# Taq DNA Polymerase

REF: EG15109S

## 储存条件

-20℃保存 2 年

## 产品组成

| 组分 | 规格 |
|---|---|
| Taq DNA Polymerase (5 U/μl) | 200 μl |
| 10× Taq Reaction Buffer | 5×1 ml |

## 产品简介

Taq DNA Polymerase 为来源于嗜热菌 *Thermus aquaticus*，经大肠杆菌重组表达纯化获得的耐热性 DNA 聚合酶，分子量为 94 kDa，与天然 Taq DNA 聚合酶具有相同的功能。该酶具有 5'→ 3' 聚合酶活性和 5'→ 3' 外切酶活性，但无 3'→ 5' 外切酶活性。PCR 产物的 3' 端带有突出的 A 碱基，可克隆至 T 载体。

## 活性定义

1 个活性单位 (U) 定义为 74℃下，30 min 内催化 10 nmol dNTP 掺入酸不溶物所需的酶量。

## 质量控制

**蛋白纯度检测**

使用 SDS-PAGE 凝胶电泳检测，蛋白纯度不低于 95%。

**核酸内切酶活性检测**

37℃下，在 20 μl 反应体系中将 5 U Taq DNA Polymerase 与 200 ng 超螺旋质粒 DNA 共同温育 4 h 后，使用琼脂糖凝胶电泳检测，少于 10% 的质粒 DNA 转变成缺刻或线性状态。

**非特异性核酸酶活性检测**

37℃下，在 20 μl 反应体系中将 5 U Taq DNA Polymerase 与 15 ng 双链 DNA 片段共同温育 16 h 后，使用琼脂糖凝胶电泳检测双链 DNA 底物无变化。

**宿主 DNA 残留检测**

使用大肠杆菌 16S rDNA 特异性引物探针组，采用荧光定量 PCR 法检测 5 U Taq DNA Polymerase，大肠杆菌宿主基因组 DNA 残留低于 1 copy。

## 使用方法

### 1. 建议的 PCR 反应体系

| 试剂 | 使用量 | 终浓度 |
|---|---|---|
| Taq DNA Polymerase(5 U/μl) | 0.25 μl | 1.25 U/50 μl |
| 10× Taq Reaction Buffer | 5 μl | 1× |
| dNTP(10 mM) | 1 μl | 0.2 mM |
| 正向引物 (10 μM)[a] | 1 μl | 0.2 μM |
| 反向引物 (10 μM)[a] | 1 μl | 0.2 μM |
| 模板 DNA[b] | x μl | |
| $ddH_2O$ | To 50 μl | |

a. 引物推荐终浓度为 0.2 μM，效果不佳时可以在 0.1~1 μM 进行调整；引物长度请设定 18~25 bp，GC 含量为 40%~60%。
b. 不同模板最佳反应浓度有所不同，以 50 μl 体系为例：模板为基因组 DNA 时，一般使用量应在 10~400 ng；当模板为质粒或病毒 DNA 时，一般使用量应在 10 pg~20 ng。

### 2. 常规 PCR 反应程序

| 步骤 | 温度 | 时间 | |
|---|---|---|---|
| 预变性[a] | 94℃ | 3~5 min | |
| 变性 | 94℃ | 30 s | 30~35 Cycles |
| 退火 | 55~65℃ | 30 s | |
| 延伸 | 72℃ | 30~60 s/kb | |
| 终延伸 | 72℃ | 5 min | |

a. 该预变性条件适合绝大多数扩增反应，对于一些复杂模板，例如：菌液、菌落（尤其是酵母）的 PCR 扩增，预变性时间可适当延长至 10 min，以提高预变性效果。
注：如果使用酵母菌液作为 PCR 扩增模板，建议目的片段长度不超过 2.5 kb；若超出 2.5 kb，建议将酵母菌液预先进行破壁处理。

江苏愚公生物科技有限公司 / 江苏百时美生物科技有限公司
Yugong Biotech Co., Ltd. / BestEnzymes Biotech Co., Ltd
Tel: 0518-8558 6628 • E-mail:support@best-enzymes.com • www.best-enzymes.com
最终解释权所有 © 江苏愚公生物科技有限公司，保留一切权利
ISO 13485 高新技术企业
愚公生物微信公众号 愚公生物科研小助手 愚公生物微信视频号