

(本试剂盒仅供体外研究使用，不用于临床诊断!)

D-乳酸测定试剂盒

D-Lactic Acid (D-LA) Assay Kit

产品货号: BC00002

产品规格: 50T/100T

使用前请仔细阅读说明书。如果有任何问题，请通过以下方式联系我们:

✉ 邮箱 (销售) order@enkilife.cn

✉ 邮箱 (技术支持) tech@enkilife.cn

☎ 公司电话 027-87002838

🌐 网址 www.enkilife.cn



订阅微信公众号
获取更多技术
信息及前沿动态

保质期: 请见试剂盒外包装标签。

技术支持: 为了更好地给您提供服务, 联系时请告知产品外包装标签上批号。

基本信息

产品中文名称	D-乳酸测定试剂盒
产品英文名称	D-Lactic Acid (D-LA) Assay Kit
检测方法	Colorimetric
样品类型	组织、细胞、血清、血浆
检测类型	Quantitative
检测仪器及波长	酶标仪（450-490 nm，最佳检测波长 450nm）
检测范围	0.3125-5mM
灵敏度	0.0987mM

产品简介

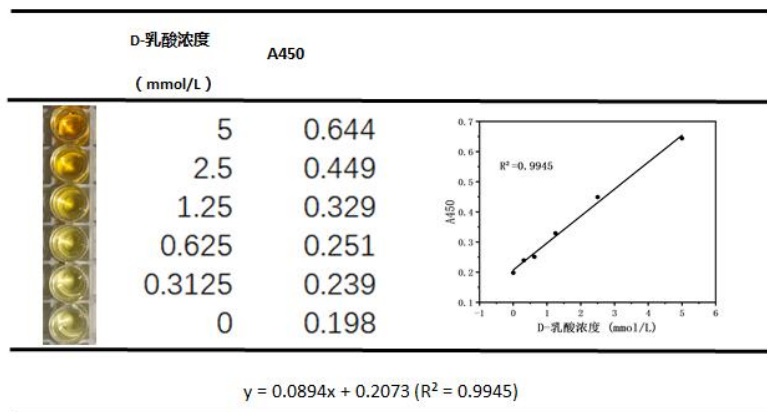
乳酸在人体内起着能量代谢、pH 调节、信号传递等作用。乳酸在正常情况下会被身体有效地清除，但在某些情况下，乳酸水平可能会升高，导致乳酸酸中毒。乳酸酸中毒可以由多种原因引起，包括缺氧、肝功能障碍、代谢紊乱等。在临床上，通过检测血液中乳酸浓度可以评估乳酸酸中毒的程度并指导治疗。

产品特点

★ 使用便捷，灵敏度高，线性范围宽。

检测原理

以氧化型辅酶 I (NAD⁺)为氢受体，乳酸脱氢酶(LDH)催化乳酸脱氢产生丙酮酸，使 NAD⁺ 转化为还原型辅酶 I (NADH)。其中 N-甲基吩嗪甲基硫酸盐(PMS)递氢使 WST-8 还原为橙色呈色物，呈色物的吸光度在 450nm 波长下产生吸收峰，吸光度与乳酸含量呈线性关系。下图展示了本试剂盒测定 D-乳酸的标准曲线：



产品组分

编号	产品名称	包装规格 (50T)	包装规格 (100T)	保存方式
试剂一	缓冲液	10 mL	20 mL	-20℃, 开瓶后 2-8℃保存。
试剂二	酶贮备液	0.06 mL	0.12 mL	-20℃, 开瓶后 2-8℃保存。
试剂三	显色剂	1.2 mL	1.2 mL/支, 两支	-20℃, 避光, 开瓶后 2-8℃保存。
试剂四	底物 B	12 mL	24 mL	-20℃, 开瓶后 2-8℃保存。
试剂五	10 mmol/L 标准品	1 mL	1 mL/支, 两支	-20℃, 开瓶后 2-8℃保存。
耗材一	96 孔酶标板	1 板	1 板	RT
耗材二	96 孔覆膜	2 张	2 张	RT

保存条件

未拆封的试剂盒可在 -20℃保存 12 个月，开瓶使用后可在 2-8℃保存 6 个月。

实验前准备

• 样品处理

1. 血清血浆等液体样本：可直接测定。
2. 组织样本：常规匀浆处理(生理盐水(0.9%NaCl 溶液)或 PBS(0.01 M, pH 7.4)。匀浆后, 4℃, 10000×g 离心 10 min, 取上清置于冰上待测。留取部分上清用于蛋白浓度测定。
3. 细胞样本：取 10^6 细胞加入 300 μ L 生理盐水(0.9% NaCl 溶液)或 PBS(0.01 M, pH 7.4)

进行匀浆。匀浆后，4℃，10000×g 离心 10 min，取上清置于冰上待测。留取部分上清用于蛋白浓度测定。

• 试剂盒的准备工作

- 1. 检测前，试剂一、三、四、五需平衡至室温，试剂二需置于冰上备用。
- 2. 酶工作液的配制：按试剂一：试剂二=100：1 的体积比混匀，现用现配，仅限当日使用。
- 3. 工作液配制：按酶工作液：试剂三：试剂四=100:50:50 的体积比混匀，现配现用，按需配制，12 小时内使用完毕。
- 4. 标准品配制：将标准品用试剂一按照对半稀释法，稀释成不同浓度如 5、2.5、1.25、0.625、0.3125、0（空白孔） mmol/L。

操作流程

- 1. 标准孔：取 10 μL 不同浓度标准品，加入到对应的标准孔中；样本孔：取 10 μL 待测样本，加入到样本孔中。
- 2. 向标准、测定各孔中加入 200 μL 工作液。
- 3. 酶标仪上振荡 5 s, 37℃孵育 10 min, 酶标仪 450 nm 处 (450nm-490nm 均可, 450nm 处最佳) , 测定各孔 OD 值。

操作表如下：

	标准孔	测定孔
不同浓度标准品（μL）	10	--
待测样本（μL）	--	10
工作液（μL）	200	200
酶标仪上振板 5s，37℃孵育 10min，酶标仪 450nm 测定 OD 值。		

结果计算

标准品拟合曲线： $y = ax + b$

血清（浆）、细胞上清等液体中 D-乳酸含量计算公式

$$\text{D-乳酸含量 (mmol/L)} = (\Delta A_{450} - b) \div a \times f$$

组织、细胞中 D-乳酸含量计算公式：

$$\text{D-乳酸含量 (mmol/gprot)} = (\Delta A_{450} - b) \div a \div \text{Cpr} \times f$$

注解：

ΔA_{450} ：样本测定 OD 值-空白 OD 值（标准品浓度为 0 时的 OD 值）

f：样本加入检测体系之前的稀释倍数

Cpr：待测样本的蛋白浓度 (gprot/L) 本试剂盒检测组织和细胞样本时，需测定总蛋白浓度，推荐使用 EnkiLife 生产的蛋白浓度测定试剂盒(BCA 法)(BC00006)。

注意事项

1. 实验前请仔细阅读说明书并调整好仪器，严格按照说明书进行实验。
2. 试剂盒检测范围不等同于样本中待测物的浓度范围。如果样品中待测物浓度过高或过低，请对样本做适当的稀释或浓缩。
3. 若所检样本不在说明书所列样本类型之中，建议先做预实验验证其检测有效性。
4. 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，不得存放于普通住宅内。