



GSPure® Pyrophosphate (inorganic)

产品介绍

PPase (Inorganic Pyrophosphatase), 即无机焦磷酸酶, 是一种催化一分子焦磷酸盐转化为两分子磷酸盐粒子的酶, 催化反应如下:



无机焦磷酸酶可催化无机焦磷酸盐水解为正磷酸盐。自然条件下, 该高放能反应为蛋白、DNA 和 RNA 等生物合成反应提供热力学动力。在 RNA 体外转录、DNA 复制和扩增等产生无机焦磷酸盐的反应体系中, 无机焦磷酸酶能防止副产物无机焦磷酸盐积聚, 促进反应正向进行, 提高反应效率, 增加产物生成量。该酶是一种金属蛋白酶, 活性受二价金属离子影响, 在 Mg^{2+} 存在的条件下活性最高。

来源: 大肠杆菌表达的重组蛋白

应用场景

1. 体外转录中, 促进高产量 RNA 合成;
2. 在核酸扩增如 HDA 或 LAMP 等温扩增等反应中, 防止无机焦磷酸盐积累, 提高反应效率, 增加核酸产量;
3. 在利用焦磷酸盐测定法进行 SNP 基因分型的试剂中, 去除焦磷酸污染。

产品组分

货号	规格	组分	容量	保存条件
R0201	10 U	Pyrophosphate (inorganic)	100 μL (0.1U/ μL)	-25 ~ -18 $^{\circ}\text{C}$
R0202	100 U	Pyrophosphate (inorganic)	1 mL (0.1U/ μL)	-25 ~ -18 $^{\circ}\text{C}$

Storage Buffer: 20mM Tris-HCl (pH8.0), 100mM NaCl, 0.1mM EDTA, 1mM DTT, 50%(v/v)Glycerol

单位定义

在标准反应条件下, 每分钟催化水解 PPI, 产生 1 μmol Pi 所需的酶量定义为一个活力单位 (U)。
(标准反应为: 500 μL 体系中含 100 mM Tris-HCl pH8.0, 2 mM MgCl_2 , 2 mM PPI; 25 $^{\circ}\text{C}$ 反应 10 min)

运输与保存

干冰运输。-25 ~ -18 $^{\circ}\text{C}$ 保存, 有效期两年。



质量控制

1. 无 RNase、DNase 污染;
2. SDS-PAGE 检测纯度 > 95%。

使用建议

1. 本产品在多种反应体系中均有活性，通常在所需反应体系中直接加入即可去除体系中的无机焦磷酸盐;
2. 本产品的用量需在不同实验中优化，通常在 0.05-1 U/mL 之间调整;
3. 为确保本产品具有很高活性，建议保证反应体系中含适量的 Mg^{2+} (1-10 mM) 。

注意事项

1. 本产品仅供科学研究使用，不得用于临床医学诊断及其他非合理用途;
2. 在备用时，本产品宜存放在冰盒内或冰浴上，使用完毕后宜立即放置于 $-25 \sim -18^{\circ}C$ 保存;
3. 本产品最适反应温度为 $25^{\circ}C$ ，在 $16 \sim 37^{\circ}C$ 均有活性， $65^{\circ}C$ 10min 可使该酶失活;
4. 实验操作需要佩戴手套，使用无核酸酶污染反应管，以避免 RNase 污染。