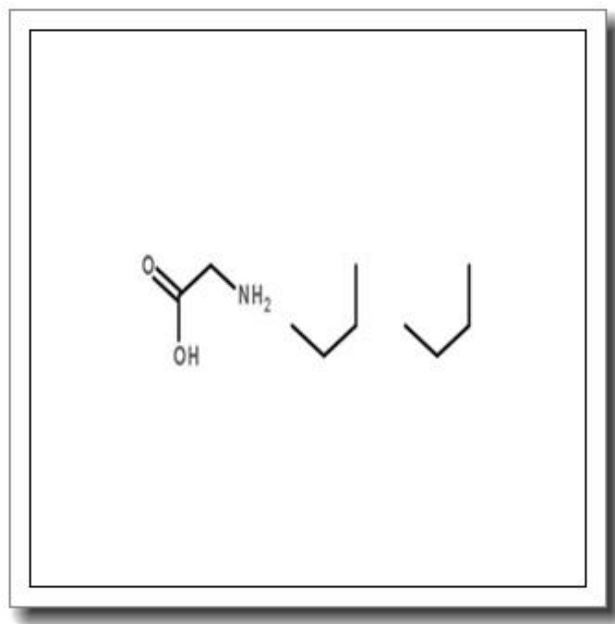


醇氧化酶

Oxidase, Alcohol



产品基本信息

属性	值
化学名称	Oxidase, Alcohol
中文名称	醇氧化酶
CAS 号	9073-63-6
分子式	C ₂ H ₅ N ₀ O ₂ . 2[C ₄ H ₁₀]
分子量	191. 311
纯度	≥ 96%

产品说明

醇氧化酶 (Oxidase, Alcohol) 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

醇氧化酶 (CAS 号 9073-63-6) 是一种高效生物催化剂, 化学式为 $C_2H_5NO_2 \cdot 2[C_4H_{10}]$, 分子量 191.311。本产品为高纯度酶制剂, 纯度 $\geq 96\%$, 外观通常为白色至淡黄色粉末或冻干粉。其活性依赖于辅基黄素腺嘌呤二核苷酸 (FAD), 专一性催化伯醇氧化为相应醛类, 同时还原氧分子生成过氧化氢。该酶在 pH 7.0-9.0 范围内表现最佳活性, 温度稳定性范围为 20-40°C。

2. 生物化学功能与重要性

醇氧化酶在生物代谢途径中起关键作用, 尤其参与乙醇、甲醇等短链醇的降解过程。其催化机制涉及双电子转移反应, 是研究氧化还原酶类的经典模型。在工业生物技术领域, 该酶因反应条件温和、底物特异性强而被视为绿色化学的重要工具酶。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于以下领域:

- 3.1 生物传感器开发: 作为核心识别元件用于酒精检测仪、呼气测醉器等设备
- 3.2 食品工业: 酒类品质监控及发酵过程优化
- 3.3 医药研发: 前体药物合成及代谢研究
- 3.4 环境监测: 水体醇类污染物检测
- 3.5 基础研究: 酶动力学及蛋白质工程研究

4. 储存条件与使用建议

- 4.1 储存条件: -20°C 密封避光保存, 长期储存推荐添加稳定剂
- 4.2 复溶方法: 使用前以 0.1M 磷酸盐缓冲液 (pH 7.4) 缓慢溶解
- 4.3 工作浓度: 建议通过预实验确定, 典型反应体系浓度为 0.1-1.0 U/mL
- 4.4 注意事项: 避免反复冻融, 操作时需佩戴防护装备

5. 质量控制与安全信息

- 5.1 质量控制：每批次产品均通过 HPLC 纯度分析、SDS-PAGE 电泳及活性测定
- 5.2 安全等级：属于非危险化学品，但粉末可能引起呼吸道刺激
- 5.3 应急处理：接触眼睛后立即用大量清水冲洗并就医
- 5.4 废弃物处理：按生物活性废弃物标准程序处置

本产品仅供科研及工业用途，不适用于临床诊断或治疗。具体应用前请查阅最新文献并优化实验条件。