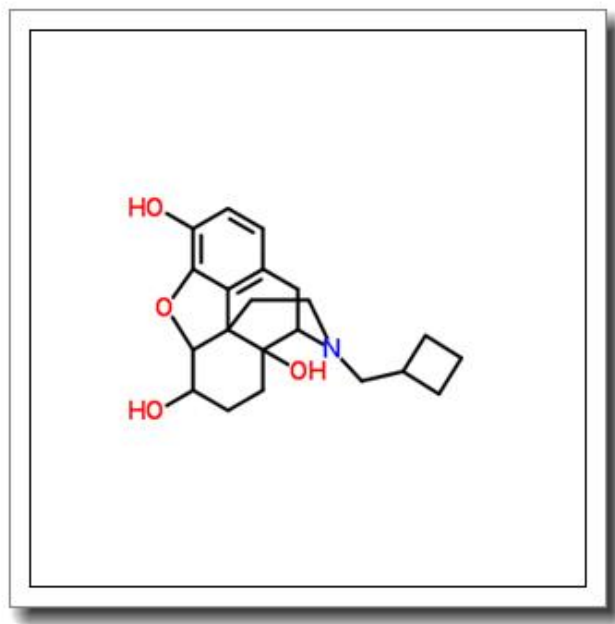


无机焦磷酸化酶

Inorganic pyrophosphatase



产品基本信息

属性	值
化学名称	Inorganic pyrophosphatase
中文名称	无机焦磷酸化酶
CAS 号	9024-82-2
分子式	C ₂₁ H ₂₇ N ₀₄
分子量	357.443
纯度	≥ 96%

产品说明

以下是根据您的要求撰写的专业产品说明：

无机焦磷酸化酶 (Inorganic pyrophosphatase) 产品说明

1. 产品概述与化学特性

无机焦磷酸化酶是一种催化无机焦磷酸盐水解为正磷酸盐的关键酶类，CAS 号为 9024-82-2。其分子式为 $C_{21}H_{27}N_{O_4}$ ，分子量 357.443。本产品为高纯度制剂，纯度 $\geq 96\%$ ，具有高度特异性催化活性。该酶在生理条件下呈现最佳活性，通常以冻干粉或缓冲溶液形式提供。

2. 生物化学功能与重要性

作为生物体内焦磷酸代谢的核心酶，无机焦磷酸化酶通过水解 PP_i （焦磷酸）生成 2 分子 P_i （正磷酸），推动依赖 ATP 的生物合成反应向正方向进行。这一功能对 DNA 复制、RNA 合成、蛋白质翻译等基础生命过程至关重要。该酶的活性直接影响细胞能量代谢平衡和生物矿化过程。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于分子生物学和生物化学研究领域，主要用途包括：PCR 反应体系中消除焦磷酸副产物以提高扩增效率；体外转录/翻译系统中维持核苷酸底物浓度；酶动力学研究中作为焦磷酸代谢模型酶；生物传感器开发中作为信号放大元件。在工业领域可用于生物燃料生产和生物催化工艺优化。

4. 储存条件与使用建议

冻干粉应保存于 $-20^{\circ}C$ 干燥环境，溶解后工作液建议分装保存于 $-80^{\circ}C$ （避免反复冻融）。标准工作浓度为 $0.1-1 U/\mu L$ ，使用前需用特定缓冲液（含 Mg^{2+} ）复溶。反应体系推荐 pH 7.5-8.5，温度 $37^{\circ}C$ 。避免接触强氧化剂和重金属离子。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 SDS-PAGE 和 HPLC 双重验证纯度，每批次提供比活性检测报告（ $\geq 3000 U/mg$ 蛋白）。作为生化试剂，使用时需佩戴防护装备，避免吸入或皮肤接触。废

弃物应按生物有害物质处理规范处置。长期储存可能出现轻微沉淀，离心后不影响使用效果。

注：具体实验条件需根据实际应用体系优化，建议首次使用时进行梯度浓度测试。