

# T7 RNA Polymerase

## 产品信息

产品名称	产品编号	产品规格
T7 RNA Polymerase (50 U/μl)	E20101	5000U
	E20102	50000U

## 产品说明

本产品为重组E.coli表达的噬菌体T7 RNA Polymerase (T7 RNA聚合酶), 是一种高度特异识别T7启动子序列的DNA依赖的5'→3' RNA聚合酶, 以含有T7启动子序列的双链DNA为模板, 以NTP为底物, 合成与DNA中一条链互补的RNA。

作为生物大分子, mRNA可通过体外转录 (IVT, in vitro transcription) 的方法大规模合成, T7启动子是目前转录效率最高的启动子之一, 因此采用T7 RNA Polymerase (T7 RNA聚合酶)进行体外转录可简单快速获得大量的RNA分子。转录合成的RNA可用于诸如RNA结构与功能研究、RNA酶保护、探针杂交、RNAi、显微注射及体外翻译等多方面的下游应用。

## 产品组分

组分	E20101 (5000U)	E20102 (50000U)
T7 RNA Polymerase (50 U/μl)	100μl	1ml

## 产品应用

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

## 活性定义

在37°C pH8.0的条件下, 1小时内使1nmol的<sup>3</sup>H] GMP掺入酸不溶性沉淀物所需要的酶量定义为1个活性单位 (U)。

## 质量控制

经多次柱纯化, SDS-PAGE胶检测仅可见清晰单一的目的条带, PCR方法检测无大肠杆菌DNA残留, 无核酸内、外切酶和RNase污染。

## 保存方法

-20°C保存。

## 注意事项

- 1.不同模板的产量会因模板的序列、结构、长度、纯度以及特定RNA聚合酶启动子的序列和长度而有所不同, 建议OD260/280为1.8~2.0。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。影响转录产量的污染物包括核糖核酸酶或污染物, 如苯酚、微量金属和SDS。
- 2.反应体系保持RNase-free环境, 使用无RNase管和移液枪, 反应体系中可添加RNA酶抑制剂防止RNase污染。
- 3.反应体系中添加无机焦磷酸酶可显著提高转录产量。

