

(本试剂盒仅供体外研究使用，不用于临床诊断!)

L-乳酸测定试剂盒(WST-8 法)

L-Lactic Acid (L-LA) Assay Kit

产品货号: BC00004

产品规格: 50T

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	L-乳酸测定试剂盒(WST-8 法)
产品英文名称	L-Lactic Acid (L-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
灵敏度	0.0784mM
检测范围	0.15625-2.5mM
检测仪器及波长	酶标仪（450-490 nm，最佳检测波长 470nm）

产品简介

乳酸(Lactic acid, LA)，是一种含有羟基的羧酸，化学名为 2-羟基丙酸、α-羟基丙酸、丙醇酸，分子式为 C₃H₆O₃，分子量为 90.08。根据其碳原子不对称性(即手性碳)，乳酸通常以右旋型 D-乳酸(D(-)-Lactate)、左旋型 L-乳酸(L(+)-Lactate)两种旋光异构体形式存在，两者等比例混合即为消旋的 DL-乳酸。

L-乳酸由脑、红细胞、骨骼肌和肠产生，由肝脏、心脏和肾脏代谢，人体产生的乳酸几乎全部为 L-乳酸。L-乳酸主要由肝脏从血液中清除，缺氧、酸中毒、供氧和低灌注会损害肝脏对 L-乳酸的摄取。血液中的 L-乳酸浓度对于重症监护和手术期间患者状况的诊断至关重要。高浓度的 L-乳酸能指示肠梗塞，心脏骤停和败血症等疾病，唾液中 L-乳酸浓度可作为囊性纤维化的早期诊断指标， L-乳酸也是能量代谢，脑和肿瘤细胞的生物标志物。

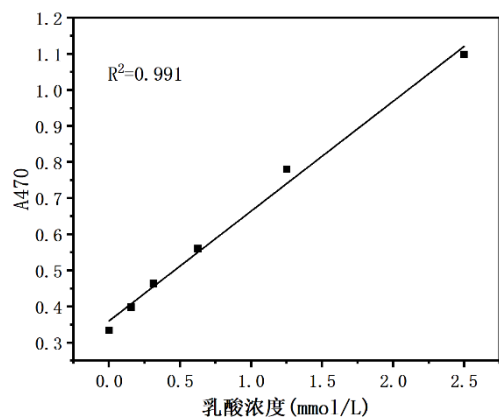
L-乳酸检测试剂盒(WST-8 法) (L-Lactate Assay Kit with WST-8)是一种基于 WST-8 的显色反应，通过比色法快速、高灵敏地对血清或血浆等生物体液、细胞或组织样品中 L-乳酸与 L-乳酸盐含量进行检测的试剂盒。

产品特点

★ 使用便捷，灵敏度高，线性范围宽。

检测原理

L-乳酸在 L-乳酸脱氢酶(L-Lactate dehydrogenase, L-LDH)的作用下氧化生成丙酮酸 (Pyruvate)，在这一过程中氧化型辅酶 I （NAD⁺）转化为还原型辅酶 I (NADH)。生成的 NADH 首先将电子转移给 PMS（Phenazine Methosulfate），将其还原为 P-MHS。随后，P-MHS 再将电子转移给 WST-8，使其还原为橙色的 formazan。在 470nm 左右有最大吸收峰，吸光度与样品中 L-乳酸含量呈正比。



产品组分

编号	产品名称	包装规格（50T）	保存方式
试剂一	缓冲液	6 mL	-20℃，开瓶后可 2-8℃保存。
试剂二	酶贮备液	0.06 mL	-20℃，开瓶后可 2-8℃保存。
试剂三	显色剂	1.2 mL	-20℃，避光，开瓶后可 2-8℃保存。
试剂四	底物 B	1ml	-20℃，开瓶后可 2-8℃保存。
试剂五	2.5 mmol/L 标准品	1 mL	-20℃，开瓶后可 2-8℃保存。
耗材一	96 孔酶标板	1 板	RT
耗材二	96 孔覆膜	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 10⁶ 细胞加入 300 μL 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, 所有的试剂平衡至室温。
2. 酶工作液的配制：按试剂一：试剂二为 100：1 的体积比混匀, 现用现配, 仅限当日使用。
3. 工作液配制：酶工作液：试剂三：试剂四=100:20:20 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 2.5、1.25、0.625、0.3125、0.15625 , 0 (空白孔) mmol/L。

操作流程

1. 标准孔：取 5 μL 不同浓度标准品, 加入到对应的标准孔中；样本孔：取 5 μL 待测样本, 加入到样本孔中。
2. 向标准、测定各孔中加入 140 μL 工作液。
3. 酶标仪上振荡 5 s, 37℃孵育 10 min, 酶标仪 470 nm 处(450nm-490nm 均可, 470nm 最佳), 测定各孔 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 L-乳酸含量计算公式

$$\text{L-LA 含量 (mmol/L)} = (\Delta A_{470} - b) \div a \times f$$

组织、细胞中 L-乳酸含量计算公式：

$$\text{L-LA 含量 (mmol/gprot)} = (\Delta A_{470} - b) \div a \div \text{Cpr} \times f$$

注解：

ΔA_{470} ：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。