



保存温度 -20℃

増幅効率、伸長性に優れた Hot Start PCR 用高性能 Taq ポリメラーゼ

Blend Taq® -Plus-

3'→5'エキソヌクレアーゼ活性 (Proof reading 活性) を有さない Taq DNA polymerase などの pol I 型ポリメラーゼに Proof reading 活性を有する α 型ポリメラーゼを微量混合 (Blend) することによって、Long PCR などの性能が飛躍的に向上することが分かっています。¹⁾ Blend Taq® は、最高レベルの PCR パフォーマンスを実現するため、Taq DNA polymerase に α 型ポリメラーゼが至適濃度で Blend されています。

Blend Taq® -Plus- はさらに抗 Taq モノクローナル抗体「anti-Taq high」を含んでいるため、PCR 反応前の常温下での Polymerase 活性を抑制しています。これにより特別な操作無しにホットスタート PCR が可能であり、エキストラバンドが減少し、特異性の高い PCR を実現することができます。

- ・ **優れた DNA 増幅効率：** 微量の鋳型からでも効率よく PCR を行うことができます。
- ・ **優れた伸長性：** Taq DNA polymerase に比べ PCR における伸長性が向上しています。
- ・ **簡単な条件設定：** Taq DNA Polymerase と同じサイクル条件で PCR を行うことができます。
- ・ **ホットスタート PCR で PCR パフォーマンス向上：** 抗 Taq モノクローナル抗体を含んでおり、特別な操作なしにホットスタート PCR が可能です。

1. 内容物

Blend Taq® -Plus- は容量別に次の 2 種類をご用意しております。

	BTQ-201 (250U × 1 本)	BTQ-201X5
Blend Taq® -Plus- (2.5U/μL)	100 μL × 1 本	(BTQ-201) × 5
10 × Buffer	1000 μL × 1 本	
2mM dNTPs	1000 μL × 1 本	

(注) PCR 反応時の Mg²⁺最終濃度は 2mM となります。

2. 安全上の注意

本製品は、研究用試薬です。診断・臨床用試薬として使用しないでください。本製品の使用にあたっては、実験室での一般の注意事項を厳守し、安全に留意してください。

3. 性能・品質

Blend Taq® -Plus- は、各ロットにおいて、human β -globin 17.5kb の増幅を確認して出荷しております。

4. PCR プロトコール

(1) PCR 反応液の調製

- ・凍結している試薬は完全に融解してからご使用ください。
- ・反応液を調製する前に各試薬を十分混合してからご使用ください。

Components	Volume	Final Concentration
10× PCR Buffer for Blend Taq	5 μ L	1×
Blend Taq® -Plus- (2.5U/ μ L)	0.5 μ L	1.25 U/reaction
テンプレート	{ 1-50 ng 10-1000 ng	Plasmid
		Genome
プライマー (10pmol/ μ L)	1 μ L	0.2 μ M each
2mM dNTPs	5 μ L	0.2mM
Autoclaved, distilled water	to 50 μ L	

全ての液を添加した後、反応液を十分混合してからサーマルサイクラーにセットしてください。

(2) PCR サイクル条件

ターゲットの長さによるサイクル条件例

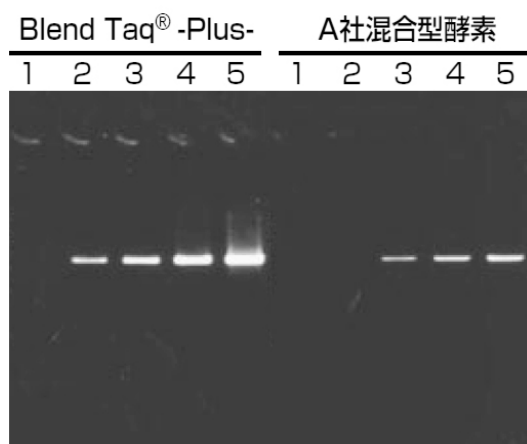
Segment	Target			Number of Cycles
	< 1kb	1kb ~ 6kb	>6kb	
1 Pre-denaturation	94°C 2min.			1
2 Denaturation	94°C 30sec.			30
3 Annealing	Primer Tm-5°C (55~60°C) 30sec.		68°C	
4 Extension	72°C 1min.	72°C 1min./kb PCR target	1min./kb PCR target	

