

Lucigen・Enzymomics製品キャンペーン

キャンペーン期間:2021年12月1日~2022年3月31日

Lucigen、Enzymomics製品を最大30%OFFで提供します。

対象製品:

- ・CRISPR/Cas9関連製品
- ・ヌクレアーゼ
- ・トランスポゾン関連製品

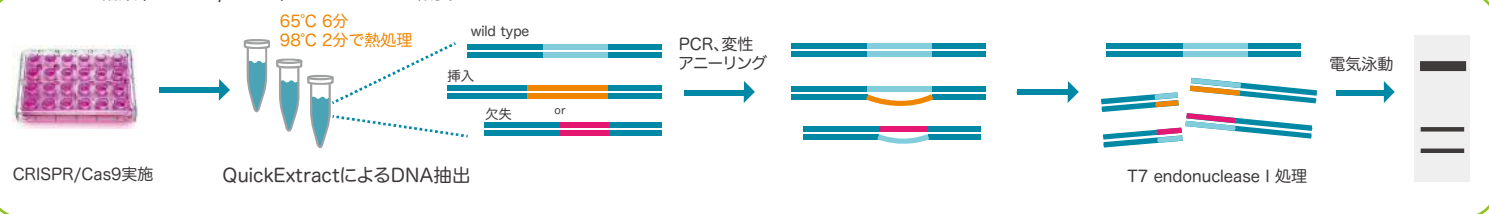


【ゲノム編集(CRISPR-Cas9)におけるT7EIアッセイ】

T7EIアッセイによるミスマッチの検出は、ゲノム編集研究において、CRISPR-Cas9の機能検証やノックアウトクローンスクリーニングの際に頻繁に使用されます。CRISPR-Cas9により標的部位に導入された二本鎖切断(DSBs)は非相同性末端結合(NHEJ)による修復を受けますが、修復ミスが起こりがちで、DSB部位周辺に短鎖のindel(挿入・欠損)が生じます。

CRISPR-Cas9後の細胞からゲノムDNA抽出し標的領域をPCR増幅し、PCR産物を変性して再度アニーリングすると、indelが生じたDNAでは野生型とindel断片とのdsDNAを形成します。ミスマッチを含むDNAのみを認識し切断するT7エンドヌクレアーゼIで処理、電気泳動を行うことでCRISPR-Cas9により標的部位が編集されていることを確認します。

ゲノム編集(CRISPR/Cas9)のT7EIアッセイ概要



Cas9 Nuclease, wt, *S.pyogenes*



Cas9 Nucleaseは、大腸菌から精製された組換え*Streptococcus pyogenes* Cas9 (CRISPR関連タンパク質9)タンパク質です。Cas9は、CRISPR(Clustered Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats)適応免疫システムに関連するRNAガイドDNAエンドヌクレアーゼです。Cas9とsgRNAの複合体は、NGG PAM(Protospacer Adjacent Motif)配列から3塩基以内の相補的な二本鎖DNAを切断します

製品名	型番	容量	価格	キャンペーン価格
Cas9 Nuclease	M058S	70pmol	10,000円	8,000円
	M058H	400pmol	18,000円	15,300円
	M058HL	2,000pmol	67,000円	56,950円

内容: Cas9 Nuclease(1 µM: #M058S, 20 µM: #M058H, #M058HL), 10X Cas9 Nuclease Buffer

ミスマッチDNAを認識・切断



大腸菌のT7ファージ由来のリゾリバーゼであるT7 Endonuclease I(T7EI)は、ミスマッチDNA、十字型DNA、ヘテロ二本鎖DNA、4方向接合部、およびニックの入った二本鎖DNAを認識して切断します。切断部位は、ミスマッチの5'側にある第1、第2、または第3のホスホジエステル結合になります。

製品名	型番	容量	価格	キャンペーン価格
T7 Endonuclease I	M048L	1,250 U	51,000円	43,350円

内容: T7 Endonuclease I, 10X EzBuffer II, 滅菌水

熱処理8分の迅速ゲノムDNA抽出



QuickExtract DNA Extraction Solutionは、様々なサンプルからPCR-readyのゲノムDNAを迅速かつ効率的に抽出します。QuickExtract Solutionは、シンプルな熱処理プロセス(65°C6分、98°C2分)を採用しており、遠心やスピニング、有害な有機溶媒を使用せずに、1~数百サンプルを短時間に抽出を行うことができます。

