

高正確性・高速PCR酵素

Go-to DNA Polymerase

Code No.	包装単位	希望納入価格(税別)
313-08661	125 units (50回用*)	9,000 円
319-08663	500 units (200回用*)	22,500 円

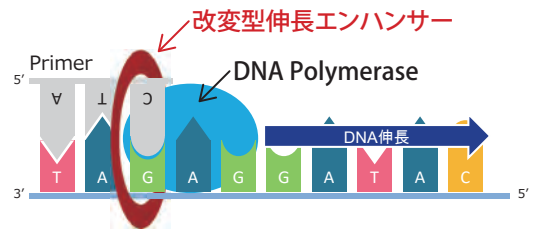
* 50 μlの反応系で使用した場合。

本品は、*Pyrococcus* sp. 由来の α 型DNAポリメラーゼと改変型伸長エンハンサーを混合したPCR酵素です。3' → 5' エキソヌクレアーゼ(校正)活性を有するため、クローニングなど正確性の高いDNAフラグメントを必要とする場合に最適です。

さらに改変型伸長エンハンサーによって、α 型DNAポリメラーゼの欠点である伸長反応時間や増幅効率の低さを改善しています。本品は、高正確性を保持したまま優れた伸長性を兼ね備えた“信頼性の高い(Go-to)”PCR酵素です。

製品内容 (保存: -20°C)

- Go-to DNA Polymerase (2.5 U/μl)
- 10×Go-to Buffer
- dNTPs Mixture (2.5 mM each)

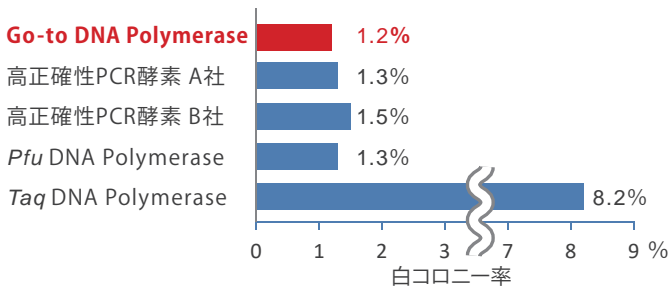


改変型伸長エンハンサーは、鋳型DNAとプライマーを外れないようにする留め金の機能をもつリング状のタンパク質複合体で、DNAポリメラーゼの伸長活性を著しく向上させます。

特長

■ 校正活性を有し、正確性が高い。(PCR産物は平滑末端)

<各社PCR酵素のエラー率の比較>



lacZ 遺伝子を持つ pUC19 DNAの全長を各社PCR酵素で増幅し、Self-ligation操作で環状化したのち、大腸菌を形質転換した。

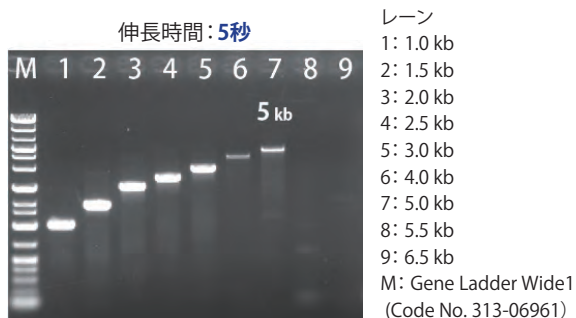
結果、Go-to DNA Polymerase は他社の高正確性酵素や同じ α 型の *Pfu* DNA Polymerase と同程度の白コロニー率を示した。

(青色コロニーは機能的な *lacZ* 遺伝子領域の増幅を示し、白色コロニーは欠損や配列エラーを含む非機能的な *lacZ* 遺伝子が増幅されたことを示す。)

■ 改変型伸長エンハンサーにより、伸長速度が速く、DNA増幅効率が良い。

<高速反応(伸長時間5秒)で増幅可能なサイズ>

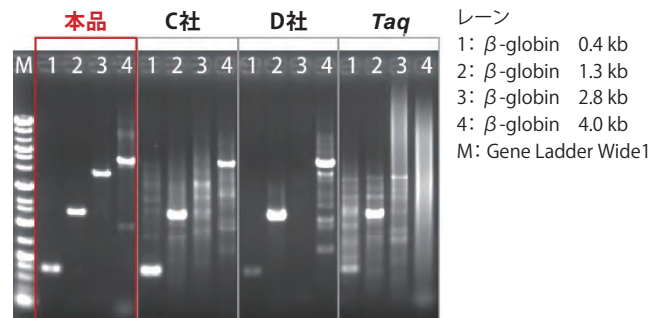
ラムダDNAを鋳型に、伸長時間5秒で1 kb~6.5 kb領域の増幅を行った。



ラムダDNAを鋳型とした場合、本品は伸長時間5秒で5 kbまでの増幅を確認することができた。

<本品と各社高正確性PCR酵素との増幅効率比較>

ヒトゲノムDNAを鋳型に、各社推奨PCR条件に従って同じサイクル数(30サイクル)で増幅した。



Go-to DNA Polymerase は、他社の高正確性酵素と比べて高い特異性で効率よく増幅できた。

dA-overhang reaction Mix

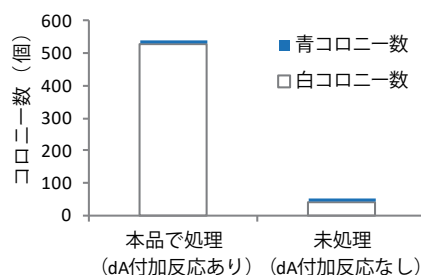
Code No.	包装単位	希望納入価格(税別)
313-08781	25回用	13,000 円

