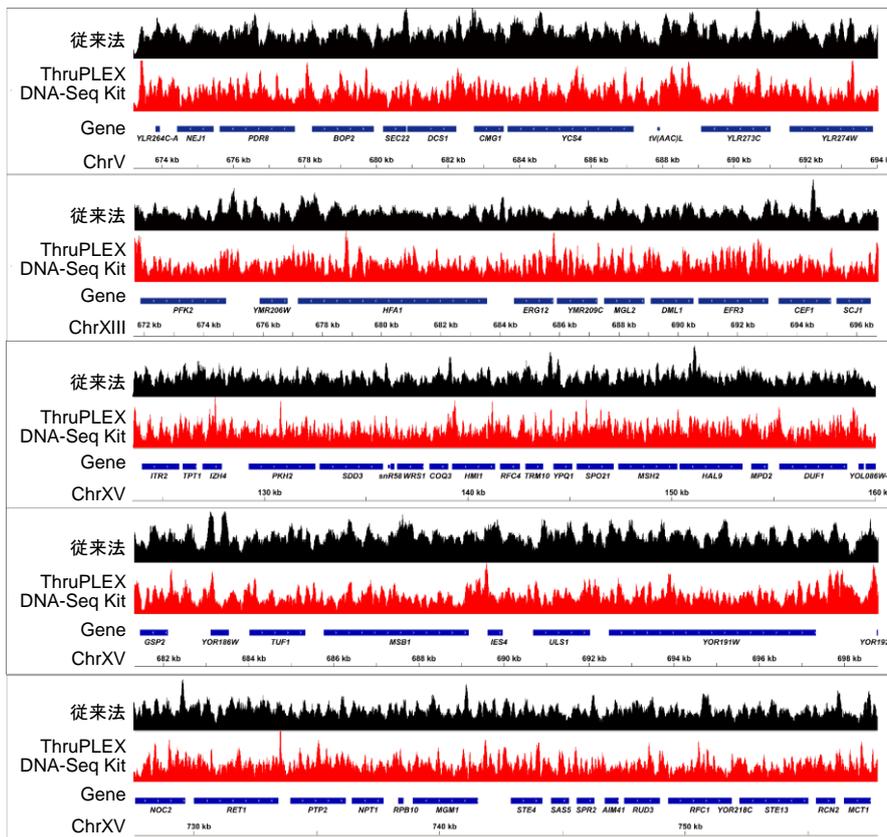
裏面につづく ➡

## ■ 検出された断片長の従来法との比較



ThruPLEX<sup>®</sup> DNA-Seq Kitを用いることで従来よりも短い断片を含むライブラリー調製ができた。

## ■ IGVによるピーク検出の比較



マッピングの結果、ThruPLEX<sup>®</sup> DNA-Seq Kitを用いることで、従来観察されなかったシャープなピークが周期的に表れる領域を見出すことができた。

## ■ 今回の実験結果を受けてのコメント

ThruPLEX<sup>®</sup> DNA-Seq Kitを用いることで、従来見過ごしていた小さなフラグメントのシーケンスを得ることができるようになり、これまでよりも網羅性の高い解析を行うことが可能となった。

## ■ ThruPLEX<sup>®</sup> DNA-Seq Kitを使ったことがない方へのコメント

簡便な操作でライブラリーを作製することができ、チューブも色分けされていてわかりやすい構成になっているため、ライブラリー作製に慣れていない方にもお勧めします。

・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。  
 ・ライセンス情報については弊社ウェブサイトにてご確認ください。  
 ・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2019年8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。

2019年8月作成G

# タカラバイオ株式会社

東京支店 TEL 03-3271-8553 FAX 03-3271-7282

関西支店 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 <http://www.takara-bio.co.jp>

Facebook <http://www.facebook.com/takarabio.jp>

取扱店

