

# PrimeCap™ T7 RNA Polymerase (low dsRNA), HQ

Code No. 2561A      包装量: 200,000 U  
                                 浓度: 200 U/μl

附带试剂:  
10X IVT Reaction Buffer, HQ      10 ml

## 制品说明:

PrimeCap T7 RNA Polymerase (low dsRNA), HQ (high quality) 可用于基础研究, 例如制备非临床试验的医药品原药、开发符合 GMP 指南的医药品制造工艺以及开发 RNA 药物等。本产品的组分中, 不含人或动物源性成分以及 β 内酰胺类化合物。

该酶具有与 PrimeCap T7 RNA Polymerase (low dsRNA) (Code No. 2560A) 同样的性能, 是改良的 T7 RNA 聚合酶, 兼具 Cap 类似物依赖性 RNA 合成、低 dsRNA 生成和耐热性 (~52°C) 的特点。使用了本酶和 Cap 类似物的体外转录 (IVT), 可大量制备具有高加帽效率的高质量 mRNA, 同时大幅减少具有免疫原性 dsRNA 的生成。因此, 本制品适用于疫苗等 RNA 医药领域的研发。

## HQ 级别品质

本产品的最终组成液中, 不含人或动物源性成分以及 β 内酰胺类化合物。

保存: -20°C

## 起源:

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

## 性质:

- 分子量: 约 99.8 kDa
- 辅因子: Mg<sup>2+</sup>

## 活性定义:

在 37°C, 将 1 小时内生成 0.25 μg 1.9kb FLuc RNA 所需的酶量定义为 1 个活性单位 (U)。

## 活性定义反应液:

1 X	IVT Reaction Buffer, HQ
10 mM	ATP · CTP · GTP · UTP
0.9 μg/20 μl	Linearized FLuc plasmid 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 (共转录加帽)
- 用于酶法加帽的无帽 RNA 的合成  
※ 与使用 Cap 类似物时相比, RNA 产量减少 5%~30%。

## 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 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。可根据具体情况, 使用 BspQ I 等限制酶使模板 DNA 线性化。

- 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 (使用 CleanCap Reagent AG 合成 1.9 kb 加帽的 mRNA):

RNase-free Water	X μl
10X IVT Reaction Buffer, HQ	2 μl
ATP, CTP, GTP, UTP*1	each 10 mM
CleanCap Reagent AG*2	4 mM
Template DNA	0.5-2 μg
Recombinant RNase Inhibitor ver.2.0	20 U
Pyrophosphatase (inorganic), HQ	0.1 U
PrimeCap T7 RNA Polymerase, HQ	200 U
Total	20 μl

37°C 孵育 1-2 小时。

\*1: 如使用修饰 NTP, 请等量替换对应的 NTP。

\*2: CleanCap Reagent AG (TriLink 公司: Code. N-7113-1/5/10)

## 相关产品:

### 【HQ 级别】

Pyrophosphatase (inorganic), HQ (Code No. 2451A)  
Faustovirus Capping Enzyme (S17), HQ (Code No. 2481A)  
mRNA Cap 2' -O-Methyltransferase, HQ (Code No. 2471A)  
BspQ I, HQ (Code No. 1228A) etc.

### 【RUO 级别】

PrimeCap™ T7 RNA Polymerase (low dsRNA) (Code No. 2560A)  
Pyrophosphatase (inorganic) (Code No. 2450A/B)  
Recombinant RNase Inhibitor ver.2.0 (Code No. 2315A/B)  
BspQ I (Code No. 1227A/B)  
ATP/GTP/CTP/UTP (Code No. 4041/4042/4043/4044)  
RNase-free Water (Code No. 9012)  
Cloning Kit for mRNA Template (Code No. 6143)  
NucleoSpin RNA Clean-up (Code No. 740948.10/.50/.250) etc.

PrimeCap is a trademark of Takara Bio Inc.

## 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。

v202412Da