

ヌクレアーゼ・修飾酵素・DNAポリメラーゼ



Lambda Exonuclease

Lambda Exonuclease (ラムダエキソヌクレアーゼ)は、二本鎖DNA (dsDNA)の1本の鎖を5'→3'方向に分解します。この酵素は、ssDNAおよび非リン酸化DNAに対する活性を大幅に低下させています。ニックDNAとギャップDNAは通常、出発点として認識されません。

アプリケーション:

- ・ PCR産物からのssDNAシーケンス用テンプレートの作製
- ・ 制限マップ

製品名	型番	容量	価格(税別)
Lambda Exonuclease	M008S	1,000 U	16,000円
	M008L	5,000 U	56,000円

内容: Lambda Exonuclease, 10X Lambda Exonuclease buffer

製品名	型番	容量	価格(税別)
5X Lambda Exonuclease Mix	M041S	150反応	16,000円

内容: 5X Lambda Exonuclease Mix

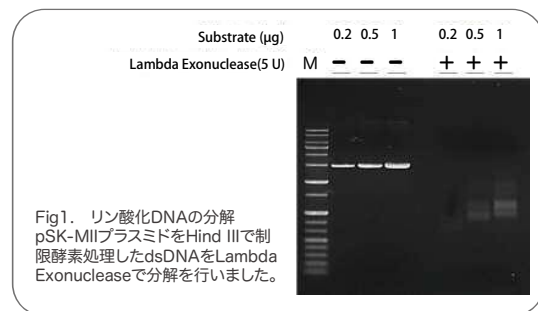


Fig1. リン酸化DNAの分解
 pSK-M11プラスミドをHind IIIで制限酵素処理したdsDNAをLambda Exonucleaseで分解を行いました。

Exonuclease T

Exonuclease T (エキソヌクレアーゼT)は、一本鎖RNA (ssRNA)またはssDNAヌクレオチドを3'→5'方向に除去する酵素です。

アプリケーション:

- ・ DNAもしくはRNAの3'末端の平滑化

製品名	型番	容量	価格(税別)
Exonuclease T	M052S	250 U	16,000円
	M052L	1,250 U	56,000円

内容: Exonuclease T, 10X Exonuclease T Reaction Buffer

T5 Exonuclease

T5 Exonuclease (T5エキソヌクレアーゼ)は、その基質(ssDNAまたはdsDNA)を5'→3'方向に効率的に消化します。T5 Exonucleaseは、フラップ構造(遊離の一本鎖5'末端を含む分岐二本鎖DNA)に対してエンドヌクレアーゼ活性を示します。T5 Exonucleaseは二本鎖スーパーコイルDNAに影響を与えないことが示されています。

アプリケーション:

- ・ プラスミド突然変異誘発法
- ・ アルカリ溶解ベースのプラスミド精製手順中に分離された変性DNAの除去
- ・ プラスミドシーケンシングテンプレートの作製

製品名	型番	容量	価格(税別)
T5 Exonuclease	M061S	1,000 U	16,000円
	M061M	2,000 U	25,000円
	M061L	5,000 U	48,000円

内容: T5 Exonuclease, 10X EzBuffer IV

T7 Endonuclease I

大腸菌のT7ファージ由来のリゾリバーゼであるT7 Endonuclease I (T7 Endo I)は、エンドヌクレアーゼファミリーに属しています。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。

アプリケーション:

- ・ ゲノム編集などの変異検出アッセイ
- ・ ヘテロ二本鎖またはニックの入ったDNAの検出と切断
- ・ ショットガンクローニングのための線状DNAの切断

製品名	型番	容量	価格(税別)
T7 Endonuclease I	M048S	250 U	16,000円
	M048L	1,250 U	56,000円

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

Endonuclease IV

Endonuclease IV (エンドヌクレアーゼ IV)は、DNAの intactなAP部位を加水分解するクラスIIのアプリン/アピリミジン (AP) エンドヌクレアーゼです。AP部位は損傷の5'側にある最初のホスホジエステル結合で切断され、3'末端にヒドロキシル基が残り、5'末端にデオキシリボース5'-リン酸が残ります。この酵素は3'-ジエステラーゼ活性も持っており、DNAの3'末端からホスホグリコアルデヒド、intactなデオキシリボース5'-リン酸およびリン酸を放出することができます。

アプリケーション:

- ・ DNAの損傷と修復の研究
- ・ シングルセル電気泳動 (comet assay)
- ・ DNA構造研究
- ・ アルカリ巻き戻し

製品名	型番	容量	価格(税別)
Endonuclease IV	M028S	1,000 U	16,000円
	M028L	5,000 U	57,000円

内容: Endonuclease IV, 10X Endonuclease IV Buffer, 滅菌水

Endonuclease VIII

大腸菌由来のEndonuclease VIII(エンドヌクレアーゼ VIII)は、N-グリコシラーゼとAP-リアーゼの両方として機能します。N-グリコシラーゼ活性は、損傷したピリミジンを二本鎖DNAから放出し、アプリーニン(AP部位)を生成します。APリアーゼ活性はAP部位への3'と5'を切断し、5'リン酸と3'リン酸を残します。Endonuclease VIIIによって認識および除去される損傷した塩基には、尿素、5,6-ジヒドロキシチミン、チミングリコール、5-ヒドロキシ-5-メチルヒダントイン、ウラシルグリコール、6-ヒドロキシ-5,6-ジヒドロチミン、およびメチルタルトロール尿素が含まれます。Endonuclease VIIIはEndonuclease IIIに類似していますが、Endonuclease VIIIはβおよびδリアーゼ活性を有し、Endonuclease IIIはβリアーゼ活性を有します。