α 型の高正確性PCR酵素は、3'→5' エキソヌクレアーゼ活性(校正活性)を有するため、得られるPCR産物は平滑末端です。このPCR産物をTAクローニングするためには、3'末端にdAを付加する必要があります。

本品は、平滑末端のPCR産物にdAを簡便に付加するための10×反応液です。本品でdAを付加したPCR産物は、そのままTAクローニングに用いることができます。

実験例 // dA付加反応の有無によるTAクローニングの効率比較

α 型高正確性PCR酵素「Go-to DNA Polymerase」で増幅したPCR産物(3 kb)を本品によりdA付加し、「TA-Enhancer Cloning Kit」を用いてTAクローニングした。dA付加反応をしていないPCR産物をコントロールとして、コロニー数を計測して比較した。



本品でdA付加したPCR産物を効率良くTAクローニングすることができた。

高効率TAクローニングキット

TA-Enhancer Cloning Kit

Code No.	包装単位	希望納入価格(税別)
312-08273	5回用	9,000 円
316-08271	25回用	23,000 円

本品は、Tベクターとライゲーション用試薬を組み合わせさせたTAクローニング用キットです。ライゲーション用試薬は、ニッポンジーン独自のバッファー組成と10× Enhancer Solutionに含まれる「PprAタンパク質」によって、これまで効率が低いとされてきたTAクローニングを高効率に行うことができます。

製品内容 (保存: -20°C)

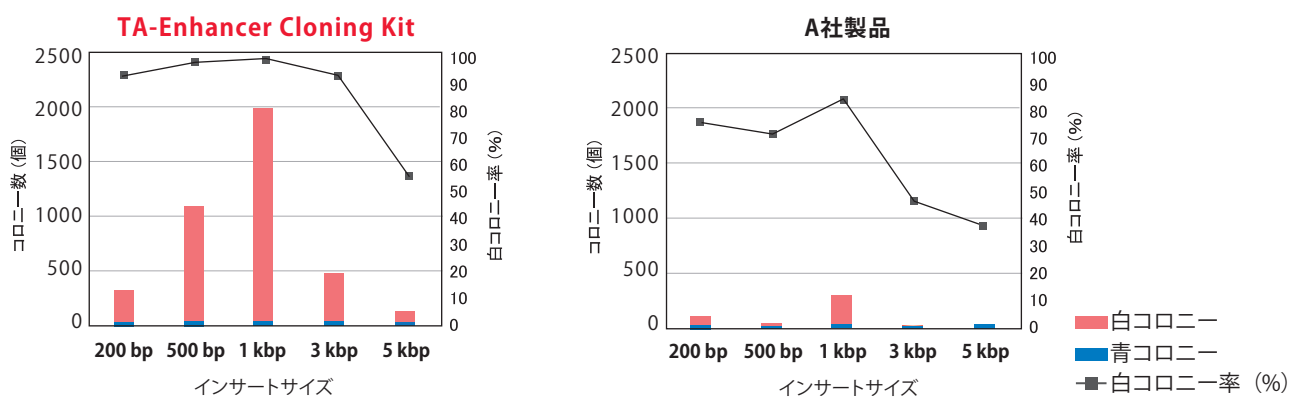
- pANT Vector (25 ng/μl)
- 10× Enhancer Solution
- 5× Ligation Mix
- Control Insert DNA (10 ng/μl)

特長

- PprAタンパク質で高効率なライゲーションが可能。
- 30分間でライゲーション反応が完了。
- ECOS™ Competent *E. coli* と組み合わせることでより迅速に。
- ライゲーション反応終了液をそのまま形質転換に使用可能。

実験例 // 各鎖長のライゲーション効率

各社製品のプロトコールに従ってクローニングを行った。Taq DNA polymeraseで増幅したインサート長 200 bp, 500 bp, 1 kbp, 3 kbp, 5 kbpのPCR産物を用いて、16°C、30分間(A社:室温、60分間)のライゲーション反応を行った。反応後、ECOS™ Competent *E. coli* JM109へ形質転換(6分間プロトコール)し、本品とA社製品のライゲーション効率を比較した。



本品はA社製品と比較して、コロニー数および白コロニー率において優位性が認められた。

本製品は、国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構が所有する特許のライセンスを受けて製造販売しております。

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
<https://www.nippongene.com/siyaku/>

販売元 富士フィルム 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