

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 | RT |
| 试剂(C): C1:LD Assay buffer | 15ml | 4°C 避光 |
| LD显色液 C2:NAD buffer | 2支 | -20°C 避光 |
| C3:LDH solution | 50 μ l | -20°C 避光 |
| 临用前，按C1:C2:C3=7.5ml:1支:20 μ l比例混合，即为LD显色液。 | | |
| 试剂(D):LD终止液 | 200ml | RT |

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



扫一扫 加微信

上海尚宝生物科技有限公司

Shanghai Saint-Bio Biotechnology Co.,Ltd

地址：上海市徐汇区龙华路2518弄14号

电话：400-611-0007 13671551480

Q Q: 807961520

邮箱：saintbio@126.com

http://www.saint-bio.com

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。

| 加入物 | 空白管 | 对照管 | 标准管 | 测定管 |
|--------------------------------|-----|-----|-----|-----|
| 蒸馏水/ μl | 6 | 300 | — | — |
| 待测样品(血清、血浆、体液等)/ μl | — | 6 | — | 6 |
| 乳酸标准(5mmol/L)/ μl | — | — | 6 | — |
| LD显色液/ μl | 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

上海尚宝生物科技有限公司
 Shanghai Saint-Bio Biotechnology Co.,Ltd

地址:上海市徐汇区龙华路2518弄14号

电话:400-611-0007 13671551480

Q Q: 807961520

邮箱: saintbio@126.com

http://www.saint-bio.com