

# T7 RNA 聚合酶

*RNA POLYMERASE*

产品图片未找到

## 产品基本信息

属性	值
化学名称	RNA POLYMERASE
中文名称	T7 RNA 聚合酶
CAS 号	9014-24-8
分子式	
分子量	
纯度	≥96%

## 产品说明

### T7 RNA 聚合酶产品说明

#### 1. 产品概述与化学特性

T7 RNA 聚合酶 (RNA POLYMERASE, CAS 号: 9014-24-8) 是一种来源于 T7 噬菌体的 DNA 依赖性 RNA 聚合酶, 具有高度特异性和高效转录活性。该酶分子量约为 99 kDa, 纯度  $\geq 96\%$ , 能够以单链或双链 DNA 为模板, 在 T7 启动子下游启动 RNA 的合成。其化学性质稳定, 在适宜条件下表现出优异的催化效率。

#### 2. 生物化学功能与重要性

T7 RNA 聚合酶在体外转录过程中发挥核心作用, 能够高效合成与模板 DNA 互补的 RNA 链。该酶对 T7 启动子具有高度特异性, 几乎不识别其他启动子序列, 因此广泛应用于基因表达研究和 RNA 合成领域。其高转录效率和低错误率使其成为分子生物学研究中的重要工具酶。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

T7 RNA 聚合酶广泛应用于以下领域:

- 体外 RNA 合成: 用于制备 mRNA、siRNA、shRNA 及其他功能性 RNA 分子。
- 基因表达研究: 在无细胞表达系统中合成目标蛋白的 mRNA 模板。
- 诊断试剂开发: 用于制备探针或标记 RNA, 应用于核酸检测和分子诊断。
- 疫苗研发: 合成 mRNA 疫苗的模板 RNA。

#### 4. 储存条件与使用建议

本产品应在  $-20^{\circ}\text{C}$  条件下保存, 避免反复冻融以维持酶活性。使用前建议短暂离心, 并在冰上操作。反应体系通常包含 T7 RNA 聚合酶、模板 DNA、NTPs 及缓冲液, 反应温度建议为  $37^{\circ}\text{C}$ 。具体使用条件需根据实验需求优化。

#### 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、纯度分析和内毒素测试, 确保批次间一致性。使用时需佩戴防护装备, 避免直接接触皮肤或眼睛。废弃物应按照生物危险品处理规范处置。本产品仅供科研使用, 不适用于临床诊断或治疗。