

# Taq DNA Polymerase

目录号: E001

## 01/ 产品描述

本制品是 94kDa 的耐热性 DNA 聚合酶,是把 *Thermus aquaticus* DNA Polymerase 基因在大肠杆菌中进行表达后经多次纯化分离而得到的。它与天然 Taq DNA 聚合酶具有相同的功能。使用本制品扩增得到的 PCR 产物的 3'端附有一个"A"碱基,因此可直接克隆于 T 载体中。配以 Novoprotein 独特配方的 5×反应缓冲液(已添加  $Mg^{2+}$ )可获得更加理想的扩增结果。

## 02/ 产品用途

- 1) 常规 PCR 鉴定;
- 2) 小片段目标基因克隆;
- 3) 平端 PCR 产物加 A;
- 4) 双脱氧法测序;
- 5) 荧光定量 PCR。

## 03/ 产品特点

- 1) 高效: 以  $\lambda$ DNA 为模板, 扩增长度可达 8kb, 可以高效扩增  $\leq 4$ kb 片段。
- 2) 灵敏: 可从 0.05ng 人基因组 DNA 模板中扩增出特定基因片段。
- 3) 高品质: 完全满足 Real Time PCR 的实验要求。
- 4) 独特配方的 5×Buffer: 使 PCR 扩增反应更加稳定、灵敏、高效。

## 04/ 质量控制

经多次柱纯化, SDS-PAGE 胶检测仪可见清晰单一的目的条带; qPCR 方法检测无大肠杆菌 DNA 残留, 无核酸内、外切酶污染。

## 05/ 保存温度

-20°C。

## 06/ 产品包装

产品组成	E001-01A (规格: 500U)	E001-01B (规格: 500U×5)	E001-01-M001 (规格: 5000U)	E001-02A (规格: 500U)	E001-02B (规格: 500U×5)	E001-02-M001 (规格: 5000U)
Taq DNA Polymerase (5U/ $\mu$ l)	100 $\mu$ l	100 $\mu$ l×5	1ml	100 $\mu$ l	100 $\mu$ l×5	1ml
dNTPs (10mM each)	200 $\mu$ l	200 $\mu$ l×5	1ml×2	-	-	-
5×Taq Buffer with $Mg^{2+}$	1ml×2	1ml×10	20ml	1ml×2	1ml×10	20ml

## 07/ 活性定义

在 74°C 条件下, 30 分钟内催化 10nmol dNTPs 的掺入反应成为酸不溶性物质所需的酶量为一个单位。

## 08/ 操作说明

### 1. 常用反应体系 (50 $\mu$ l)

5 $\times$ Taq Buffer with Mg <sup>2+</sup> *	10 $\mu$ l
上游引物	0.2-1.0 $\mu$ M (终浓度)
下游引物	0.2-1.0 $\mu$ M (终浓度)
dNTPs (10mM each)	1 $\mu$ l
模板	1-50ng (质粒) 10ng-1 $\mu$ g (基因组)
Taq DNA Polymerase (5U/ $\mu$ l)	0.5-1 $\mu$ l
ddH <sub>2</sub> O	至 50 $\mu$ l

\* Mg<sup>2+</sup>终浓度为 2mM

### 2. 推荐 PCR 反应程序

当扩增片段 < 3K:

循环数	温度	时间
1	94 $^{\circ}$ C	90s
30	94 $^{\circ}$ C	20s
	50-60 $^{\circ}$ C	20s
	72 $^{\circ}$ C	1kb/60s
1	72 $^{\circ}$ C	5min
1	4 $^{\circ}$ C	保温

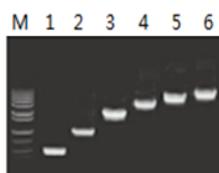
当扩增片段  $\geq$  3K (推荐引物长度  $\geq$  30bp):

循环数	温度	时间
1	94 $^{\circ}$ C	5min
30	94 $^{\circ}$ C	5s
	68 $^{\circ}$ C	1kb/60s
1	72 $^{\circ}$ C	5min
1	4 $^{\circ}$ C	保温

## 09/ 应用实例

图例一) 50 $\mu$ l 扩增体系中, 以 5ng  $\lambda$ DNA 为模板, 对 500bp~6.0kb 的扩增结果。

泳道 M: 1kb DNA Ladder Plus II;  
泳道 1: 0.5kb; 泳道 2: 1.0kb;  
泳道 3: 2.0kb; 泳道 4: 3.0kb;  
泳道 5: 4.0kb; 泳道 6: 6.0kb。



## 10/ 注意事项

- 1) 使用本试剂扩增得到的 PCR 产物 3' 端有一突出 "A" 碱基, 可直接克隆于 T 载体中。
- 2) 扩增较长片段建议换用 Fast Pfu DNA 聚合酶 (Cat No: E031)。
- 3) 2mM Mg<sup>2+</sup> 可满足绝大多数 PCR 扩增, 对于某些 PCR, 为了保证较好的扩增, 可调节为 2-4mM。
- 4) 体系中加入推荐的酶量, 可以满足大多数 PCR 扩增, 对于某些 PCR, 为了得到较好的扩增, 可适当增加酶量。

## 11/ 相关产品

目录号	产品名称	目录号	产品名称
Z087	Taq antibody	E226	NovoScript <sup>®</sup> III Reverse Transcriptase
E097	HotStart Taq DNA Polymerase (B)	E063	Heat-labile Uracil-DNA Glycosylase
E017	HotStart Taq DNA Polymerase	E056	T4 Gene 32 Protein