製品名	型番	容量	価格	キャンペーン価格
QuickExtract™ DNA Extraction Solution	QE0905T	5ml	13,500円	10,800円
	QE09050	50ml	62,500円	50,000円

内容: QuickExtract DNA Extraction Solution

Lucigen・Enzymomics製品キャンペーン ヌクレアーゼ

【DNAエンドヌクレアーゼ】

アプリケーション	製品名	基質	活性
RNAプレップからDNAの除去	Baseline ZERO DNase	dsDNA, ssDNA	dsDNAとssDNAをモノヌクレオチドにまで分解 Mg ²⁺ 存在下で各DNA鎖をランダムに切断
	RNase-Free DNase I	dsDNA, ssDNA	Mg ²⁺ 存在下で各DNA鎖をランダムに切断。Mn ²⁺ 存在下で 両方の鎖を同時に切断し、平滑もしくは1-2bpの突出末端 を持つフラグメントを産出
DNA損傷と修復研究及び アルカリ巻き戻し	Endonuclease IV	dsDNA	アプリン/アピリミジン(AP)部位を加水分解 3'末端にヒトキシル基、5'末端にデキシルホス5'-リ酸が残ります。
	Endonuclease VIII	dsDNA	2本鎖DNAから損傷ピリミジンを除去して、アプリン(AP 部位)を生成し、AP部位の3'側および5'側を切断
ゲノム編集変異導入確認 (T7E1アッセイ)	T7 Endonuclease I	dsDNA	ミスマッチDNA、ヘテロ二本鎖DNA、ニックの入った二本鎖 DNA等を認識して切断

【DNAエキソヌクレアーゼ】

アプリケーション	製品名	基質	活性
プラスミドサンプルから染色体 DNAの除去	Plasmid-Safe ATP-Dependent DNase	直鎖ssDNA及び dsDNA	直鎖DNAを選択的にせん断。 ニック、閉環状DNAには活性はありません。
直鎖dsDNA及びssDNAの除去	T5 Exonuclease	直鎖ssDNA及び dsDNA	ssDNA, dsDNA及びニックDNAを切断する 5'→3'エキソヌクレアーゼ活性
dsDNAからプライマー及び ssDNAの除去	Exonuclease I, <i>E. coli</i>	ssDNA	Mg ²⁺ 存在下でssDNAを切断する3'→5'エキソヌクレ アーゼ活性
	Rec J Exonuclease	ssDNA	Mg ²⁺ 存在下でssDNAを切断する5'→3'エキソヌクレ アーゼ活性
	Exonuclease VII	ssDNA	ssDNAを5'→3'と3'→5'の両方向にせん断
dsDNAからssDNAの作製	Lambda Exonuclease	dsDNA	dsDNAの5'リン酸化ssDNAをせん断する5'→3'エキソ ヌクレアーゼ活性
部位特異的変異導入	Exonuclease III, <i>E. coli</i>	dsDNA	3'末端のニック、平滑末端、3' 凹末端から2本鎖DNAを せん断する3'→5'エキソヌクレアーゼ活性 RNase H, 3'-DNAフォスファターゼと脱プリン塩基 DNAエンドヌクレアーゼ活性があります。

【DNA・RNAに作用するヌクレアーゼ】

アプリケーション	製品名	基質	活性
RNAサンプルからのmRNAの エンリッチメント	Terminator 5'-Phosphate- Dependent Exonuclease	ssDNAもしくは ssRNA	5' リン酸末端をもつssDNAもしくはssRNAを分解する 5'→3'エキソヌクレアーゼ活性。5'-OH末端、5' トリリン 酸、5' キャップ化末端は分解しません。
細胞溶解液からタンパク質を精 製するためのRNAとDNAを除去	OmniCleave Endonucleas	dsDNA, ssDNA もしくはRNA	Mg ²⁺ 存在下で各DNA鎖をランダムに切断。Mn ²⁺ 存在下 で両方の鎖を同時に切断し、平滑もしくは1-2bpの突出 末端を持つフラグメントを産出
プライマー、ssDNAの除去及び DNA、RNAの3'末端の平滑化	Exonuclease T	ssDNA及びssRNA	ssDNA, ssRNAを切断する3'→5'エキソヌクレアーゼ 活性。3'突出dsDNAを平滑化