アプリケーション:

- ・ DNAの損傷と修復の研究
- ・ シングルセル電気泳動 (comet assay)
- ・ DNA構造研究
- ・ アルカリ巻き戻し

製品名	型番	容量	価格(税別)
Endonuclease VIII	M034S	1,000 U	18,000円
	M034L	5,000 U	60,000円

内容: Endonuclease VIII, 10X Endonuclease VIII Buffer, 滅菌水

Benzonase

Serratia marcescens 由来の遺伝子組み換えBenzonase(ベンゾナーゼ)ヌクレアーゼは、タンパク質分解活性を持たずに、あらゆる形態のDNAおよびRNA(一本鎖、二本鎖、線状および環状)を分解します。幅広い条件で効果があり、非常に高い比活性を有します。核酸を完全に消化して、核酸のコンタミネーションの除去に理想的な長さが3~5塩基(ハイブリダイゼーション限界未満)の5'-リン酸末端オリゴヌクレオチドにします。

アプリケーション:

- ・ 核酸の効果的な除去
- ・ タンパク質溶液の粘度低下
- ・ タンパク質精製の増強
- ・ 細胞凝集の防止

製品名	型番	容量	価格(税別)
Benzonase	M018S	2,500 U	13,000円
	M018L	10,000 U	29,000円
	M018H	25,000 U	40,000円

内容: Benzonase, 滅菌水



修飾酵素

Topoisomerase I (Vaccinia)

トポイソメラーゼI(vaccinia)は、一本鎖DNAのホスホジエステル結合の切断と降格により、DNA超らせん構造の弛緩を触媒します。これにより、スーパーコイルが除去されます(正または負のスーパーコイル)。Topoisomerase Iは機能するためにMg²⁺が必要ではありませんが、低濃度ではその活性が高める可能性があります。Vaccinia virus由来のTopoisomerase Iは、標的配列[5' (C/T)CCTT]でDNA 3'を切断するI型真核生物トポイソメラーゼです。もう一方のDNA鎖は切断されません。その後のホスホジエステル結合の再結合により、超らせんターンが少ないDNAが得られます。(C/T)CCTTサイトがDNA分子の末端にある場合、ニックの3'塩基はTopoisomerase I-DNA複合体から解離します。次に、Topoisomerase Iは、他のDNA二重鎖が切断されていない鎖と塩基対を形成できる場合、切断された(C/T)CCTT含有DNAを別のDNA二重鎖と結合することによって組換え分子を作成できます。Topoisomerase Iは、RNA分子の5'末端と組換え分子を形成することもできます。

アプリケーション:

- ・ DNAコイルを巻き戻して制限部位を露出させることにより、耐性DNA基質の制限エンドヌクレアーゼ消化を増加させます。
- ・ 複製、転写、組換えなどの重要なプロセスを研究
- ・ DNAの構造とトポロジーを研究。例えば、in vitro転写、in vitroでのクロマチン再構成、およびDNAのスーパーコイルの程度に対するスーパーコイルの影響。
- ・ 長さが1塩基対のみ異なる変異プラスミドアッセイ

製品名	型番	容量	価格(税別)
Topoisomerase I (Vaccinia)	M017S	1,000 U	44,000円
	M017L	5,000 U	109,000円

内容: Topoisomerase I, 10X Topoisomerase Buffer, 滅菌水

Terminal Deoxynucleotidyl Transferase (TdT)

末端トランスフェラーゼとも呼ばれるTerminal Deoxynucleotidyl Transferase(TdT)は、無機リン酸の放出を伴う、DNAの3'-OH末端へヌクレオチドの付加を触媒するテンプレート非依存性DNAポリメラーゼです。TdTは、二本鎖DNAの3'突出末端を含む一本鎖DNAに作用します。TdTには5'または3'エキソヌクレアーゼドメインは含まれていません。Terminal Deoxynucleotidyl Transferase(TdT)をコードする遺伝子をクローニングし、大腸菌で発現し均一に精製されます。

アプリケーション:

- ・ DNAの3'末端の標識
- ・ DNAの3'末端へのホモポリマーテールの追加
- ・ DNAシーケンシング

製品名	型番	容量	価格(税別)
Terminal Deoxynucleotidyl Transferase (TdT)	M020S	500 U	14,000円
	M020L	2,500 U	52,000円

内容: Terminal Deoxynucleotidyl Transferase, 10X Terminal Deoxynucleotidyl Transferase Buffer, 10X CoCl₂, 滅菌水

