

甘油醛磷酸酯脱氢酶

Dehydrogenase, Glyceraldehyde Phosphate

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	Dehydrogenase, Glyceraldehyde Phosphate
中文名称	甘油醛磷酸酯脱氢酶
CAS 号	9001-50-7
分子式	C ₃ H ₇ O ₆ P
分子量	170.057841
纯度	≥ 96%

产品说明

甘油醛磷酸酯脱氢酶 (Glyceraldehyde Phosphate Dehydrogenase, GAPDH)

产品说明

1. 产品概述与化学特性

甘油醛磷酸酯脱氢酶是一种关键的氧化还原酶，化学名称为 Dehydrogenase, Glyceraldehyde Phosphate, CAS 号为 9001-50-7。其分子式为 C₃H₇O₆P，分子量为 170.057841，纯度 ≥96%。该酶在常温下为白色至类白色冻干粉末，易溶于水或缓冲溶液，溶液呈无色透明状。其活性依赖于 NAD⁺ 辅因子，最适 pH 范围为 7.5-8.5，在 25-37℃ 条件下表现出最佳催化活性。

2. 生物化学功能与重要性

作为糖酵解途径中的关键酶，GAPDH 催化甘油醛-3-磷酸 (G3P) 转化为 1,3-二磷酸甘油酸 (1,3-BPG)，同时还原 NAD⁺ 为 NADH。这一反应不仅为细胞提供能量 (ATP 前体)，还参与碳代谢流调控。近年研究发现，GAPDH 还具有非经典功能，如参与 DNA 修复、细胞凋亡和基因转录调控，是多种疾病研究的潜在靶点。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于生物化学研究与工业领域：

- 科研领域：用于糖代谢研究、酶动力学分析及能量代谢模型构建；
- 诊断试剂：作为糖尿病和肿瘤标志物检测试剂盒的核心组分；
- 生物工程：在体外合成系统中用于 NADH 再生或高附加值化合物合成；
- 药物开发：作为抗菌或抗肿瘤药物筛选的靶点酶。

4. 储存条件与使用建议

冻干粉应密封保存于 -20℃ 以下，避免反复冻融；复溶后建议分装保存于 -80℃，6 个月内保持活性稳定。使用时需在冰上操作，反应体系中建议添加 1-2 mM DTT 以维持酶活性。避免与重金属离子或强氧化剂接触，工作浓度通常为 0.1-10 U/mL。

5. 质量控制与安全信息

本品经 SDS-PAGE 验证纯度 ≥96%，内毒素含量 <0.1 EU/μg。作为生化试剂，需佩

戴防护手套操作，避免吸入或接触皮肤。如不慎接触眼睛，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应按危险化学品规范处置。产品符合 ISO 9001 质量管理体系认证，每批次提供 COA 分析证书。