

GenomONE™-GE



Cas9 タンパク質 /gRNA 導入試薬 / ゲノム編集専用トランスフェクション試薬

GenomONE™-GE は免疫細胞等の一般的なトランスフェクション試薬では導入が難しい細胞にも Cas9 タンパク質及び gRNA を導入することができるゲノム編集専用トランスフェクション試薬です。

※ Plasmid DNA を用いて Cas9 及び gRNA を発現させる場合は、GenomONE™-GX をご使用ください。

特長

- CRISPR-Cas9 システムをベースとしたゲノム編集専用のトランスフェクション試薬
- 導入が難しい免疫細胞への Cas9 タンパク質、gRNA の導入が可能
- ドナー DNA をあわせて使用することでノックインが可能
- 短時間・簡便な操作で導入ベクターの調製が可能

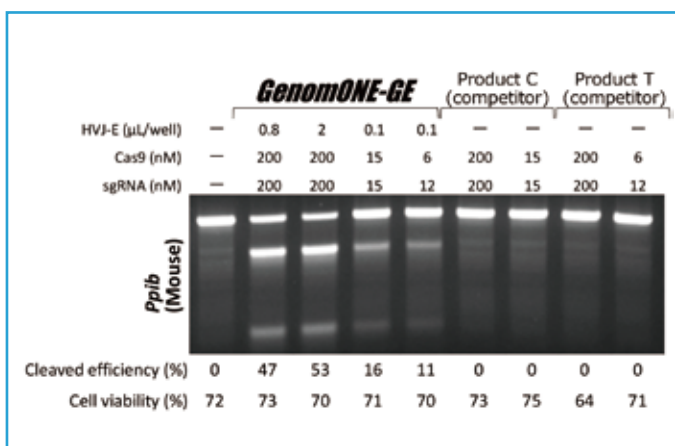


図1 Mouse primary T cell への Cas9 タンパク質及び gRNA の導入
Mouse primary T cell に GenomONE™-GE、他社製品 C、他社製品 T を用いて Cas9 タンパク質と sgRNA (2' OMe+PS 修飾) をトランスフェクションした。2 日後、T7 endonuclease I アッセイでゲノム編集効率を検証した。

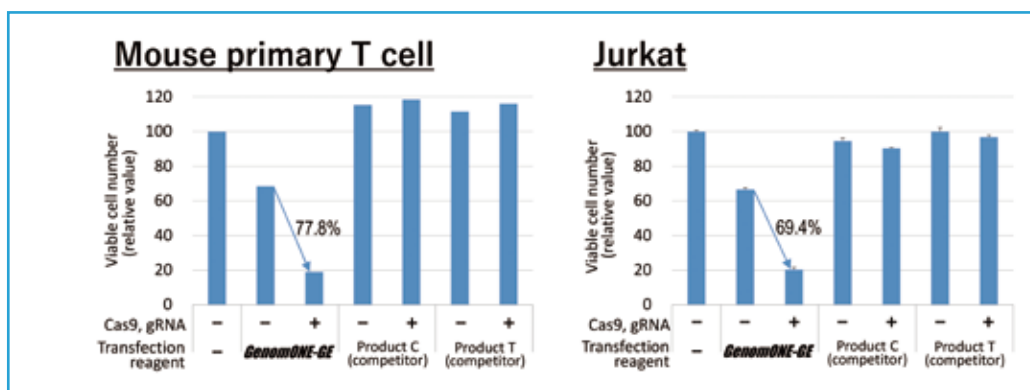


図2 ゲノム内の数千箇所を標的とする gRNA の導入による細胞死の誘導

Edit-R Lethal control gRNA (Horizon Discovery) と Cas9 タンパク質を GenomONE™-GE、他社製品 C、他社製品 T を用いて Mouse primary T cell、Jurkat 細胞に導入した。2 日後、Edit-R Lethal control gRNA によって引き起こされた細胞死誘導の効果を WST-8 法 (細胞数測定、A450) にて評価した。GenomONE™-GE はトランスフェクション困難な Mouse primary T cell、Jurkat 細胞においても、効率的に gRNA と Cas9 タンパク質を送達することができた。

