



ガイドRNA合成キット

CUGA[®]7 gRNA Synthesis Kit

in vitro 転写反応でのガイドRNA合成キット

本キットは、ゲノム編集に必要なガイドRNA (gRNA) を合成・精製するためのキットです。独自開発した改良型T7 RNA Polymerase (CUGA[®]7 RNAポリメラーゼ) を *in vitro* 転写反応に用いることで、目的のgRNAを正確かつ大量に調製することができます。

本キットには *in vitro* 転写反应用試薬およびスピнкаラムを用いたgRNA精製用試薬が含まれています。



特長

in vitro 転写でgRNAを正確かつ大量に合成

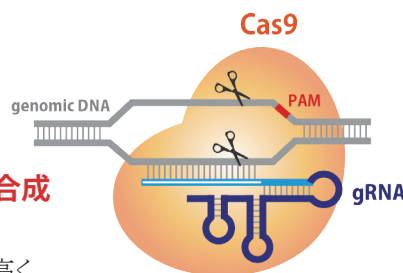
独自開発の CUGA[®]7 RNAポリメラーゼは、野生型T7 RNA Polymeraseよりも転写効率が高く、目的のgRNAを正確かつ大量に合成できます。

転写反応からgRNA精製までの必要試薬を含む^(※1)

鋳型DNAを用意すれば、*in vitro* 転写反応からgRNA精製までの必要試薬が全て含まれています。また、精製に必要なスピнкаラムも含まれるため、コストパフォーマンスに優れたキットです。

化学合成 gRNAと同等に機能する

本品で合成したgRNAと化学合成 gRNA (crRNA/tracrRNA) は *in vitro* 切断チェックで同等の結果が得られています。



構成品 [50 回分]

< ガイドRNA合成用試薬 >

CUGA7 Enzyme Solution	50 μl
5 × Transcription Buffer	200 μl
0.1 M DTT	100 μl
NTP Mix	300 μl
DNase I (RNase free)	100 μl

< ガイドRNA精製用試薬 >

gRNA Binding Buffer	30 ml
gRNA Wash Buffer	40 ml
Spin Column	50 本
ddWater (RNase free)	1 ml × 5本

(※1) *in vitro* 転写反応に必要な鋳型DNAおよび鋳型DNA調製用試薬は本品に含まれておりませんので、別途ご用意いただく必要があります。

実験の流れ

CUGA[®]7 gRNA Synthesis Kit



実験データ

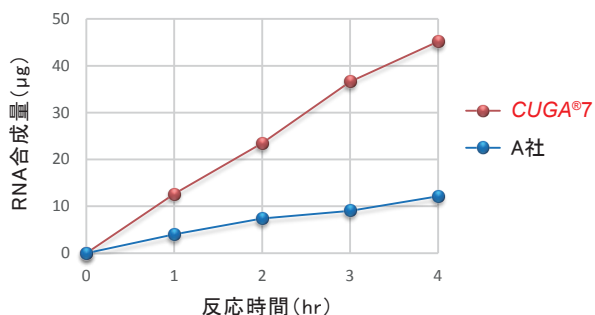


図1. gRNA合成量の比較

本品及びA社gRNA合成キット(*in vitro*転写法)を用いて、37°Cで1~4時間の条件でgRNA (single guide RNA: sgRNA)の合成を行った。反応後各社マニュアルに従ってgRNAを精製し、合成量を比較した。結果、本品はA社と比べて約3倍のgRNAを合成できた。

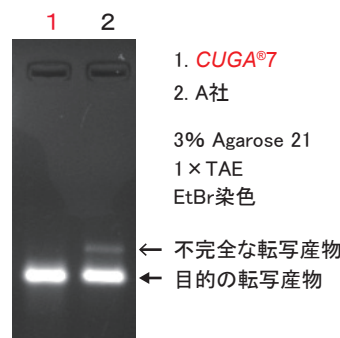


図2. 電気泳動による比較

本品及びA社gRNA合成キットを用いて、37°Cで2時間反応させ、精製したgRNA (250 ng)をアガロースゲル電気泳動により比較した。結果、本品で合成したgRNAは単一のバンドで得られ、正確に合成できていることが分かった。

