

T7 RNA Polymerase

DD4101

Version 22.1



产品概述

本产品T7 RNA Polymerase (T7 RNA聚合酶)为重组*E.coli*表达的噬菌体T7 DNA编码的蛋白,是一种高度特异性识别T7启动子序列的DNA依赖的5'→3' RNA聚合酶。本产品以含有T7启动子序列的单链或双链DNA为模板, NTP为底物,合成与启动子下游的单链DNA或双链DNA模板链互补的RNA。

产品组分

组 分	DD4101-01(5 KU)	DD4101-02(25 KU)
T7 RNA Polymerase (50 U/μl)	100 μl	500 μl
10 × Transcription Buffer	1 ml	5 ml

保存条件

-30 ~ -15℃保存, 运输条件: ≤0℃。

产品信息

产品名称	T7 RNA Polymerase
来源	重组 <i>E.coli</i>
活性	50 U/μl
活性单位定义	37℃, pH 8.0条件下, 1小时内使1 nmol [³ H] ATP掺入酸不溶性沉淀物所需要的酶量定义为1个活性单位
最适温度	37℃
转录缓冲液 (1 ×)	40 mM Tris-HCl (25℃, pH 8.0), 20 mM MgCl ₂ , 2.5 mM TCEP, 2 mM spermidine
储存缓冲液	50 mM Tris-HCl (25℃, pH 7.9), 100 mM NaCl, 0.1 mM EDTA, 2 mM DTT, 0.1% Triton X-100, 50% Glycerol
储存条件	-30 ~ -15℃, 避免反复冻融

适用范围

- 1.合成单链RNA, 包括mRNA, siRNA, gRNA等各类RNA的前体。
- 2.合成标记或未标记的高特异性RNA探针。
- 3.利用帽子类似物合成加帽的mRNA。

建议反应体系

组分	用量	终浓度
10 × Transcription Buffer	2 μ l	1 ×
T7 RNA Polymerase (50 U/ μ l)	1 - 2 μ l	2.5 - 5 U/ μ l
ATP/CTP/GTP/UTP (100 mM)	Each 0.4 - 1.5 μ l	Each 2 - 7.5 mM
Template DNA	0.1 - 1 μ g	5 - 50 ng/ μ l
RNase-free ddH ₂ O	Up to 20 μ l	-

注意事项

1. 模板DNA的纯度对体外转录反应至关重要。质粒DNA抽提过程中引入的RNase A残留会显著影响转录RNA的质量，建议使用OD260/280为1.8 - 2.0的高纯度RNase-free质粒。
2. 模板DNA可通过线性化环状质粒或PCR获得。模板DNA上游需含有T7启动子序列，下游为平末端或编码链5'末端突出。
3. 反应体系中可添加RNA酶抑制剂(Vazyme #DD4102)防止RNase污染，建议使用浓度1 - 2 U/ μ l。
4. 反应体系中添加无机焦磷酸酶(Vazyme #DD4103)可显著提高转录产量。

*所有商标均属于各自商标所有者的财产。某些商标并未在全部行政区注册。