【RNAヌクレアーゼ】

アプリケーション	製品名	基質	活性
DNAサンプルからのRNAの除去	RNase A	ssRNA	ssRNAをピリミジン残基の3'側で切断します。
	RNase I, <i>E. coli</i>	ssRNA	すべてのジヌクレオチドペア間でssRNAを切断します。
高結合DNA:RNAハイブリッド の検出	Hybridase Thermostable RNase H	DNA:RNAハイブリ ッドにおけるRNA	ハイブリダイズしていないRNAやDNAに影響を与える ことなく、RNA:DNAハイブリッドのRNAを切断します。
環状RNA、リアット構造RNA の単離	RNase R	直鎖RNA	リアット構造のssRNA末端を含む線状RNAを分解 環状RNAや3'突出が7nt未満のdsRNAは分解しません。

キャンペーン期間:2021年12月1日~2022年3月31日



【DNAエンドヌクラーゼ】

製品名	至適温度	温度不活性	型番	容量	価格	キャンペーン価格
Baseline ZERO DNase	37°C	65°C、10分*	DB0715K	5,000MBU	52,000円	41,600円
RNase-Free DNase I	37°C	n.d.	D9905K D9910K	5,000MBU 10,000MBU	33,000円 50,000円	23,100円 35,000円
Endonuclease IV	37°C	85°C、20分	M028L	5,000 U	51,000円	43,350円
Endonuclease VIII	37°C	75°C、10分	M034L	5,000 U	52,000円	44,200円
T7 Endonuclease I	37°C	n.d.	M048L	1,250 U	51,000円	43,350円

*キット付属のstop solution存在下
n.d., not determined

【DNAエキソヌクラーゼ】

製品名	至適温度	温度不活性	型番	容量	価格	キャンペーン価格
Plasmid-Safe ATP-Dependent DNase	37°C	70°C、30分	E3101K E3110K	1,000U 10,000U	18,000円 89,000円	14,400円 71,200円
T5 Exonuclease	37°C	n.d.	M061L	5,000U	40,000円	34,000円
Exonuclease I, <i>E. coli</i>	37°C	80°C、15分	X40520K	20,000U	61,000円	48,800円
Rec J Exonuclease	37°C	65°C、20分	RJ411250	250U	58,000円	46,400円
Exonuclease VII	37°C	n.d.	EN510250	250U	49,000円	39,200円
Lambda Exonuclease	37°C	75°C、10分	M008L	5,000U	51,000円	43,350円
Exonuclease III, <i>E. coli</i>	37°C	65°C、10分	EX4425K	25,000U	44,000円	35,200円

n.d., not determined

【DNA・RNAに作用するヌクラーゼ】

製品名	至適温度	温度不活性	型番	容量	価格	キャンペーン価格
Terminator 5'-Phosphate-Dependent Exonuclease	30°C (bufferA) 42°C (buffer B)	非推奨	TER51020	40U	46,000円	36,800円
OmniCleave Endonuclease	25-37°C	非推奨	OC7850K	50,000U	58,500円	46,800円
Exonuclease T	25°C	65°C、20分	M052L	1,250U	52,000円	44,200円

【RNAヌクラーゼ】

製品名	至適温度	温度不活性	型番	容量	価格	キャンペーン価格
RNase A	37°C (15-70°C)	非推奨	MRNA092	2 ml	17,500円	12,250円
RNase I, <i>E. coli</i>	37°C	70°C、20分 (5mM DTT存在下)	N6901K	1,000U	23,000円	18,400円
Hybridase Thermostable RNase H	45-70°C	非推奨	H39500	500U	75,000円	60,000円
RNase R	37°C	n.d.	RNR07250	250U	45,500円	36,400円

n.d., not determined

【トランスポゾン関連製品】

<In vivo Transposomics>

EZ-Tn5 Transposomeは、トランスポゾンとTransposaseからなる安定化した複合体で、エレクトロポレーションにて細胞内に導入できます。一旦、細胞内に導入されるとEZ-Tn5 Transposon DNAは、ホストのゲノムDNAへランダムに挿入されます。セルコンジュゲーションやスーサイドベクターなどが不要なく、簡単にランダムなジーンノックアウトライブラリーを作製することができます。EZ-Tn5 Transposomeをバクテリアへエレクトロポレーションし、プレーティングします。形質転換されたバクテリアは、抗生物質(カナマイシン)が含まれる培地で選択されます。コロニーが形成されたものは、ゲノムDNAにトランスポゾンがランダムに挿入されています。(Figure.1)

