

## 乳酸检测试剂盒（乳酸脱氢酶比色法）

产品货号：BA1698

产品规格：50T

### 产品简介：

乳酸(Lactic acid, LD)又称2-羟基丙酸是一种化合物，是一种含有羟基的羧酸，分子式是 $C_3H_6O_3$ ，参与生物化学很多反应过程。乳酸检测有化学氧化法、酶催化法、电化学法、酶电极感应器法。其中，酶催化法是使用乳酸脱氢酶(LDH)催化乳酸氧化，生成丙酮酸和NADH，通过分光光度法或荧光光度法测定NADH的生成量，进而计算出乳酸含量。

乳酸检测试剂盒(乳酸脱氢酶比色法)其检测原理是在NAD存在条件下，乳酸脱氢酶(LDH)催化乳酸生成丙酮酸，同时生成NADH。在碱性条件下显色剂与丙酮酸生成复合物，并使平衡偏向乳酸氧化为丙酮酸的方向，驱动反应完成，生成的NADH与乳酸为等量摩尔。通过分光光度比色法测定340nm处吸光度，据此通过比色分析就可以计算出LD水平。该试剂盒可用于检测细胞或组织的裂解液或匀浆液、血浆、血清等样品中内源性的乳酸含量。该试剂盒仅用于科研领域，不宜用于临床诊断或其他用途。

### 产品组成：

		50T	保存条件
试剂(A):乳酸标准(20mmol/L)		1ml	-20°C 避光
试剂(B):乳酸标准稀释液		1ml	室温
试剂(C): LD显色液	C1:LD Assay buffer	15ml	4°C 避光
	C2:NAD buffer	2支	-20°C 避光
	C3:LDH solution	50 $\mu$ l	-20°C 避光
临用前，按C1:C2:C3=7.5ml:1支:20 $\mu$ l比例混合，即为LD显色液。			
试剂(D):LD终止液		200ml	室温

### 需自备的仪器和用品：

离心管或小试管、蒸馏水、水浴锅或恒温箱、比色杯、分光光度计。

### 操作步骤：

#### 1. 准备样品：

血浆、血清、尿液及其他体液样品：血浆、血清按照常规方法制备后可以直接用于本试剂盒的测定，尿液通常也可以直接用于测定，-20°C冻存。

细胞或组织样品：取恰当细胞或组织裂解液，如果有必要需进行适当匀浆，低速离心取上清，-20°C冻存，用于LD的检测。

高浓度样品：如果样品中含有较高浓度的LD，可以使用原有的裂解液或PBS等进行稀释，如鸡血清、血浆可稀释5~10倍后检测。

#### 2. 配制标准品工作液：取乳酸标准(20mmol/L)0.1ml溶解于0.3ml乳酸标准稀释液，使浓度达到5mmol/L，即为标准品工作液-乳酸标准(5mmol/L)。4°C避光保存2个月有效。

#### 3. LD检测：按照下表设置空白管、对照管、标准管、测定管，溶液应按照顺序依次加入，并注意避免产生气泡。如果样品中的LD浓度过高，可以减少样品用量或适当稀释后再进行测定。样品的检测最好能设置平行管。



扫一扫 加微信

郑州乐业生物科技有限公司

Zhengzhou Leye-Bio Biotechnology Co., Ltd

地址：郑州市高新区红松路36号龙鼎企业中心一期1号楼5楼25号

免费电话：400-611-0007 13671551480 13643719799

Q Q: 807961520 731791866

邮箱：zzlybio@126.com

加入物	空白管	对照管	标准管	测定管
蒸馏水/ $\mu\text{l}$	6	300	—	—
待测样品(血清、血浆、体液等)/ $\mu\text{l}$	—	6	—	6
乳酸标准(5mmol/L)/ $\mu\text{l}$	—	—	6	—
LD显色液/ $\mu\text{l}$	300	—	300	300
混匀, 37°C水浴准确保温5min,立即加入终止液终止反应。				
LD终止液/ml	1.8	1.8	1.8	1.8

4. 用分光光度计检测,以蒸馏水调零,比色杯光径1.0cm,读取空白管、对照管、标准管、测定管的340nm吸光度(即  $A_{\text{空白}}$ 、 $A_{\text{对照}}$ 、 $A_{\text{标准}}$ 、 $A_{\text{测定}}$ ),一般应数小时内检测完毕。

#### 计算结果:

血清、血浆、尿液、脑脊液乳酸(mmol/L) =  $\{(A_{\text{测定}} - A_{\text{对照}}) / (A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}})\} \times 5$

组织乳酸(mmol/g) =  $\{(A_{\text{测定}} - A_{\text{对照}}) / (A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}})\} \times 5 / \text{待测样品蛋白浓度(g/L)}$

式中:  $A_{\text{测定}}$  = 测定管的吸光度值

$A_{\text{对照}}$  = 对照管的吸光度值

$A_{\text{标准}}$  = 标准管的吸光度值

$A_{\text{空白}}$  = 空白管的吸光度值

#### 参考区间:

健康成年人安静状态空腹静脉血	0.6~2.2mmol/L
健康成年人安静状态空腹动脉血	0.3~1.47mmol/L
健康成年人尿液乳酸排出量	5.5~22mmol/d
新生儿毛细血管血	1.2~4.4mmol/L
0~16 儿童脑脊液	1.1~2.8mmol/L

#### 注意事项:

1. 本法适用于自动分析仪,分别监测测定管和标准管的吸光度升高速率,计算乳酸的浓度。
2. 如果没有分光光度计,也可以使用酶标仪测定。
3. 抗凝剂用肝素钠-氟化钠较好。抗凝血样品置于冰浴中送检,尽快分离出血浆等。
4. 草酸抗凝剂对LDH有一定的抑制作用。
5. 为了您的安全和健康,请穿实验服并戴一次性手套操作。

**有效期:** 6个月有效。



扫一扫 加微信

**郑州乐业生物科技有限公司**

Zhengzhou Leye-Bio Biotechnology Co., Ltd

地址:郑州市高新区红松路36号龙鼎企业中心一期1号楼5楼25号

免费电话: 400-611-0007 13671551480 13643719799

QQ: 807961520 731791866

邮箱: zzlybio@126.com