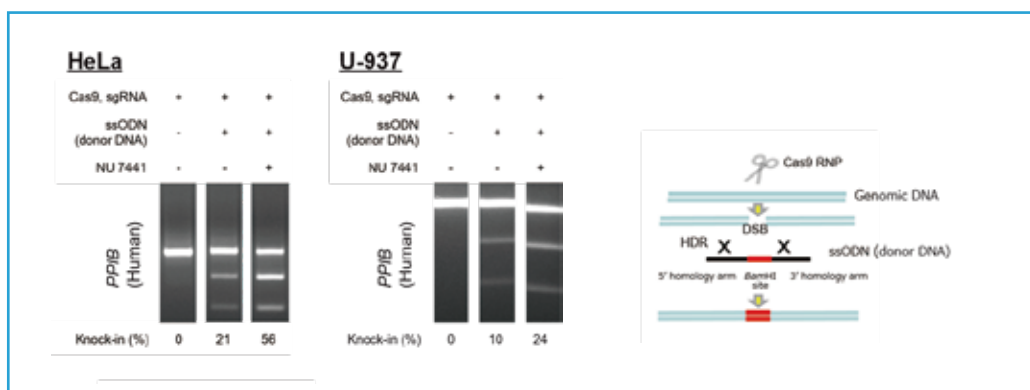


図3 Cas9 タンパク質、gRNA、ドナー DNA の導入 (ノックイン)

HeLa、U-937 細胞に GenomONE™-GE を用いて Cas9 タンパク質、sgRNA、ssODN (制限酵素 BamHI 認識配列を含む 66 塩基) をトランスフェクションした。2 日後、ターゲット遺伝子を含む断片を PCR で増幅後に制限酵素 BamHI 処理したサンプルをアガロースゲル電気泳動にて解析した。トランスフェクション後、DNA-PK 阻害剤で非同末端結合 (NHEJ) を抑制する NU 7441 (Tocris) を処理するとノックイン効率向上した。



人と科学のステキな未来へ

コスモ・バイオ株式会社

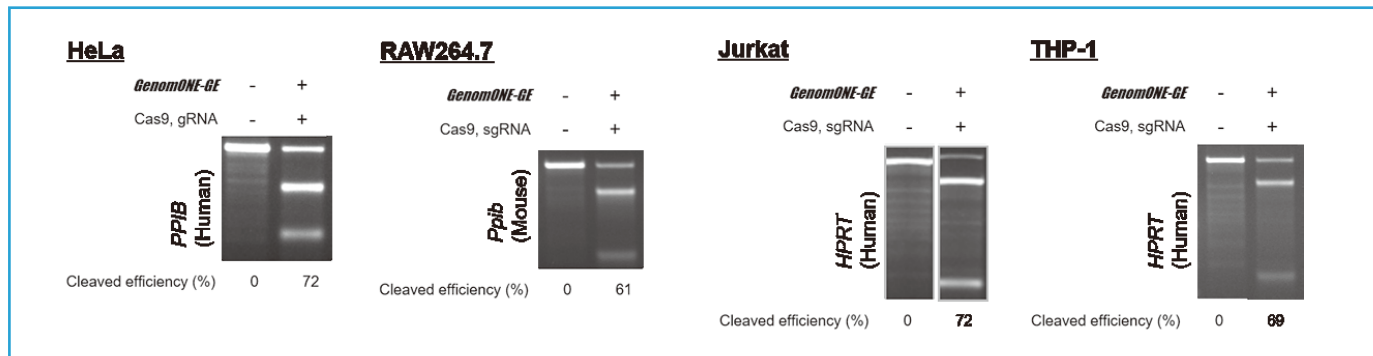


図4 Cas9 タンパク質、gRNA の導入
HeLa、RAW264.7、Jurkat、THP-1 細胞に GenomONE™-GE を用いて Cas9 タンパク質と gRNA (2-part gRNA あるいは sgRNA) をトランスフェクションした。2日後、T7 endonuclease I アッセイでゲノム編集効率を検証した。

