

# 谷胱甘肽过氧化物酶

*Glutathione reductase*

产品图片未找到

## 产品基本信息

属性	值
化学名称	Glutathione reductase
中文名称	谷胱甘肽过氧化物酶
CAS 号	9001-48-3
分子式	
分子量	
纯度	≥96%

## 产品说明

### 谷胱甘肽还原酶 (Glutathione Reductase, GR) 产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

谷胱甘肽还原酶 (CAS 号: 9001-48-3) 是一种氧化还原酶, 催化还原型谷胱甘肽 (GSH) 的再生反应, 对维持细胞内氧化还原平衡至关重要。本产品为高纯度酶制剂, 纯度 $\geq 96\%$ , 分子量因来源不同而有所差异 (通常为 100-150 kDa)。其活性依赖于辅酶 NADPH, 最适 pH 范围为 6.5-7.5, 在生理温度下表现最佳活性。

#### 2. 生物化学功能与重要性

该酶通过将氧化型谷胱甘肽 (GSSG) 还原为 GSH, 直接参与细胞的抗氧化防御系统。GSH 是细胞内重要的自由基清除剂, 其浓度直接影响细胞对抗氧化应激的能力。谷胱甘肽还原酶在肝脏、红细胞及线粒体中含量丰富, 是研究氧化损伤、衰老机制及代谢疾病的关键靶点。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

谷胱甘肽还原酶广泛应用于生物医学研究与工业领域。在科研中, 用于测定 GSH/GSSG 比值以评估氧化应激水平, 或作为工具酶用于代谢通路研究。临床上, 其活性检测可用于诊断遗传性谷胱甘肽代谢异常 (如溶血性贫血)。工业上, 该酶可用于生物传感器开发及化妆品抗氧化剂配方优化。

#### 4. 储存条件与使用建议

本品需冷冻保存 (-20°C 至 -80°C), 避免反复冻融。溶解后建议分装保存于 -20°C, 并在 1 周内使用。工作液需置于冰上操作, 长期储存需添加 50% 甘油作为稳定剂。酶活性测定建议在 25-37°C、pH 7.0 缓冲体系中进行, 避免强还原剂或重金属离子干扰。

#### 5. 质量控制与安全信息

产品经 SDS-PAGE 验证纯度, 活性单位定义为 37°C 下每分钟催化 1  $\mu\text{mol}$  NADPH 氧化所需的酶量。本品为生物制剂, 操作时需佩戴防护装备, 避免直接接触皮肤或黏

膜。如不慎接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按生物有害物质处理规范处置。

（注：本说明基于通用酶学特性编写，具体参数可能因批次或来源略有差异，请以随货质检报告为准。）