

新たなクロマチンプロファイリング技術 CUT&RUN製品25% OFFキャンペーン

タンパク質-DNA相互作用の新しい解析手法として注目のCUT&RUNアッセイ用製品を新発売しました。
発売を記念して**25% OFF**キャンペーンを実施します！この機会にぜひお試しください。

キャンペーン期間 ▶ 2020年1月2日 (木) – 2020年6月30日 (火)

CUT&RUNとは？

CUT&RUNとは**C**leavage **U**nder **T**arget & **R**elease **U**sing **N**uclease
を略したものであり、標的に特異的な一次抗体とProtein A-Protein
G-Micrococcal Nuclease (pAG-MNase) を用いて特定のタンパク質-DNA
複合体を分離する*in vivo*解析技術です^{1,2,3}。

CUT&RUN製品

Cell Signaling Technology (CST) は、pAG-MNaseだけでなく必要な
すべてのバッファーと試薬、詳細なプロトコールが含まれるキット
と、pAG-MNaseとSpike-In DNAのセットの2製品をご用意していま
す。これら製品と標的に対する抗体と組み合わせてご使用くださ
い。

CUT&RUNの利点

微量サンプルの解析が可能	必要な細胞数はわずか 1×10^5 個
短時間でデータを取得可能	わずか1-2日で細胞から目的のDNAが得られる
シーケンシングコストの低減	必要な高品質リード数はわずか300-500万リード
多様な標的に対応	ヒストン、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
多様な抗体に対応	ラビット抗体およびマウス抗体で利用可能
高い再現性	Spike-In DNAを利用してサンプル間のシグナルを標準化
クロスリンク不要	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

キャンペーン対象製品

製品番号	製品名	サイズ	希望納入価格(円)	キャンペーン特別価格(円)
#86652S	CUT&RUN Assay Kit	1 Kit	115,000	86,250
#40366S	CUT&RUN pAG-MNase and Spike-In DNA	1 Kit	68,000	51,000

詳細情報はこちらをご覧ください：

www.cst-science.com/promo_cutandrun2020



CUT&RUNの原理

方法の概要

抗体とpAG-MNaseの結合：

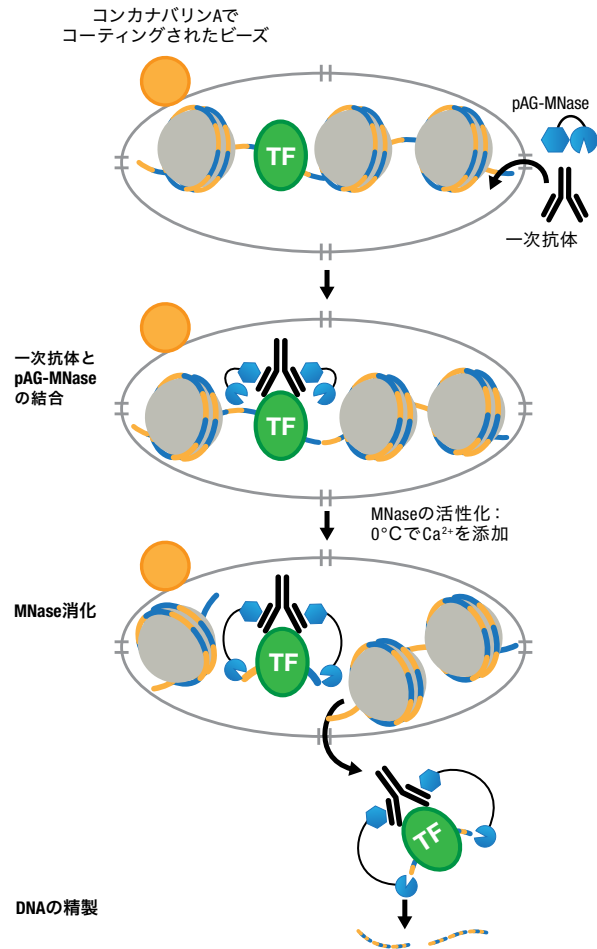
1. 細胞をコンカナバリンAでコーティングした磁気ビーズに固定します。これによって後のバッファーや試薬の交換が容易になります。
2. 次に細胞膜をジギトニンで透過化処理して一次抗体やpAG-MNase融合タンパク質の細胞核内への進入を促進します。
3. 融合タンパク質のpAGドメインと抗体のタンパク質間相互作用を介して一次抗体が結合したクロマチン領域にpAG-MNaseを配置します。

MNaseによる消化：

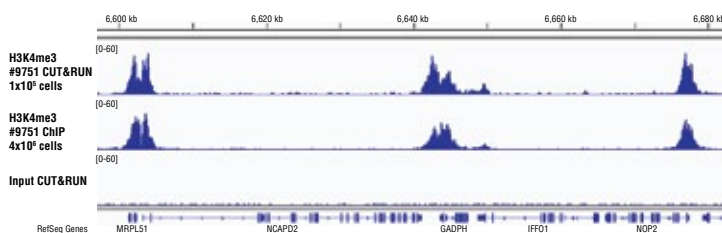
4. Ca^{2+} を加えることでpAG-MNaseが活性化され、緩やかにDNAが切断されます。これによって切り出された目的のクロマチン断片がゲノムクロマチンから解離して細胞外の上清に拡散します。

DNAの精製：

5. こうしてサンプルの上清に拡散したDNAをスピナカラム、あるいはフェノール/クロロホルム抽出とエタノール沈殿で回収します。回収された濃縮DNAはqPCRやNG-seqで同定や定量解析することができます。



CSTのCUT&RUN Assay Kitをご利用いただくと、わずか細胞 1×10^5 個からChIP-seqと同等の結果が得られます



CUT&RUN Assay Kit #86652またはSimpleChIP® Plus Enzymatic Chromatin IP Kit (Magnetic Beads) #9005を用いてCUT&RUNおよびChIPアッセイを行いました。それぞれTri-Methyl-Histone H3 (Lys4) (C42D8) Rabbit mAb #9751を用いてHCT 116細胞 (CUT&RUNに 1×10^5 細胞、ChIPに 4×10^6 細胞を用いました) を解析しました。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。H3K4me3修飾されることが知られているGAPDH遺伝子の濃縮を比較して図示しました。インプットトラックにはCUT&RUNのインプットサンプルから得られたデータを示しました。

参考文献

1. Skene P.J. et al. (2018) *Nat. Protoc.* 13(5), 1006-1019. 2. Meers M.P. et al.. (2019) *BioRxiv* 1, 569129. 3. Skene P.J. and Henikoff S. (2017) *Elife* 6, e21865.

本パンフレット中の価格は2020年1月現在のものです。消費税は含まれておりません。製品の仕様、価格等は、予告なく変更される場合がありますのでご了承ください。

© 2020 Cell Signaling Technology, Inc. Cell Signaling Technology, CST, and XP are trademarks of Cell Signaling Technology, Inc. All other trademarks are the property of their respective owners.

試験研究用

19-CUT-96157-FLY2-J1

■ 輸入販売元

 Cell Signaling
TECHNOLOGY®

〒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

■ 取扱店