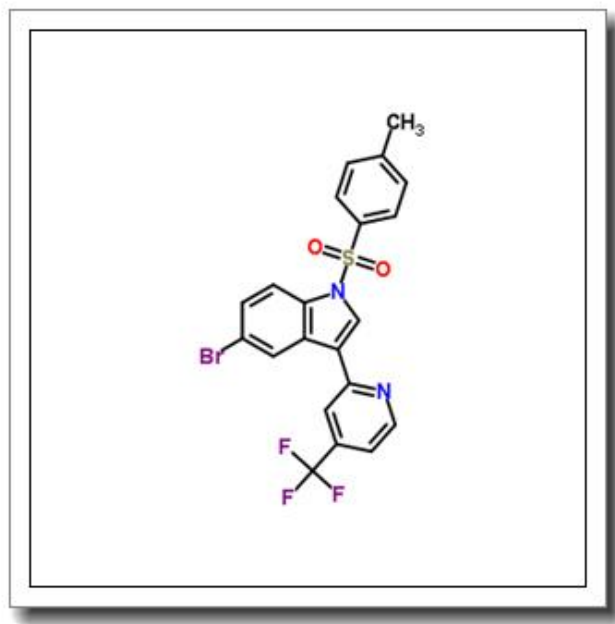


甘油磷酸酯脱氢酶

Glycerol-3-phosphate dehydrogenase



产品基本信息

属性	值
化学名称	Glycerol-3-phosphate dehydrogenase
中文名称	甘油磷酸酯脱氢酶
CAS 号	9075-65-4
分子式	C ₂₁ H ₁₄ BrF ₃ N ₂ O ₂ S
分子量	495.312
纯度	≥ 96%

产品说明

甘油磷酸酯脱氢酶 (Glycerol-3-phosphate dehydrogenase, CAS 号: 9075-65-4) 是一种重要的氧化还原酶, 分子式为 $C_{21}H_{14}BrF_3N_2O_2S$, 分子量为 495.312。该酶在生物体内广泛存在, 尤其在糖代谢和脂质合成中发挥关键作用。本产品纯度 $\geq 96\%$, 适用于科研和工业领域的多种应用。

1. 产品概述与化学特性

甘油磷酸酯脱氢酶是一种 NAD⁺ 依赖型酶, 能够催化甘油-3-磷酸与二羟基丙酮磷酸之间的可逆转化。其化学结构包含特定的活性位点, 确保高效催化反应。该酶在常温下为白色至淡黄色粉末, 易溶于缓冲溶液, 但在强酸或强碱条件下易失活。

2. 生物化学功能与重要性

该酶在糖酵解和甘油磷脂代谢中至关重要, 通过调节甘油-3-磷酸的生成, 影响三酰甘油的合成和能量代谢。此外, 它还在线粒体的电子传递链中发挥作用, 参与 NADH 的再生过程, 对维持细胞能量平衡具有重要意义。

3. 主要应用领域与具体用途

甘油磷酸酯脱氢酶广泛应用于生物化学研究和临床诊断。在科研中, 常用于代谢途径分析、酶动力学研究以及药物筛选。工业上可用于生物传感器开发和生物燃料生产。此外, 该酶还可作为诊断试剂, 用于检测血液或组织中的代谢异常。

4. 储存条件与使用建议

建议在 -20°C 下干燥保存, 避免反复冻融。使用时需溶解于适当的缓冲液 (如 Tris-HCl 或 PBS), 并在冰上操作以维持酶活性。反应体系中应避免添加高浓度还原剂或重金属离子, 以防酶失活。

5. 质量控制与安全信息

本产品经过严格的质量控制, 纯度通过 HPLC 验证, 确保批次间一致性。使用时需穿戴实验服和手套, 避免直接接触皮肤或眼睛。如不慎接触, 请立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应按照生物危险品处理规范处置。

甘油磷酸酯脱氢酶是研究代谢机制和开发生物技术的重要工具，其高纯度和稳定性为实验结果的可靠性提供了保障。