

# T7 RNA Polymerase

Code No. 2540A

包装量: 5,000 U  
浓度: 50 U/ $\mu$ l

## 附带试剂:

10X T7 RNA Polymerase Buffer 1 ml  
50 mM DTT 1 ml

## 制品说明:

本酶是噬菌体T7 DNA编码的酶,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。本酶对T7启动子序列具有高度特异性,不能识别其它生物来源的启动子。

## 酶贮存溶液:

20 mM Potassium Phosphate (pH7.9)  
100 mM NaCl  
0.1 mM EDTA  
1 mM DTT  
50% Glycerol

保存:  $-20^{\circ}\text{C}$

## 起源:

*Escherichia coli* carrying the plasmid containing the gene for phage T7 RNA polymerase gene.

## 性质:

- 分子量: 约98,000。
- 亚单位: 单一的多肽。
- 最适pH: pH8.0。
- 辅因子:  $\text{Mg}^{2+}$  (最适浓度: 8 mM), 还原剂 (5 mM DTT)。
- 激活剂: 2 mM亚精胺 (4 mM亚精胺与DNA形成共沉淀)。
- 抑制剂: NEM( $10^{-4}$  M)、PCMB( $5 \times 10^{-8}$  M)。

## 活性定义:

在  $37^{\circ}\text{C}$ 、pH8.0 的条件下, 1 小时内使 1 nmol 的  $[^3\text{H}]$  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(unit)。

## 活性定义反应液:

40 mM Tris-HCl, pH8.0  
8 mM  $\text{MgCl}_2$   
2 mM spermidine  
5 mM DTT  
0.4 mM ATP,UTP, and CTP  
0.4 mM  $[^3\text{H}]$  GTP  
1  $\mu\text{g}/50 \mu\text{l}$  pT7-2 DNA

## 质量控制:

请查阅各批次 Certificates of Analysis (CoA)。产品 CoA 请在 Takara Bio Inc.网站中下载:  
[https://catalog.takara-bio.co.jp/search/doc\\_index.php](https://catalog.takara-bio.co.jp/search/doc_index.php)。

## 用途:

- 合成单链 RNA。
- 合成高标记 RNA 探针。
- 合成 siRNA 前体。
- 制作 RNA 剪接反应 (RNA Splicing) 的前体。
- 以帽类似物 (Cap analog) 为引物, 制作 Capped mRNA。

## 使用注意:

- 为了特定区域的有效转录, 建议在其区域下游把模板DNA预先切成平端或5' 突出末端。
- 缓冲液中的亚精胺与核酸结合可能形成不溶物。建议最后加入模板DNA。

## 添附Buffer组成 (保存: $-20^{\circ}\text{C}$ ):

- 10X T7 RNA Polymerase Buffer  
400 mM Tris-HCl, pH8.0  
80 mM  $\text{MgCl}_2$   
20 mM spermidine
- 50 mM DTT

## 使用例:

10X T7 RNA Polymerase Buffer 2  $\mu\text{l}$   
50 mM DTT 2  $\mu\text{l}$   
ATP,CTP,GTP,UTP each 2 mM  
RNase Inhibitor 20 U  
Template DNA 20 ng-1  $\mu\text{g}$   
T7 RNA Polymerase 50 U  
灭菌水 up to 20  $\mu\text{l}$

↓  
 $42^{\circ}\text{C}$ 反应 1-2 小时。

## 相关产品:

Recombinant Ribonuclease Inhibitor (Code No. 2313A/B)  
ATP (Code No. 4041)  
GTP (Code No. 4042)  
CTP (Code No. 4043)  
UTP (Code No. 4044)  
*in vitro* Transcription T7 Kit (for siRNA Synthesis) (Code No. 6140)

## 参考文献:

- Davanloo P, Rosenberg A H, Dunn J J, and Studier F W. *Proc Natl Acad Sci USA.* (1984) **81**: 2035-2039.
- Chamberlin M, McGrath J, and Waskell L. *Nature.* (1970) **228**: 227-231.
- Chamberlin M and Ring J. *J Biol Chem.* (1973) **248**:2235-2244.
- ET Schenborn and RC Mierendorf Jr. *Nucleic Acids Research.* (1985) **13**: 6223-6236.

## 注意

本产品仅供科学研究使用,不能用于人、动物的医疗或诊断程序,不能使用本产品作为食品、化妆品或家庭用品等。

未经Takara Bio Inc.书面许可授权或批准,不得制造、许诺销售、销售、进口Takara产品,或者使用Takara产品所有的相关专利及相关商标。

如果您需要其他用途的许可授权,请联系我们,或访问我们网站 [www.takarabio.com](http://www.takarabio.com)。

您使用本产品必须遵守产品网页上适用的全部许可要求。阅读、了解并遵守此类声明的所有限制性条款是您的责任。

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。

本文件由宝日生物技术(北京)有限公司翻译制作,最新版本文件请参考 Takara Bio Inc.网站。为正确使用 Takara 产品,您应当掌握本产品的相关知识和使用说明。

v202109Da