

# CUT&RUNをもっと活用しよう

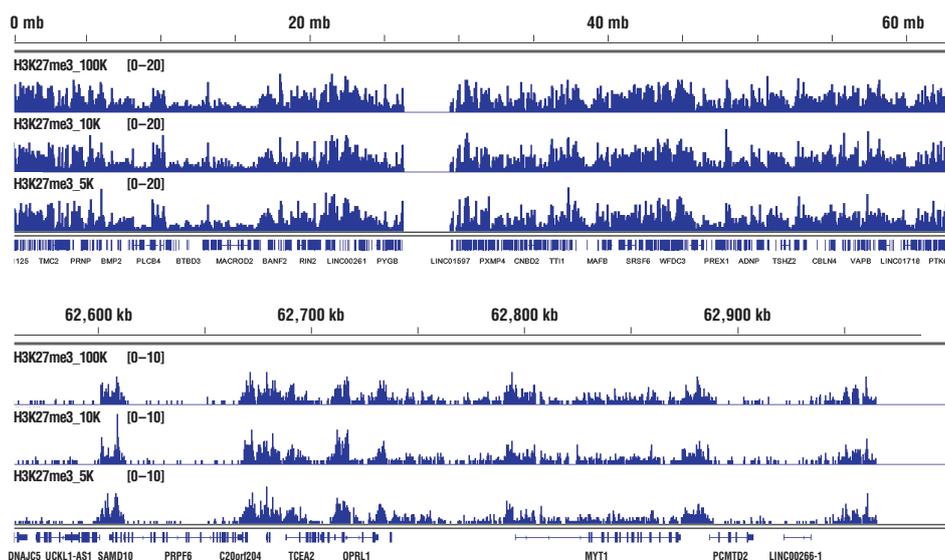
## 同じキットで、より柔軟に

**Cleavage Under Targets & Release Using Nuclease (CUT&RUN)** アッセイは、ChIP-qPCRやChIP-seqと比較して、より少ない細胞でより迅速に解析できる費用対効果の高いタンパク質-DNA相互作用解析方法です。Cell Signaling Technology® (CST®) は、**CUT&RUN Kit**を改良するためにプロトコールの追加検証と最適化を行い、タンパク質-DNA相互作用を調べる選択肢をさらに増やしました。

## 拡張されたCST CUT&RUN Assay Kitの利点

必要サンプル量が低減	ヒストン修飾因子：細胞 $5 \times 10^3$ 個- $1 \times 10^4$ 個 転写因子やコファクター：細胞 $1 \times 10^4$ 個- $2 \times 10^4$ 個
固定した細胞に対応	細胞の状態を維持するよう軽く固定することにより、細胞のシグナル伝達の保持や巨大複合体の構成成分の濃縮が促進される
固定/非固定の組織サンプルから信頼性の高いデータが得られる	検証、最適化された組織用プロトコールを利用することで、ChIPの1/20以下のサンプルから信頼性の高いデータが得られる
初代培養細胞を用いてタンパク質-DNA相互作用の研究が可能	CUT&RUNは微量サンプルの解析が可能であり、初代培養細胞の解析にも適する

## 必要なサンプル量がさらに低減



**CUT&RUN Assay Kit #86652**を用いて、細胞数を減らしながらCUT&RUNアッセイを行いました。このパネルでは、図中に示すように100,000、10,000、または5,000個のHeLa細胞に対してTri-Methyl-Histone H3 (Lys27) (C36B11) Rabbit mAb #9733を用いてCUT&RUNアッセイを行いました。DNAライブラリーは、SimpleChIP® ChIP-seq DNA Library Prep Kit for Illumina® #56795を用いて調製しました。図は、H3K27me3の既知の標的遺伝子であるMYT1 (下) および、それを含む20番染色体全体 (上) に対する結合を示しています。