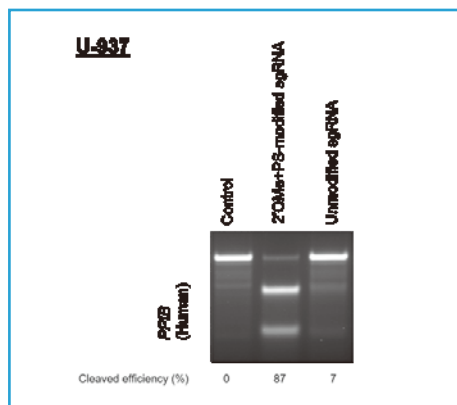


図5 化学修飾した sgRNA によるゲノム編集効率の改善
2' OMe+PS 修飾した sgRNA、あるいは無修飾の sgRNA を Cas9 と共に U-937 細胞に導入した。2日後、T7 endonuclease I アッセイでゲノム編集効率を検証した。2' OMe+PS 修飾した sgRNA では、無修飾の sgRNA と比べ高いゲノム編集効率を達成した。

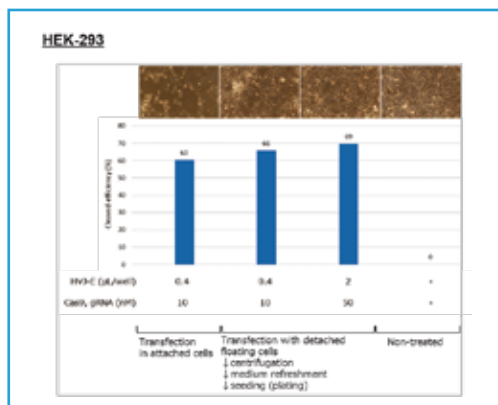


図6 HEK-293 細胞を浮遊状態でトランスフェクションすることによる細胞毒性の軽減
トリプシン処理で細胞を剥離、中和、遠心、新しい 10%FBS を含む培地に懸濁した浮遊状態の HEK-293 細胞に Cas9 タンパク質と PPIB 標的 sgRNA をトランスフェクションした後、遠心、新しい 10%FBS を含む培地に懸濁し、48 ウェルプレートに播種した。2日後、T7 Endonuclease I アッセイでゲノム編集効率を検証した。浮遊状態でトランスフェクションした HEK-293 細胞では、接着状態でトランスフェクションした場合と比べ融合細胞が減少しており、また細胞毒性が軽減した。

商品情報

品名	品番	包装	希望販売価格
GenomONE™-GE	GG001	1 set [1 vial]	¥28,000
	GG004	1 set [4 vial]	¥75,000
	GG016	1 set [16 vial]	¥280,000

記事 ID 41673

石原産業株式会社 メーカー略号: ISK



詳細情報は Webへ

コスモ・バイオ Web サイトトップページ「記事 ID 検索」に、記事 ID で示された数字を入力して検索してください。ダイレクトにページへ行くことができます。

【関連商品】

これまで諦めていた細胞の遺伝子導入実験に！	GenomONE™-GX pDNA トランスフェクション試薬	記事 ID 34301
浮遊系免疫細胞への siRNA/miRNA の導入が可能	GenomONE™-Si siRNA/miRNA トランスフェクション試薬	記事 ID 34300
in vivo のトランスフェクションに	GenomONE™-Neo(FD) トランスフェクション試薬	記事 ID 34298
ハイブリドーマの作製に	GenomONE™-CF 細胞融合用試薬	記事 ID 34299

取扱店

お願い / 注意事項 記載の社名・商品名等の名称は、弊社または各社の商標または登録商標です。

（希望販売価格）記載の希望販売価格は 2021 年 6 月 1 日現在の価格で、予告なく改定される場合があります。また、「希望販売価格」「キャンペーン中の参考価格」は参考価格であり、販売店様からの実際の販売価格ではございません。ご注文の際には販売店様へご確認くださいませ。表示価格に消費税は含まれておりません。

（使用範囲）記載の商品およびサービスは全て、「研究用」です。人や動物の医療用・臨床診断用・食品用等としては使用しないよう、十分ご注意ください。

<https://www.cosmobio.co.jp/>



人と科学のステキな未来へ

コスモ・バイオ株式会社

- 商品の価格・在庫・納期に関するお問い合わせ
TEL: 03-5632-9630 (受付時間 9:00 ~ 17:30)
FAX: 03-5632-9623
- 商品に関するお問い合わせ
TEL: 03-5632-9610 (受付時間 9:00 ~ 17:30)
FAX: 03-5632-9619

本社所在地 〒135-0016 東京都江東区東陽 2-2-20 東陽駅前ビル