アプリケーション

- ・細菌におけるノックアウト変異体の迅速な作製
- ・細菌株開発のための遺伝子ノックイン
- ・環境局在研究のために遺伝的マーカーによる細菌への「タグ付け」
- ・細菌染色体DNAの直接シーケンス
- ・トランスポゾン変異細菌遺伝子のレスキュークローニング(Figure.2)*

*EZ-Tn5 <R6K γ ori/KAN-2> Tnp Transposome Kitを使用時

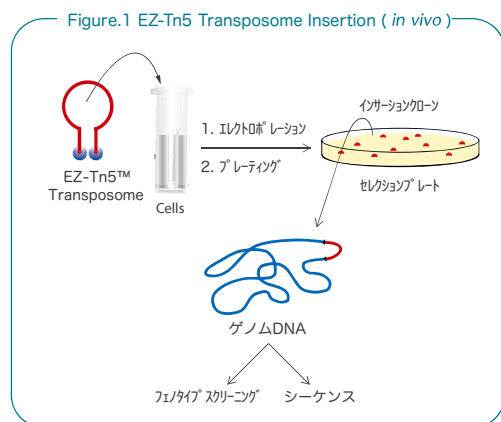
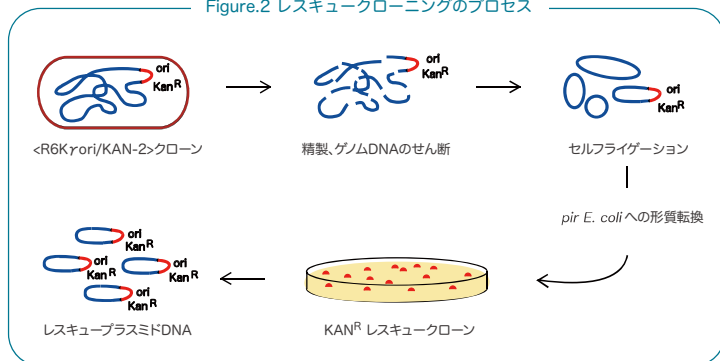


Figure.2 レスキュークローニングのプロセス



in vivo挿入例 (一部)

Gram Negative Bacteria

Acinetobacter baumannii
Aeromonas hydrophila
Bartonella henselae
Burkholderia glumae
Campylobacter jejuni
Enterobacter cloacae
Morganella morganii
Myxobacterium angiococcus
Pantoea stewartii
Proteus mirabilis
Pseudomonas aeruginosa
Rhodopseudomonas palustris

Salmonella enterica
Salmonella typhimurium

Gram Positive Bacteria

Bacillus subtilis
Corynebacterium diphtheriae
Mycobacterium avium
Rhodococcus equi
Streptococcus pyogenes

Other

Saccharomyces cerevisiae
Trypanosoma brucei

製品名	型番	容量	価格	キャンペーン価格
EZ-Tn5™ <KAN-2> Tnp Transposome Kit	TSM99K2	10反応	110,000円	88,000円
EZ-Tn5™ <R6K γ ori/KAN-2> Tnp Transposome Kit	TSM08KR	10反応	117,000円	93,600円

| EZ-Tn5™ Transposase |

独自に作製したtransposon DNAを用いてEZ-Tn5 Transposomeを作製することが可能です。

製品名	型番	容量	価格	キャンペーン価格
EZ-Tn5™ Transposase	TNP92110	10 U	94,000円	75,200円

| R6K γ oriを持つインサーションクローンの複製に |

EC100D pir+及び pir-116は、R6K γ oriを持つプラスミドを複製できます。EC100D pir+は15コピー/cell、EC100D pir-116は250コピー/cellで複製します。

製品名	型番	容量	価格	キャンペーン価格
TransforMax™ EC100D™ pir-116 Electrocompetent E.coli	EC6P095H	5 x100 μ l	43,000円	34,400円
TransforMax™ EC100D™ pir+ Electrocompetent E.coli	ECP09500	5 x100 μ l	43,000円	34,400円

・本パンフレット記載の製品は、全て研究用として販売しています。

・本パンフレット記載の価格は、2021年12月現在の価格です。価格には消費税は含まれていません。

販売元



輸入代理店

エア・ブラウン株式会社

ライフサイエンス部

東京：〒104-0061 東京都中央区銀座8-13-1 銀座三井ビルディング
 TEL.03-3545-5720 / FAX. 03-3543-8865

大阪：〒541-0056 大阪市中央区久太郎町3-6-8 御堂筋ダイワビル
 TEL.06-6282-4004 / FAX. 06-6282-4005

URL / <http://www.arb-ls.com/>

販売代理店