

# 重组型亮氨酸脱氢酶

*Leucine Dehydrogenase, recobinant*

产品图片未找到

## 产品基本信息

属性	值
化学名称	Leucine Dehydrogenase, recobinant
中文名称	重组型亮氨酸脱氢酶
CAS 号	9082-71-7
分子式	
分子量	
纯度	≥96%

## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

重组型亮氨酸脱氢酶 (Leucine Dehydrogenase, recombinant) 是一种高纯度酶制剂, CAS 号为 9082-71-7, 纯度  $\geq 96\%$ 。该酶通过基因重组技术生产, 具有优异的催化活性和稳定性。其化学本质为蛋白质, 分子式和分子量因表达系统和翻译后修饰差异而略有不同, 但通常表现为单一亚基或多亚基复合体结构。该酶在生理条件下可逆催化 L-亮氨酸的氧化脱氨反应, 生成  $\alpha$ -酮异己酸和 NADH, 是氨基酸代谢通路中的关键酶之一。

### 2. 生物化学功能与重要性

亮氨酸脱氢酶属于氧化还原酶家族 (EC 1.4.1.9), 特异性作用于支链氨基酸中的 L-亮氨酸。其功能依赖于辅因子 NAD<sup>+</sup>或 NADP<sup>+</sup>, 在氮代谢、能量生成和碳骨架转化中起核心作用。该酶的动力学特性表现为高底物亲和力 ( $K_m$  值通常在微摩尔级别), 且对立体异构体具有严格选择性, 因此在生物合成和诊断领域具有不可替代的价值。

### 3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于以下领域:

- (1) 临床诊断: 作为血清亮氨酸检测试剂盒的核心组分, 用于遗传代谢病 (如枫糖尿症) 筛查;
- (2) 生物催化: 在不对称合成手性氨基酸及  $\alpha$ -酮酸衍生物中作为绿色催化剂;
- (3) 科研工具: 用于线粒体功能研究、氨基酸代谢通路分析等基础研究;
- (4) 食品工业: 监测发酵过程中支链氨基酸含量变化。

### 4. 储存条件与使用建议

推荐在  $-20^{\circ}\text{C}$  以下低温干燥保存, 避免反复冻融。溶解后的酶液应分装保存于  $4^{\circ}\text{C}$  (短期内使用) 或  $-80^{\circ}\text{C}$  (长期保存), 活性可维持 6 个月以上。使用前需平衡至室温, 反应体系建议 pH 8.0-9.0 (Tris-HCl 缓冲液), 最适温度  $37^{\circ}\text{C}$ 。避免接触强氧化剂或蛋白酶抑制剂。

## 5. 质量控制与安全信息

本产品经 SDS-PAGE 和 HPLC 验证纯度，每批次提供比活性检测报告（ $\geq 50$  U/mg 蛋白）。作为生物制剂，需按 II 类危险化学品管理：操作时佩戴防护手套/眼镜，避免吸入粉尘或接触黏膜。废弃物需经 121℃ 高压灭菌处理。急性毒性数据（大鼠口服 LD<sub>50</sub> > 2000 mg/kg），但过敏体质者仍存在个体反应风险。