

# Pyrophosphatase (inorganic) GMP grade

Code No. T2441S001      Size:            1,000 U  
   Conc.:            1 U/ $\mu$ l

## Description:

This enzyme exhibits activity comparable to that of Pyrophosphatase (inorganic), HQ (Cat. #2451A) and hydrolyzes inorganic pyrophosphate (PPi) to orthophosphate. By hydrolyzing PPi generated during nucleotide polymerization, it drives enzymatic nucleic acid synthesis forward. When used with T7 RNA Polymerase GMP grade (Cat. #T2411S001/S010/S100) or PrimeCap® T7 RNA Polymerase (low dsRNA) GMP grade (Cat. #T2422S001/S010/S100) in an *in vitro* transcription (IVT) reaction, this enzyme enhances RNA yield.

## Quality Statement:

1. This product is manufactured in accordance with relevant GMP guidelines. For more information, please refer to our website.
2. No animal- or human-derived components are used in the manufacture of this product.
3. This product uses primary materials that do not contain  $\beta$ -lactam compounds.

## Quality Control Data:

Please see the Certificate of Analysis (CoA) for each lot. You can download the CoA on Takara Bio website.

Storage:      -20  $\pm$  5°C

## Source:

*Escherichia coli* carrying a plasmid containing the gene for *Saccharomyces cerevisiae* (yeast) inorganic pyrophosphatase

## Properties:

Molecular mass : approx. 66 kDa (homodimer)  
Cofactor            : Mg<sup>2+</sup>

## Unit Definition:

One unit is defined as the amount of enzyme that generates 1  $\mu$  mol of phosphate from inorganic pyrophosphate per minute at 25°C.

## Reaction Mixture for Unit Definition:

100 mM	Tris-HCl, pH 7.2
2 mM	MgCl <sub>2</sub>
2 mM	inorganic pyrophosphate (PPi)

## Applications:

1. RNA yield enhancement in *in vitro* transcription reaction
2. Promotion of DNA amplification reaction

## Precautions for Use:

Do not mix the enzyme vigorously.

## References:

- 1) Cooperman B S. *Methods Enzymol.* (1982) **87**: 526-548.
- 2) Cunningham P R and Ofengand J. *Biotechniques.* (1990) **9**: 713-714.
- 3) Dean B F., *et al. Genome Res.* (2001) **11**: 1095-1099.

## Related Products:

PrimeCap® T7 RNA Polymerase (low dsRNA) GMP grade  
(Cat. #T2422S001/S010/S100)  
T7 RNA Polymerase GMP grade (Cat. #T2411S001/S010/S100)  
10X IVT Reaction Buffer GMP grade (Cat. #T2401S010/S100/S500)  
Recombinant RNase Inhibitor GMP grade (Cat. #T2431S001/S010/S100)  
BspQ I GMP grade (Cat. #T2451S001/S010/S100)  
10X BspQ I Buffer GMP grade (Cat. #T2461S010/S100)

PrimeCap is a registered trademark of Takara Bio Inc.

## Note

This product is not intended for humans or animals *in vivo* applications. Our products may not be transferred to third parties, resold, modified for resale, or used to manufacture commercial products or to provide a service to third parties without our prior written approval. Your use of this product is also subject to compliance with any applicable licensing requirements described on the product web page. It is your responsibility to review, understand and adhere to any restrictions imposed by such statements. All trademarks are the property of their respective owners. Certain trademarks may not be registered in all jurisdictions.

# Pyrophosphatase (inorganic) GMP grade

Code No. T2441S001      容量：      1,000 U  
濃度：      1 U/ $\mu$ l

## ● 製品説明

本酵素は、Pyrophosphatase (inorganic), HQ (製品コード 2451A) と同等の活性を示し、無機ピロリン酸の加水分解を触媒してオルトリン酸を生成する酵素である。したがって、本酵素は RNA や DNA の合成反応で生じるピロリン酸を分解し、合成反応を促進することができる。*in vitro* transcription (IVT) 反応において、T7 RNA Polymerase GMP grade (製品コード T2411S001/S010/S100) や PrimeCap T7 RNA Polymerase (low dsRNA) GMP grade (製品コード T2422S001/S010/S100) と併用した場合、RNA を大量に調製できる。

## ● 品質について

1. 本製品は GMP に関するガイドラインに準拠し、製造および品質管理されています。
2. 本製品はヒトおよび動物由来物質を含んでおりません。
3. 本製品は  $\beta$ -ラクタム不使用の一次原料を採用しています。

## ● 品質管理データ

性能試験結果については、各ロットの Certificate of Analysis (CoA) をご覧ください。CoA はタカラバイオウェブサイトからダウンロードできます。

## ● 保存      - 20 $\pm$ 5 $^{\circ}$ C

## ● 起源

*Escherichia coli* carrying a plasmid containing the gene for *Saccharomyces cerevisiae* (yeast) inorganic pyrophosphatase

## ● 一般的性質

質量   : 約 66 kDa (ホモダイマー)  
補因子  : Mg<sup>2+</sup>

## ● 活性の定義

25 $^{\circ}$ C において、無機ピロリン酸から 1 分間に 1  $\mu$ mol のリン酸を生成する酵素量を 1 U とする。

## ● 活性測定用反応液組成

100 mM   Tris-HCl (pH7.2)  
2 mM     MgCl<sub>2</sub>  
2 mM     inorganic pyrophosphate (PPi)

## ● 用途

1. *in vitro* transcription 反応における RNA 収量の向上
2. DNA 増幅反応の促進

## ● 使用上の注意

本酵素の激しい攪拌は行わないでください。

## ● 参考文献

- 1) Cooperman B S. *Methods Enzymol.* (1982) **87**: 526-548.
- 2) Cunningham P R and Ofengand J. *Biotechniques.* (1990) **9**: 713-714.
- 3) Dean B F., *et al. Genome Res.* (2001) **11**: 1095-1099.

## ● 関連製品

PrimeCap<sup>®</sup> T7 RNA Polymerase (low dsRNA) GMP grade  
(製品コード T2422S001/S010/S100)  
T7 RNA Polymerase GMP grade (製品コード T2411S001/S010/S100)  
10X IVT Reaction Buffer GMP grade (製品コード T2401S010/S100/S500)  
Recombinant RNase Inhibitor GMP grade  
(製品コード T2431S001/S010/S100)  
BspQ I GMP grade (製品コード T2451S001/S010/S100)  
10X BspQ I Buffer GMP grade (製品コード T2461S010/S100)

## ● 注意

ヒト、動物への医療、臨床診断用には使用しないでください。  
また、食品、化粧品、家庭用品等として使用しないでください。  
タカラバイオの承認を得ずに製品の再販・譲渡、再販・譲渡のための  
改変は禁止されています。  
ライセンスに関する情報は弊社ウェブカタログをご覧ください。  
本データシートに記載されている会社名および商品名などは、各社の  
商号、または登録済みもしくは未登録の商標であり、これらは各所有者  
者に帰属します。

v202604w