

# Thermostable Inorganic Pyrophosphatase

REF: EG25106S

## 储存条件

-20°C保存 2 年

## 产品组成

组分	规格
Thermostable Inorganic Pyrophosphatase (2 U/μl)	100 μl

## 产品简介

Thermostable Inorganic Pyrophosphatase 来源于极端嗜热菌 (*Thermococcus litoralis*)，经大肠杆菌重组表达纯化后获得，可催化无机焦磷酸盐水解生成正磷酸盐： $P_2O_7^{4-} + H_2O + PPase \rightarrow 2HPO_4^{2-}$ 。与 Pyrophosphatase, Inorganic (Yeast) (REF: EG23109) 相比，本品更加耐热，在 100°C 加热 4 h 仍具有 100% 活性，因此除体外转录以外，还可用于高温的聚合反应，例如 PCR、LAMP 等。

## 活性定义

1 单位指在标准反应条件下 (0.5 ml 反应体系，50 mM Tris-HCl (pH 8.5)、1 mM MgCl<sub>2</sub>、0.32 mM PPI，75°C 反应 10 分钟)，每分钟催化无机焦磷酸盐生成 1 μmol 磷酸盐所需的酶量。

## 产品应用

1. 体外转录：提高体外转录中 RNA 的产量。
2. DNA 合成：提高 PCR、LAMP 等过程的 DNA 产量。
3. 催化无机焦磷酸盐转化为正磷酸盐。

## 质量控制

### 蛋白纯度

经 SDS-PAGE 凝胶电泳检测，蛋白纯度不低于 95%。

### 非特异性内切酶活性

37°C 下，在 20 μl 反应体系中将 2 U Thermostable Inorganic Pyrophosphatase 与 200 ng 超螺旋质粒 DNA 共同温育 4 h，使用琼脂糖凝胶电泳检测，少于 20% 的质粒 DNA 转变成缺刻或线性状态。

### DNase 活性

37°C 下，在 20 μl 反应体系中将 2 U Thermostable Inorganic Pyrophosphatase 与 15 ng 双链 DNA 片段共同温育 16 h，使用琼脂糖凝胶电泳检测，双链 DNA 片段无变化。

### RNase 活性

37°C 下，在 10 μl 反应体系中将 2 U Thermostable Inorganic Pyrophosphatase 与 500 ng RNA 共同温育 1 h，使用琼脂糖凝胶电泳检测，超过 90% 的 RNA 保持完整。

### 宿主 DNA 残留

采用中国药典 2025 版四部通则 3407 外源性 DNA 残留量测定法第三法定量 PCR 法，本品中大肠杆菌宿主细胞 DNA 残留量低于 1 拷贝 /2 U。

## 注意事项

1. 本产品无法热失活。
2. 该酶在多种反应 Buffer 中均具有活性，通常在 PCR、LAMP 等实验中直接加入即可。
3. 该酶的用量在不同的实验中需要优化，通常在 0.05~2 U/ml 浓度范围内调整。