5. 使用上の注意

- (1) 変性時間 (Denaturation time) は至適化する必要があります。典型的な変性時間は 94°C で 25~30sec., 98°C で 5~10sec. です。
- (2) 6kb 以上のターゲットの PCR にはプライマーの Tm 値が 70°C を越えるように設計することをお勧めいたします。
- (3) 10kb 以上のターゲットには、dNTPs の最終濃度を 0.3~0.4mM にすることをお勧めいたします。
- (4) Blend Taq® -Plus- の PCR 産物は、直接 TA cloning vector にクローニングできます。十分量の形質転換体とポジティブクローンを得るためには、ライゲーション時間を長くすることが効果的です。1kb 以上の PCR 産物は 2 時間から一晩の反応を推奨いたします。

弊社では、最近接塩基対法 (Nearest Neighbor method) に基づく Tm 計算プログラムを公開しています。弊社のウェブページ (https://lifescience.toyobo.co.jp/user_data/pcr_tm.php) からダウンロードしてご利用になれます。

6. 実施例

 【human β -globin 遺伝子(3.6kb)増幅比較】


human β -globin 遺伝子 3.6Kb をターゲットにして Blend Taq[®] -Plus- と A社混合型酵素で増幅比較を行いました。Blend Taq[®] -Plus- はゲノム 5ng においても良好な増幅が認められ、A社混合型酵素に比べて優れた増幅効率を示しました。

Lane 1 : 0 ng human genome DNA
 Lane 2 : 5 ng human genome DNA
 Lane 3 : 10 ng human genome DNA
 Lane 4 : 20 ng human genome DNA
 Lane 5 : 40 ng human genome DNA

※弊社ウェブサイトの製品ページに本製品の実施例を掲載しております。ご確認ください。

https://lifescience.toyobo.co.jp/detail/detail.php?product_detail_id=163

7. 関連商品

品名	内容	Code.No.
<高性能 Taq ポリメラーゼ> Blend Taq [®]	250 U × 1 本 (250 U × 1 本) × 5 (250 U × 1 本) × 10	BTQ-101 BTQ-101X5 BTQ-101X10
Blend Taq [®] / Blend Taq [®] -Plus- 用 Buffer	1 mL	BTQ-1B
<ReverTra Ace [®] を用いた cDNA 合成キット> ReverTra Ace - α - [®]	100 回用	FSK-101F
<高効率 TA クローニングキット> TARget Clone [™]	10 回用	TAK-101
<ホットスタート用抗 Taq 抗体> anti-Taq high	100 μ L × 1 本 (100 μ L × 1 本) × 5	TCP-101 TCP-101X5
<PCR 産物の精製> MagExtractor [™] -PCR & Gel Clean up-	200 回用	NPK-601
dNTPs Mixture(2mM)	1 mL	NTP-201

8. 参考文献

(1) Barnes, W.M., *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, 91:2216-2220(1994)

【製造・販売元】

—価格・在庫に関するお問い合わせ—

TOYOBO

東洋紡株式会社 バイオプロダクト営業部 (大阪)
〒530-0001 大阪府大阪市北区梅田一丁目 13 番 1 号
大阪梅田ツインタワーズ・サウス
TEL 06-6348-3786 FAX 06-6348-3833
E-mail : order_lifescience@toyobo.jp

東洋紡株式会社 バイオプロダクト営業部 (東京)
〒104-8345 東京都中央区京橋一丁目 17 番 10 号 住友商事京橋ビル
TEL 03-6887-8819 FAX 03-6887-8951
E-mail : order_lifescience@toyobo.jp