

乳酸脱氢酶(LDH)试剂盒

- 【产品简介】 ◆ 乳酸脱氢酶LDH(EC1. 1. 1. 27)是一种氧化还原酶，催化丙酮酸与乳酸之间的相互转化，广泛存在于动物、植物、微生物和培养细胞中，通常测量LDH来评估组织或细胞的损伤状况。
- ◆ 本试剂盒提供一种快速、灵敏的检测方法：乳酸脱氢酶(LDH)催化乳酸和NAD⁺反应生成丙酮酸和NADH，产生的NADH与特异显色剂反应，产生在450nm处有最大吸收峰的黄色物质，通过检测该黄色物质在450nm的增加速率，进而计算出该酶活性大小。

【货号】 TMC004

【规格】 96T

【包装清单】

试剂名称	规格	保存条件	备注
提取液	液体120mL×1瓶	4℃	
试剂一	液体2.2mL×1瓶	4℃	
试剂二	液体1.1mL×1支	4℃	
试剂三	液体3mL×1瓶	4℃	
标准品	粉体 mg×1支	4℃	若重新做标曲，则用到该试剂。

【保存条件】 4℃保存，有效期一年。

【操作步骤】

1、样本制备：

①组织样本：

取约0.1g组织，加入1mL提取液，进行冰浴匀浆。12000rpm，4℃离心 10min，取上清，置冰上待测。

注：若增加样本量，可按照组织质量(g):试剂一体积(mL)为1:5~10 的比例提取。

②细菌/细胞样本：

先收集细菌或细胞到离心管内，离心后弃上清；取500万细菌或细胞加入1mL提取液，超声波破碎细菌或细胞（冰浴，功率200W，超声3s，间隔10s，重复30次）；12000rpm，4℃离心10min，取上清，置冰上待测。

注：若增加样本量，可按照细菌或细胞数量(10^4 个):提取液体积(mL)为500~1000:1的比例提取。

③液体样本:直接测定，若浑浊，离心后取上清检测。

2、上机测定：

①酶标仪预热30min以上，调节波长至450nm。

②所有试剂解冻至室温(25℃)或置于水浴锅(25℃)中孵育15-30min。

③提取液和试剂一和二和三可按照140:20:10:20比例配成混合液（一枪加190uL该混合液）（该混合液用多少配多少，现配现用）。在96孔板中依次加入：

试剂名称(uL)	测定管
样本	10
提取液	140
试剂一	20
试剂二	10
试剂二	20
混匀，在室温(25℃)下，立即于450nm处 读取A1值, 10min后读取A2值, $\Delta A = A2 - A1$ 。	

注意：本操作流程适用于绝大多数常规样本检测，实验条件可根据实际样本状态适度微调；针对特殊类型样本，我司技术支持可提供专属优化建议。

3、结果计算：

①标准曲线： $y = 0.1011x - 0.0022$ ；x是NADH摩尔质量(nmol)，y是 ΔA 。

②按样本蛋白浓度计算：

酶活性定义：每毫克组织蛋白每分钟催化1nmol乳酸转化成丙酮酸定义为一个酶活力单位。

$$\text{LDH}(\text{nmol}/\text{min}/\text{mg prot}) = [(\Delta A + 0.0022) \div 0.1011] \div (V1 \times C_{\text{pr}}) \div T$$

$$= 98.9 \times (\Delta A + 0.0022) \div C_{\text{pr}}$$

③按样本鲜重计算：

酶活性定义：每克组织每分钟催化1nmol乳酸转化成丙酮酸定义为一个酶活力单位。

$$\text{LDH}(\text{nmol}/\text{min}/\text{g鲜重}) = [(\Delta A + 0.0022) \div 0.1011] \div (W \times V1 \div V) \div T$$

$$=98.9 \times (\Delta A + 0.0022) \div W$$

④按细菌/细胞密度计算：

酶活性定义：每1万个细菌/细胞每分钟催化1nmol乳酸转化成丙酮酸定义为一个酶活单位。

$$\text{LDH}(\text{nmol}/\text{min}/10^4\text{cell}) = [(\Delta A + 0.0022) \div 0.1011] \div (500 \times V1 \div V) \div T = 0.2 \times (\Delta A + 0.0022)$$

⑤按液体体积计算：

酶活性定义：每毫升液体每分钟催化1 nmol乳酸转化成丙酮酸定义为一个酶活力单位。

$$\text{LDH}(\text{nmol}/\text{min}/\text{mL}) = [(\Delta A + 0.0022) \div 0.1011] \div V1 \div T = 98.9 \times (\Delta A + 0.0022)$$

V---提取液体积，1 mL； V1---加入样本体积，0.01mL；

T---反应时间，10 min； W---样本质量，g；

500---细胞或细菌总数，万；

Cpr---样本蛋白质浓度，mg/mL

- 【注意事项】**
- 1、本产品仅限于专业人员的科学研究用，不得用于临床诊断或治疗，不得用于食品或药品。
 - 2、为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。