

L-乳酸 (L-LA) 检测试剂盒 (快速)

检测意义及原理:

乳酸(Lactic acid, LA)是生物体代谢过程中重要的中间产物,它与糖、脂类、蛋白质及细胞内能量代谢密切相关,因此乳酸含量是评估糖原代谢和有氧代谢的重要指标。乳酸根据其旋光性的不同,分为L-乳酸和D-乳酸两种,其中真核生物体内主要是L-乳酸。L-乳酸含量的异常升高与组织缺氧、肝损伤、糖尿病和恶性肿瘤等多种疾病密切相关。

本试剂盒采用紫外比色法在酶标板上操作,标准品和待测样品中的L-乳酸与显色液发生反应,在342nm处测OD值,L-乳酸含量与OD值成正比,可通过绘制标准曲线求出样品中L-乳酸浓度。

试剂盒特点:

- 灵敏度高**: 本试剂盒采用最新方法改良配方,可以检测到低达0.3mmol/L的L-乳酸。
- 简单快速**: 30-45min内即可完成。
- 大通量操作**: 本试剂盒反应敏感度适中,实验结果稳定,不会出现因为1~2min之时间差导致前后加样各组实验结果变化很大的情况。因此可一批次操作多个样本,从而提升实验效率。

试剂盒组分: (保存: 2-8°C避光, 有效期: 1年)

名称	规格 (48 T)	规格 (96 T)
紫外微孔板	8×6 条	8×12 条
L-乳酸标准品	1 支	1 支
提取液	50mL	100mL
底物液	10mL	20mL
反应液	1 支	1 支
催化剂	1 支	2 支
产品说明书	1 份	1 份

本试剂盒适用于血清、血浆、组织匀浆、细菌、细胞培养上清及其它样本。

需要自备试剂和器材:

- 酶标仪、离心机、匀浆器、天平、制冰机及实验室常规仪器。
- 多种规格单通道移液器。
- 不同规格的试管和离心管,加样槽。
- 漩涡混匀器。



5. 去离子水或蒸馏水。

标本收集:

- 组织标本:** 将组织块用PBS漂洗干净, 按照组织质量 (g): 提取液体积 (mL) 为1:5~10的比例 (建议称取约0.1g 组织, 加入1mL提取液) 进行冰浴匀浆, 12000g 4℃离心10min, 取上清混匀后置冰上待测。
- 细菌或细胞标本:** 按细胞数量 (10⁴个): 提取液体积 (mL) 为500~1000:1的比例 (建议500万细胞加入0.5mL提取液) 重悬浮细胞, 冰浴超声波破碎细胞 (功率300w, 超声3秒, 间隔7秒, 总时间3min); 12000g 4℃离心10min, 取上清液置冰上待测。
- 血清等液体标本:** 应使用一次性的无热原, 无内毒素试管 (EDTA、柠檬酸盐、肝素抗凝均可), 血清、血浆 避免使用溶血, 高血脂标本, 标本悬浮物应离心去除, 使标本清澈透明, 液体样品直接检测。

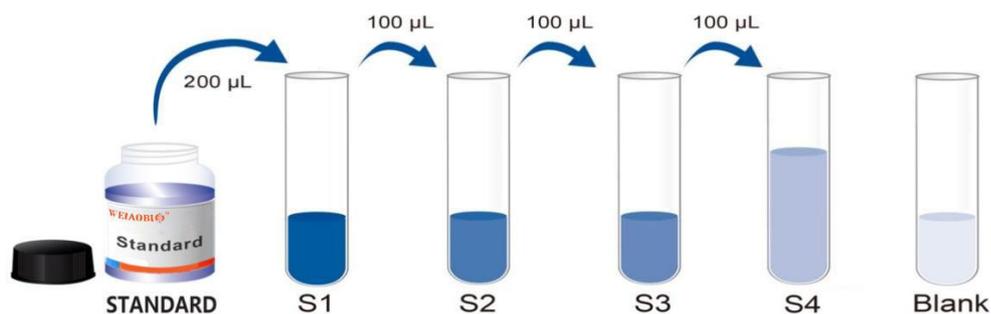
备注: 待测样本应尽早检测, 2-8℃保存一周; 更长时间须冷冻 (-20℃或-80℃) 保存, 避免反复冻融。

试剂准备:

1. 标准品的配置:

A, L-乳酸标准液配制: 取5μL 1M L-乳酸标准品用995μL的提取液稀释, 即得5mM L-乳酸标准液。

B, 标准液浓度梯度配制(用户可以不): 取 5 个 1.5mL 离心管, 分别标注 S1, S2, S3, S4, blank。S2, S3, S4, blank 这 4 管中各加入提取液 100μL; 第一管 S1 中加入 5mM L-乳酸标准工作液 200μL, 吸 100μL 移至第二管, 置于漩涡混合器上混匀后用加样器吸 100μL 移至第三管, 如此反复作对倍稀释至 S4, 第 5 管为空白对照, 只加提取液。这样 S1, S2, S3, S4, blank 这 5 管标准品浓度分别为: 5、2.5、1.25、0.625、0mM。



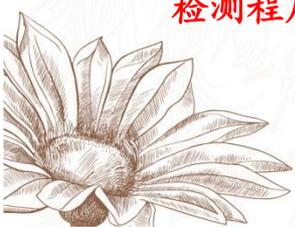
注意: 1, 样品在什么溶液中, 标准品也需用什么溶液稀释, 这样可以减小误差。

2, 初次测定后知道样品的浓度范围后, 可以对标准品在样品浓度范围附近密集测定。

- 显色液的配置:** 取一支试剂盒里带有催化剂标签的棕色EP管, 加入10mL底物液和12.8μL反应液, 混匀即得显色液。

注意: 每次实验, 请使用新配制的显色液; 配制好的显色液需要在3d之内使用。

检测程序:



1. 酶标仪预热：打开酶标仪，37°C预热 30min。
2. 加待测样本：将配置好的标准液及待测样品各取 20 μ L 加入到紫外微孔板中。
3. 加显色溶液：每个标准液及待测样品孔内加入显色液 200 μ L，混匀。
4. 孵育及读数：将上述紫外微孔板即刻放入酶标仪中，升温到 37°C 时开始计时，孵育 30min；在 342nm 处读 OD 值。

结果判断与计算：

1. 所有 OD 值建议减除空白孔值后再进行计算，如空白孔 OD 低于 0.1，也可以直接计算。
2. 以标准品浓度作横坐标，OD 值作纵坐标，手工绘制或用软件绘制标准曲线，根据样品 OD 值计算出相应含量，再乘以稀释倍数即可。

注意事项

1. 请自备 1.5mL 离心管及离心管架等常规检测设备及仪器。
2. 正式测定之前选择 2~3 个预期差异大的样本做预测定，以熟悉实验流程。
3. 检测时所有试剂都要恢复到室温，试剂盒开封后剩余试剂放回袋中 1 个月内用完。
4. 实验前请认真仔细阅读此说明书，说明书以试剂盒内纸质版为准。
5. 血清抗凝剂用肝素钠-氟化钠较好，不可用草酸抗凝剂。
6. 本试剂盒仅用于科研，不能用于临床诊断！

为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性口罩和手套操作。

