

# 葡萄糖脱氢酶

*Dehydrogenase, Glucose*

产品图片未找到

## 产品基本信息

属性	值
化学名称	Dehydrogenase, Glucose
中文名称	葡萄糖脱氢酶
CAS 号	9028-53-9
分子式	
分子量	
纯度	≥96%

## 产品说明

### 葡萄糖脱氢酶产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

葡萄糖脱氢酶（Glucose Dehydrogenase, CAS 号 9028-53-9）是一种催化葡萄糖氧化反应的酶类，分子式未明确标注，但已知其纯度 $\geq 96\%$ 。该酶在生物体内广泛存在，尤其在微生物和哺乳动物细胞中发挥关键代谢作用。其化学特性包括对 $\beta$ -D-葡萄糖的特异性催化能力，反应中依赖辅酶（如 $\text{NAD}^+$  或 PQQ）作为电子受体，生成葡萄糖酸内酯和还原型辅酶。

#### 2. 生物化学功能与重要性

葡萄糖脱氢酶是糖代谢途径中的关键酶，参与将葡萄糖转化为葡萄糖酸内酯，同时还原辅酶为后续氧化磷酸化提供电子。这一过程对能量生成（如 ATP 合成）和生物合成前体的供应至关重要。在工业与科研领域，其高效、专一的催化特性使其成为生物传感器、诊断试剂和生物催化的重要工具酶。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

该酶广泛应用于以下领域：

- 临床诊断：用于血糖检测试纸和便携式血糖仪，通过酶促反应量化葡萄糖浓度。
- 食品工业：监测发酵过程中葡萄糖含量，优化酿酒、乳制品等生产流程。
- 生物燃料：在微生物燃料电池中促进葡萄糖的电子转移，提高能源转化效率。
- 科研实验：作为工具酶研究糖代谢机制或开发新型生物催化剂。

#### 4. 储存条件与使用建议

为保持酶活性，建议：

- 储存于 $-20^{\circ}\text{C}$ 干燥环境，避免反复冻融；
- 溶解后分装保存，短期内使用可置于 $4^{\circ}\text{C}$ （ $\leq 1$ 周）；
- 反应体系中需添加适量辅酶（如 $\text{NAD}^+$ ）以维持活性，避免强酸、强碱或高温环境。

## 5. 质量控制与安全信息

- 纯度经 SDS-PAGE 验证  $\geq 96\%$ ，活性单位 (U/mg) 以标准葡萄糖底物测定；
- 安全操作需佩戴防护装备，避免吸入或接触皮肤。如不慎接触，立即用清水冲洗并就医；
- 废弃物按生物危险品规范处理。

本产品仅供科研或工业用途，不适用于医药或食品直接添加。具体应用需根据实验条件优化酶用量及反应参数。