

# 末端脱氧核苷酸转移酶

*Terminal Deoxynucleotidyl Transferase*

产品图片未找到

## 产品基本信息

| 属性    | 值                                     |
|-------|---------------------------------------|
| 化学名称  | Terminal Deoxynucleotidyl Transferase |
| 中文名称  | 末端脱氧核苷酸转移酶                            |
| CAS 号 | 9027-67-2                             |
| 分子式   |                                       |
| 分子量   |                                       |
| 纯度    | ≥ 96%                                 |

## 产品说明

末端脱氧核苷酸转移酶 (Terminal Deoxynucleotidyl Transferase, TdT) 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

末端脱氧核苷酸转移酶 (CAS 号: 9027-67-2) 是一种无需模板的 DNA 聚合酶, 能够催化脱氧核苷酸三磷酸 (dNTPs) 添加到 DNA 分子的 3'-羟基末端。该酶来源于小牛胸腺, 具有高纯度 ( $\geq 96\%$ ), 分子量约为 58 kDa。其独特的非模板依赖性使其在分子生物学研究中的重要价值。

### 2. 生物化学功能与重要性

TdT 在 DNA 合成和重组中发挥关键作用, 尤其在免疫系统的 V(D)J 重组过程中, 负责在 T 细胞和 B 细胞受体基因的编码末端添加随机核苷酸序列, 从而增强免疫多样性。此外, TdT 广泛应用于 DNA 标记、探针制备和基因工程实验, 是分子生物学研究的重要工具酶。

### 3. 主要应用领域与具体用途

TdT 的主要应用包括:

- DNA 末端标记: 通过添加放射性或荧光标记的核苷酸, 用于核酸杂交和测序。
- 同源多聚物尾添加: 在 cDNA 克隆和载体构建中, 用于在 DNA 片段末端添加多聚 A 或多聚 T 尾。
- 免疫学研究: 用于分析淋巴细胞发育过程中的基因重排。
- 分子诊断: 在特定基因检测和突变分析中作为辅助工具。

### 4. 储存条件与使用建议

TdT 应在  $-20^{\circ}\text{C}$  条件下储存, 避免反复冻融以保持酶活性。使用时建议置于冰上操作, 反应缓冲液通常包含 Tris-HCl、氯化钾和镁离子, pH 8.0-8.5。酶的最佳工作温度为  $37^{\circ}\text{C}$ , 反应时间根据实验需求调整, 通常为 30 分钟至 1 小时。

### 5. 质量控制与安全信息

本产品经过严格的质量控制, 包括活性检测、纯度分析和内切酶残留测试, 确保实

验结果的可靠性。使用时需佩戴防护装备，避免直接接触皮肤或眼睛。如不慎接触，请立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应按照生物危险品处理规范处置。