Thermostable FEN1

FEN1(フラップエンドヌクレアーゼ1)は、DNA複製および修復に関与する5'-フラップエンドヌクレアーゼおよび5'-3'エキソヌクレアーゼ活性を有する構造特異的ヌクレアーゼです。この酵素は、DNA修復で5'オーバーハングフラップを切断し、ラギング鎖DNA合成で岡崎フラグメントの5'末端を処理します。

アプリケーション:

- ・ フラップDNA構造の切断

製品名	型番	容量	価格(税別)
Thermostable FEN1	M025S	1,600 U	16,000円

内容: Thermostable FEN1 10X Thermostable FEN1 Reaction Buffer, 滅菌水



DNAポリメラーゼ

Φ29 DNAポリメラーゼ(phi29 DNA Polymerase)

Φ29DNAポリメラーゼ(phi29 DNA polymerase)は、枯草菌ファージΦ29から組換え体として単離されます。Φ29DNAポリメラーゼ(phi29 DNA polymerase)は優れた鎖置換活性とプロセスビリティーを有しており、3'→5' ブループリーディングエキソヌクレアーゼ活性があります。

特徴:

- ・優れたプロセスビリティー
- ・非常に高い鎖置換活性
- ・高いフィデリティー

アプリケーション:

- ・高度な鎖置換および/またはプロセス合成を必要とする複製
- ・中程度の温度での正確性の高い複製

製品名	型番	容量	価格(税別)
Φ29 DNAポリメラーゼ	DP001S	250 U	14,000円
	DP001L	1,250 U	52,000円

内容:Φ29 DNA Polymerase, 10X Φ29 DNA Polymerase buffer, 100X BSA, 滅菌水

Klenow DNAポリメラーゼ(DNA Polymerase I, large fragment)

Klenow DNAポリメラーゼは、5'→3'エキソヌクレアーゼ活性を欠く大腸菌DNAポリメラーゼIの欠如型です。5'→3'ポリメラーゼ活性に加えて、インタクトな3'→5'エキソヌクレアーゼ活性が含まれているため、DNA合成のフィデリティーは完全長のE. coli DNAポリメラーゼIと同等です。ニックトランスレーションのための鎖置換活性も含まれています。

アプリケーション:

- ・3'凹末端二本鎖DNAの放射性同位元素標識
- ・5'突出を埋めて、平滑二本鎖末端の精製
- ・3'突出を除去して、平滑二本鎖末端の生成
- ・逆転写酵素によって得られたcDNAの第2鎖合成
- ・ランダムプライマーによるDNAの放射性同位元素標識

製品名	型番	容量	価格(税別)
Klenow DNAポリメラーゼ (DNA Polymerase I large fragment)	KP001S	200 U	16,000円
	KP001M	400 U	30,000円
	KP001L	1,000 U	59,000円

内容:Klenow DNA Polymerase, 10X Klenow DNA Polymerase buffer, 滅菌水

T7 DNAポリメラーゼ

T7 DNAポリメラーゼダイマーは、DNAポリメラーゼと強力な3'→5'エキソヌクレアーゼ活性を持っています。T7ファージ感染時にDNAの複製を触媒します。高いフィデリティーと迅速な伸長率により、長鎖のDNAテンプレートをコピーすることが可能になります。

アプリケーション:

- ・3'凹末端二本鎖DNAの放射性同位元素標識

製品名	型番	容量	価格(税別)
T7 DNAポリメラーゼ	DP003S	300 U	14,000円
	DP003L	1,500 U	52,000円

内容:T7 DNA Polymerase, 10X T7 DNA Polymerase buffer, 100X BSA(10mg/ml), 滅菌水



RNAリガーゼ

T4 RNA Ligase 2, Truncated KQ

T4 RNA Ligase 2, Truncated KQは、T4 RNA Ligase 2, Truncated K227Qの変異型で、Arg-55がLysに置換されています。したがって、この変異型にはC末端の切断とR55KおよびK227Qの2つの置換があります。R55Kの置換によりライゲーション活性がT4 RNA Ligase 2, truncated (Cat. No. M044S, M044L)と同様のレベルまで増加しますが、K227Q置換により環状またはコンカテマー副産物の形成が減少します。

アプリケーション:

- ・一本鎖RNA(ssRNA)の3'末端標識
- ・アデニル化されたssDNAまたはssRNAとssRNAのライゲーション
- ・NGSライブラリーの調製(ssRNA-ssDNAライゲーション)

製品名	型番	容量	価格(税別)
T4 RNA Ligase 2, truncated KQ	M046S	4,000 U	20,000円
	M046L	20,000 U	60,000円

内容:T4 RNA Ligase 2, truncated KQ, 10X T4 RNA Ligase Reaction buffer, PEG8000(50%), 滅菌水

- ・本カタログ記載の製品は、全て研究用として販売しています。
- ・価格をはじめ、仕様、数量等は予告なしに改定する場合がございますので、予めご了承ください。

・本カタログ記載の価格は、2023年5月現在の価格です。価格には消費税は含まれていません。

販売代理店

製造元



enzyomics

日本代理店



エア・ブラウン株式会社

ライフサイエンス部

〒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

e-mail : arb-lsdept1949@arbrown.com

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