

产品_5306

Glutathione peroxidase

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	Glutathione peroxidase
中文名称	产品_5306
CAS 号	9013-66-5
分子式	
分子量	
纯度	≥96%

产品说明

谷胱甘肽过氧化物酶 (Glutathione peroxidase, 产品_5306) 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

谷胱甘肽过氧化物酶 (CAS 号: 9013-66-5) 是一种含硒抗氧化酶, 催化还原型谷胱甘肽 (GSH) 与过氧化物的反应, 保护细胞免受氧化损伤。本产品为高纯度酶制剂, 纯度 $\geq 96\%$, 分子量因亚型不同存在差异 (常见范围 22-25 kDa)。其活性依赖于硒代半胱氨酸残基, 最适 pH 为 8.0-9.0, 在生理温度范围内 (20-37°C) 表现稳定。

2. 生物化学功能与重要性

该酶通过将有害的过氧化物 (如 H_2O_2 、脂质过氧化物) 还原为水或醇类, 同时氧化 GSH 生成 GSSG, 是细胞内抗氧化防御系统的核心组分。其功能缺陷与氧化应激相关疾病 (如动脉粥样硬化、神经退行性疾病) 密切相关, 在维持细胞氧化还原平衡中起关键作用。

3. 主要应用领域与具体用途

- 科研领域: 用于氧化应激机制研究、药物筛选模型构建及抗氧化剂效能评估
- 诊断工业: 作为标准品用于临床检验试剂盒开发 (如硒缺乏症诊断)
- 生物技术: 作为添加剂用于细胞培养体系, 减轻体外培养的氧化损伤
- 医药研发: 潜在治疗剂开发靶点 (如缺血再灌注损伤干预)

4. 储存条件与使用建议

推荐-20°C冻干保存, 避免反复冻融。复溶时使用预冷的 0.1M 磷酸盐缓冲液 (pH7.4), 冰上操作。工作液需现配现用, 残留液建议分装后-80°C保存 (≤ 1 周)。酶活性测定建议采用 NADPH 偶联法, 控制反应温度 $30 \pm 0.5^\circ C$ 。

5. 质量控制与安全信息

本品经 SDS-PAGE 验证纯度, 活性单位定义为每分钟催化 $1 \mu mol$ NADPH 氧化所需的酶量 (37°C)。含微量防腐剂 (0.02%叠氮钠), 操作时需佩戴防护装备, 避免吸入或接触黏膜。废弃物应按生物活性物质处理规范处置。

(注: 本说明基于通用文献数据, 具体实验条件需根据实际研究体系优化。)