

L-乳酸检测试剂盒说明书

【包装规格】

成品名称	成品货号	规格	组分货号	组分名称	组分规格	数量
L-乳酸检测试剂盒	8013091	100 T	8013091-1	L-Lactate Assay Buffer	50 mL/瓶	1 瓶
			8013091-2	L-Lactate Oxidase	120 μL/支	1 支
			8013091-3	ADHP Solution	250 μL/支	1 支
			8013091-4	Peroxidase	250 μL/支	1 支
			8013091-5	L-Lactate Standard (20 mM)	200 μL/支	1 支

【产品描述】

L-乳酸检测试剂盒(L-Lactate Assay Kit)是一种特异灵敏的检测 L-乳酸(L-Lactate)浓度的试剂盒。乳酸是细胞代谢通路中的一种中间物质，是由糖酵解产生的丙酮酸在缺氧条件下形成。乳酸和丙酮酸的比例反应了细胞氧化还原状态。在剧烈运动和肌肉抽搐时，血液乳酸浓度会显著升高。在脓毒血症、呼吸衰竭、糖尿病和肾衰竭等疾病条件下，血液乳酸浓度也会显著升高。乳酸包括 L-乳酸和 D-乳酸两种异构体，人体血液和细胞中 95%-99%的乳酸是 L-乳酸。

本试剂盒利用 L-乳酸氧化酶(L-Lactate Oxidase)催化 L-乳酸反应生成丙酮酸(Pyruvate)和过氧化氢(H_2O_2)， H_2O_2 与 ADHP 探针在过氧化物酶催化下反应生成可以通过比色法检测到的产物，从而定量分析 L-乳酸浓度。

本试剂盒具有良好的检测线性，通过比色法(570nm)检测 L-乳酸的线性范围为 3.12-200 μM，灵敏度≤3.12 μM。

本试剂盒能够检测血浆、血清、细胞培养上清、细胞裂解上清和组织裂解上清中的 L-乳酸浓度。

【储运条件】

蓝冰运输，-25~-15 °C 储存，有效期 12 个月。

【需要而未提供的试剂及器材】

1. 纯水
2. Triton X-100
3. 系列可调节量程移液器及吸头
4. 离心管、透明 96 孔板
5. 酶标仪

【操作说明】

1. 样品的准备

(1) 血浆样品的准备：取新鲜抗凝血液，4℃、1000 g 离心 10 分钟，上清为血浆。

(2) 血清样品的准备：取新鲜血液，室温凝固 30 分钟，4℃、2000 g 离心 15 分钟，上清为血清。

(3) 细胞培养上清的准备：将需要测定的细胞接种到培养板中，经过干预因素处理后，直接吸取细胞上清，如果是悬浮细胞，直接 4℃、300 g 离心 5 分钟，收集上清。

(4) 细胞裂解上清的准备：将需要测定的细胞(1×10^6 - 1×10^7)收集到 1.5 mL 的离心管中，4℃、300 g 离心 5 分钟，弃去上清，然后加入 200 μ L 含 0.1%Triton X-100 的 L-Lactate Assay Buffer，冰浴裂解 30 分钟，4℃、10000 g 离心 10 分钟，收集上清。

(5) 组织裂解上清的准备：将需要测定的组织(20-50 mg)收集到玻璃匀浆器或自动匀浆管中，然后加入 500 μ L 含 0.1%Triton X-100 的 L-Lactate Assay Buffer，匀浆 1 分钟，4℃、10000 g 离心 10 分钟，收集上清。

(6) 注：各种样品，如果不立即进行测定，请冻存于-80℃；正式测定前根据预实验结果，利用 L-Lactate Assay Buffer 将样品适当稀释后进行测定。

2. 标准品的准备

在 1.5 mL 离心管中,加入 990 μ L 的 L-Lactate Assay Buffer,取 10 μ L 的 20 mM 浓度 L-Lactate Standard 加入离心管中配制 200 μ M 浓度 L-Lactate Standard; 然后再依次倍比稀释为 100、50、25、12.5、6.25、3.12 μ M, 以 L-Lactate Assay Buffer 作为标准品对照，用于标准曲线测定。

3. 测定方法

L-乳酸检测工作液及 L-乳酸检测工作液对照液的配制：根据待测样品数参考下表比例配制适量的 L-乳酸检测工作液和对照液。

	检测工作液	检测工作液对照液
L-Lactate Assay Buffer	47 μ L	48 μ L
L-Lactate Oxidase	1 μ L	0 μ L
ADHP Solution	1 μ L	1 μ L
Peroxidase	1 μ L	1 μ L

1)在 96 孔板中设置空白对照孔、标准品孔、样品对照孔和样品孔，如下表所示，在空白对照孔中加入 50 μ L L-Lactate Assay Buffer，在标准品孔中加入 50 μ L 梯度浓度 L-Lactate Standard (3.12-200 μ M)，在样品对照孔和样品孔中加入 50 μ L 样品。

	空白对照孔	标准品孔	样品对照孔	样品孔
L-Lactate Assay Buffer	50 μ L	—	—	—
L-Lactate Standard	—	50 μ L	—	—
样品	—	—	50 μ L	50 μ L
L-乳酸检测工作液对照液	—	—	50 μ L	—
L-乳酸检测工作液	50 μ L	50 μ L	—	50 μ L

2)如上表所示，各孔加入 50 μ L 的 L-乳酸检测工作液或其对照溶液，室温孵育 20 分钟。

3)待反应完成后，利用酶标仪测定 570 nm 波长吸光度。

4. 数据处理

利用 L-乳酸标准品的浓度为横坐标，吸光度值为纵坐标制作标准曲线，然后利用样品测定中吸光度值(样品孔-样品对照孔)，计算样品中 L-乳酸的浓度。通过比色法测定 L-乳酸标曲结果如下图所示：

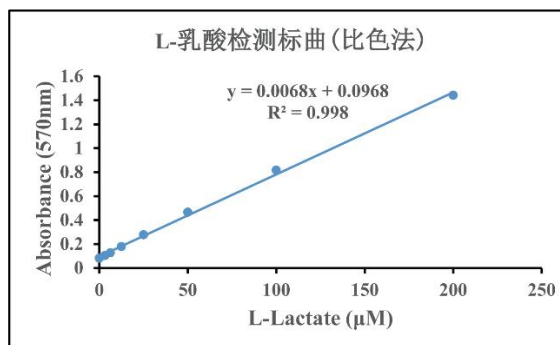


图 1 L-乳酸标准曲线

注：示例数据仅供参考，每次实验必须制备当次实验的标准曲线。

【注意事项】

1. 初次使用试剂盒时，小体积液体试剂请适当离心后使用。
2. 每次测定时利用标准品制作标准曲线。
3. 实验过程中，除检测缓冲液外，各种试剂请置于冰上。
4. 检测试剂可能会导致皮肤和黏膜损伤，请避免直接接触。
5. 本产品仅限专业人员用于科学研究，不得用于临床诊断或治疗，不得用于食品或药品。
6. 为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。

【说明书修改日期】

2026.06.10

【公司信息】

公司名称：北京行健雅生物技术有限公司(该产品由深圳市达科为生物工程有限公司监制)

公司地址：北京市昌平区生命科学园生命园路 9 号院 3 号楼 F401 室

网址：www.dakewe.com

电话：010-66073686

邮箱：xing_jianya@dakewe.net