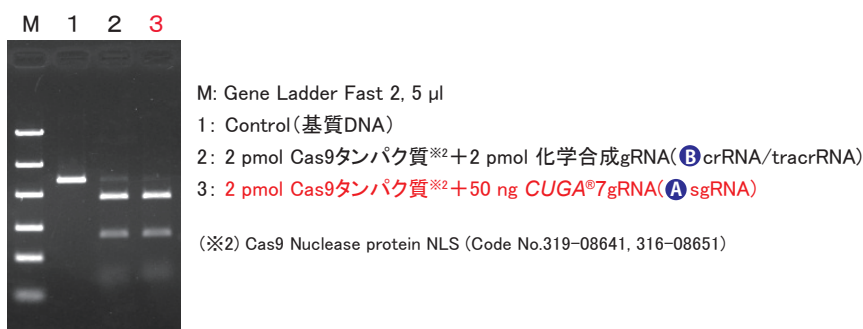
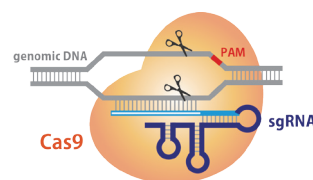


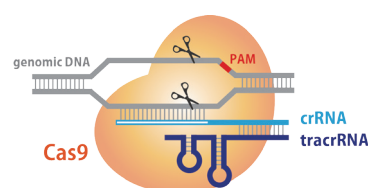
図3. *in vitro* 切断チェック (化学合成gRNAとの比較)

本品で合成したgRNA (A single guide RNA: sgRNA)と、化学合成gRNA (B crRNA/tracrRNA)を用いて、標的配列を含むDNA断片を*in vitro*で切断した。結果、本品で合成したgRNAは化学合成品と同等に機能することが確認できた。

A 1本鎖からなるgRNA (single guide RNA: sgRNA)



B crRNA, tracrRNAからなるgRNA



Code No.	製品名	容量	希望納入価格(税別)	備考
314-08691	CUGA®7 gRNA Synthesis Kit	50 回分	¥54,000	※1

(※1) *in vitro*転写反応に必要な鋳型DNAおよび鋳型DNA調製用試薬は本品に含まれておりませんので、別途ご用意いただく必要があります。

関連製品

Code No.	製品名	容量	希望納入価格(税別)	備考
319-08641	Cas9 Nuclease protein NLS (3 μg/μl)	75 μg	¥23,000	
316-08651	Cas9 Nuclease protein NLS (15 μg/μl)	300 μg	¥75,000	高濃度品
313-08661	Go-to DNA Polymerase	125 units	¥9,000	高正確性PCR酵素 (鋳型DNA調製に)
319-08663	Go-to DNA Polymerase	500 units	¥22,500	

カスタムオリゴ合成サービス

ニッポンジーンでは、オリゴヌクレオチドのカスタム合成サービスを提供しております。オリゴ合成に関する詳細情報やご注文はWEBサイト (<https://www.nippongene.com/oligo/index.html>) をご参照ください。

製造元 株式会社ニッポンジーン

〒930-0834 富山市問屋町二丁目7番18号
TEL: 076-451-6548 FAX: 076-451-6547
URL: <https://www.nippongene.com>

販売元 富士フイルム 和光純薬株式会社

本社 〒540-8605 大阪市中央区道修町三丁目1番2号 TEL: 06-6203-3741 (代表)
東京本店 〒103-0023 東京都中央区日本橋本町二丁目4番1号 TEL: 03-3270-8571 (代表)
フリーダイヤル 0120-052-099 フリーファックス 0120-052-806