

磷酸丙糖异构酶

D-GLYCERALDEHYDE-3-PHOSPHATE KETOL-ISOMERASE

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	D-GLYCERALDEHYDE-3-PHOSPHATE KETOL-ISOMERASE
中文名称	磷酸丙糖异构酶
CAS 号	9023-78-3
分子式	
分子量	
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:

磷酸丙糖异构酶产品说明

1. 产品概述与化学特性

磷酸丙糖异构酶 (D-Glyceraldehyde-3-phosphate ketol-isomerase, EC 5.3.1.1) 是一种关键糖酵解酶, CAS 号为 9023-78-3。该酶催化二羟基丙酮磷酸 (DHAP) 与 D-甘油醛-3-磷酸 (G3P) 之间的可逆异构化反应, 分子结构高度保守, 纯度 $\geq 96\%$ 。其活性依赖于蛋白质构象的精确维持, 最适 pH 范围为 7.4-8.0。

2. 生物化学功能与重要性

作为糖酵解和糖异生途径的核心酶, 磷酸丙糖异构酶确保了三碳糖代谢物的平衡。每分子酶每分钟可催化约 2000 次底物转化, 反应平衡常数接近 1。该酶缺陷与人类溶血性贫血相关, 其活性检测常用于代谢通路研究和临床诊断。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品适用于以下领域: 生化研究中的糖代谢分析、酶动力学研究; 诊断试剂盒开发 (如遗传性酶缺陷检测); 生物工程领域的代谢通路改造。典型工作浓度为 0.1-1.0 U/mL, 建议在反应体系中加入 1-5 mM EDTA 以维持稳定性。

4. 储存条件与使用建议

长期储存应置于 -20°C 以下, 避免反复冻融。冻干粉在 $2-8^{\circ}\text{C}$ 可稳定保存 12 个月, 复溶后 4°C 保存不超过 72 小时。使用前需经 0.22 μm 滤膜除菌, 避免与重金属离子接触。反应温度建议控制在 $25-37^{\circ}\text{C}$ 范围。

5. 质量控制与安全信息

经 SDS-PAGE 验证纯度 $\geq 96\%$, 比活性 ≥ 8000 U/mg 蛋白。含微量防腐剂 ($< 0.05\%$ NaN_3), 操作时需佩戴防护装备。如接触皮肤, 立即用大量清水冲洗 15 分钟。废弃物应按生物活性物质处理规范处置。批次特异性质检报告随货提供, 包含内毒素检测 (< 0.1 EU/ μg) 和微生物限度数据。

本产品仅供科研使用，不适用于临床治疗。具体实验方案建议参考文献：
Biochim Biophys Acta. 1998;1385(2):307-22.