詳細情報はこちらをご覧ください：

[cst-science.com/CUT-RUN-Kit-Do-More2](http://cst-science.com/CUT-RUN-Kit-Do-More2)

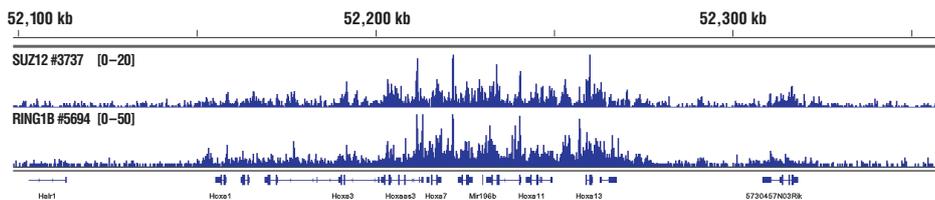


# CUT&RUNをもっと活用しよう

## CUT&RUN Assay Kitは、これまで通り下記のことも可能：

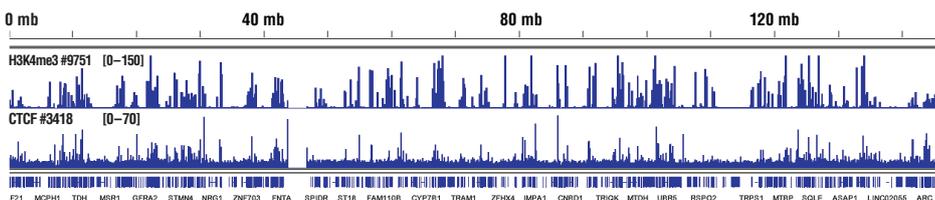
短時間でデータ取得が可能	わずか1-2日で細胞から目的のDNAが得られる
低深度のシーケンシング=シーケンシングコストが低減	アッセイ時のバックグラウンドが低いため、必要な高品質リードはわずか300万-500万リード
<i>In Vivo</i> を反映	未変性のクロマチンを用いた解析のため、生体内を反映しやすい
多様な抗体に対応	ラビット抗体およびマウス抗体を利用できる
多様な標的に対応	ヒストンやヒストン修飾、転写因子、コファクターのqPCRデータやシーケンシングデータが得られる
直線的な定量	Spike-In DNAの利用により、データの定量化や標準化が簡便にできる

## 組織サンプルで検証済み



中程度の固定 (0.1%ホルムアルデヒド、10分間) をした2.5 mgのマウス肝臓組織に対して、SUZ12 (D39F6) XP<sup>®</sup> Rabbit mAb #3737またはRING1B (D22F2) XP<sup>®</sup> Rabbit mAb #5694とCUT&RUN Assay Kit #86652を用いてCUT&RUNアッセイを行いました。DNAライブラリーは、SimpleChIP<sup>®</sup> ChIP-seq DNA Library Prep Kit for Illumina<sup>®</sup> #56795を用いて調製しました。図は、HoxA遺伝子に対するSUZ12とRING1Bの結合を示しています。

## 初代培養細胞にも対応



1×10<sup>6</sup>個のヒトCD8+生T細胞に対してTri-Methyl-Histone H3 (Lys4) (C42D8) Rabbit mAb #9751またはCTCF (D31H2) XP<sup>®</sup> Rabbit mAb #3418とCUT&RUN Assay Kit #86652を用いてCUT&RUNアッセイを行いました。DNAライブラリーは、SimpleChIP<sup>®</sup> ChIP-seq DNA Library Prep Kit for Illumina<sup>®</sup> #56795を用いて調製しました。図は、8番染色体への結合を示しています。



Cell Signaling  
TECHNOLOGY<sup>®</sup>

セルシグナリングテクノロジージャパン株式会社  
〒101-0047  
東京都千代田区内神田1-6-10 笠原ビルディング10階  
[www.cellsignal.jp](http://www.cellsignal.jp)

取扱店