

# T7 RNA Polymerase ver.2.0

Code No. 2541A

包装量: 20,000 U  
浓度: 200 U/μl

## 附带试剂:

10X T7 RNA Polymerase Buffer 1 ml

## 制品说明:

本制品是T7 RNA Polymerase (Code No. 2540A/B) 的升级产品, 反应性能更强。

本制品以含有T7启动子序列的双链DNA为模板, 以NTPs为底物, 转录启动子下游区域, 合成与模板互补的单链RNA。与附带的buffer配合使用, 可以大量制备高质量的RNA。

保存: -20°C

## 起源:

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

## 性质:

- 分子量: 约99 kDa
- 辅因子: Mg<sup>2+</sup>

## 活性定义:

在 37°C, 1 小时内使 1 nmol [<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(unit)。

## 活性定义反应液:

40 mM	Tris-HCl, pH8.0
8 mM	MgCl <sub>2</sub>
2 mM	spermidine
5 mM	DTT
0.4 mM	ATP, UTP, and CTP
0.4 mM	[ <sup>3</sup> H] GTP
1 μg/50 μl	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:

- 使用 Cap 类似物合成带帽的 mRNA
- 长链非编码 RNA 的合成
- guide RNA 的合成
- siRNA 前体的合成
- 用于 RT-qPCR 的 RNA 标准模板的合成
- 高标记的 RNA 探针的合成

## 使用注意:

- 酶不要剧烈搅拌。
- 当dsDNA模板、试剂、试管或微量移液器吸头被RNase污染时, 合成的RNA的产量会降低或者出现片段化。在实验过程中应采取预防措施以避免RNase污染, 例如戴一次性手套和使用专门用于RNA实验的试管和微量移液器吸头。
- 为了合成长度一致的RNA, 通常使用线性dsDNA (例如线性化质粒和PCR产物) 用于体外转录。我们建议模板DNA'末端应为5'-突出或平端, 以避免出现非特异性产物。
- 缓冲液中的亚精胺会与核酸形成复合物并可能产生沉淀, 因此模板DNA应在加酶之前即倒数第二步再加入反应体系中。

## 使用例 (合成约 1.9 kb RNA) :

灭菌水	X μl
10X T7 RNA Polymerase Buffer	2 μl
ATP, CTP, GTP, UTP	each 10 mM
Template DNA	0.5-2 μg
RNase inhibitor	20 U
T7 RNA Polymerase ver.2.0	200 U
Total	20 μl

37°C 孵育 1-2 小时。

## 参考文献:

- 1) Davanloo P, Rosenberg A H, Dunn J J, and Studier F W. *Proc Natl Acad Sci USA*. (1984)**81**: 2035-2039.
- 2) Beckert B and Masquida B. *Methods Mol Biol*. (2011)**703**: 29-41.
- 3) Schenborn E T and Mierendorf R C. *Nucleic Acids Res*. (1985)**13**: 6223-6236.

## 相关产品:

ATP (Code No. 4041)  
GTP (Code No. 4042)  
CTP (Code No. 4043)  
UTP (Code No. 4044)  
Recombinant RNase Inhibitor (Code No. 2313A/B)  
Pyrophosphatase (inorganic) (Code No. 2450A/B)  
NucleoSpin RNA Clean-up (Code No. 740948.10/.50/.250)  
TransIT-mRNA Transfection Kit (Code No. MIR2225/MIR2250 /MIR2255/MIR2256)

## 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。

本文件由宝日医生物技术(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。

v202308Da