

## T7 RNA 聚合酶 T7 RNA Polymerase

产品编号	产品名称	包装规格
NBS8250-S	T7 RNA Polymerase T7 RNA 聚合酶	5000U(50U/μl)
NBS8250-M	T7 RNA Polymerase T7 RNA 聚合酶	25000U(50U/μl)

### 产品简介:

本产品是大肠杆菌重组表达来源的噬菌体 T7 RNA 聚合酶，是一种依赖 DNA 的 RNA 聚合酶，对噬菌体 T7 启动子序列具有高度特异性。T7 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，合成与启动子下游的单链 DNA 互补的 RNA。

### 产品组成:

组分	规格 NBS8250-S	规格 NBS8250-M
T7 RNA Polymerase(50 U/μl)	100 μl	500 μl
10×T7 RNA Pol Buffer	1.25 ml	1.25 ml

### 保存条件:

-20°C保存，2 年有效。

### 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。

### 活性定义:

1 活性单位 (U) 是指在 37°C 1 h 内使 1 nmol ATP 掺入酸不溶性沉淀物所需要的酶量。

**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:**

将酶液与超螺旋质粒 DNA 在 37°C 温育 4 h, 通过 DNA 电泳检测质粒无变化。

**DNase 活性检测:**

将酶液与双链 DNA 底物在 37°C 温育 16 h, 通过 DNA 电泳检测双链 DNA 底物无变化。

**RNase 活性检测:**

将酶液与 RNA 在 37°C 温育 1 h, 通过电泳检测 RNA 无降解。

**功能检测:**

体外转录合成实验, 通过 RNA 电泳可以检测到目的条带。

**使用方法:****推荐反应体系 (20  $\mu$ l)**

试剂	体积	终浓度
10 $\times$ T7 RNA Pol Buffer	2 $\mu$ l	1 $\times$
CTP / GTP/ ATP/ UTP (100 mM each)	2 $\mu$ l each	10 mM each
RNase Inhibitor (40 U/ $\mu$ l)	0.5~1 $\mu$ l	1~2 U/ $\mu$ l
Template DNA	0.1~1 $\mu$ g	-
T7 RNA Polymerase(50 U/ $\mu$ l)	1~2 $\mu$ l	-
Nuclease-Free Water	up to 20 $\mu$ l	-

注 1: 建议加完 Nuclease-Free Water, 再加 CTP / GTP/ ATP/ UTP。

注 2: NTP 用量影响转录产量, 推荐的 NTP 用量下 1  $\mu$ g 模板可获得约 150~200  $\mu$ g RNA, 减少 NTP 用量会降低转录产量。

**推荐反应条件:**

37°C 反应 1 h, 若转录长度 < 300 nt 可延长反应时间至 2~16 h。反应结束后, 可向上

述 20  $\mu$ l 反应液中加入 1  $\mu$ l dsDNase, 37°C 孵育 15 min 用于去除 DNA 模板。

**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. 为了您的安全和健康, 请穿实验服并戴一次性手套操作。

本产品仅用于生命科学研究, 不得用于医学诊断及其他用途!

## 体外转录相关产品:

产品编号	产品名称	包装规格
<u>NBS8250-S</u>	<u>T7 RNA Polymerase T7 RNA 聚合酶</u>	5000U(50U/μl)
<u>NBS8251</u>	<u>T7 RNA Polymerase (HC) T7 RNA 聚合酶 (高浓度)</u>	20000U (200U/μl)
<u>NBS8252-S</u>	<u>High T7 RNA Polymerase 热稳定 T7 RNA 聚合酶</u>	5000U(50U/μl)
<u>NBS8253</u>	<u>T7 High Yield RNA Synthesis Kit T7 高产体外转录试剂盒</u>	50rxns
<u>NBS8254-S</u>	<u>Poly(A) RNA Polymerase Poly(A) RNA 聚合酶</u>	100U(5U/μl)
<u>NBS8255-S</u>	<u>Pyrophosphatase, Inorganic (Yeast) 无机焦磷酸酶 (酵母)</u>	10U(0.1U/μl)