

# 细胞质异柠檬酸脱氢酶(NADP-IDH)试剂盒（可见分光光度法）

产品货号：BA2826

产品规格：48样

## 产品简介：

细胞质异柠檬酸脱氢酶即NADP-异柠檬酸脱氢酶(NADP-IDH,EC 1.1.1.42)普遍存在于真核及原核生物体内。是细胞质中除了磷酸戊糖途径外又一种NADPH来源的重要途径，在逆境中该酶活性通常会发生显著变化。

本试剂盒提供一种简单，灵敏，快速的测定方法：利用NADP-IDH催化NADP<sup>+</sup>产生NADPH，接着与特异的显色剂反应，产生在450nm处有最大吸收峰的可有物质，通过检测该有色物质在450nm的增加速率，进而计算出NADP-IDH酶活性的大小。

## 产品内容：

产品名称	规格	保存条件	备注
提取液	液体60mL×1瓶	2-8℃	
试剂一	液体30mL×1瓶	2-8℃	
试剂二	粉剂mg×1瓶	2-8℃	临用前甩几下使粉剂落入底部，再加入4.2mL蒸馏水溶解备用。
试剂三	粉剂mg×1瓶	2-8℃	临用前甩几下使粉剂落入底部，再加入6.4mL蒸馏水溶解备用。
试剂四	液体2mL×瓶	2-8℃	
标准品	粉剂mg×1支	2-8℃	若重新做标曲，则用到该试剂。

## 所需的仪器和用品：

可见分光光度计、1mL玻璃比色皿（光径1cm）、可调式移液器、低温离心机、研钵、冰和蒸馏水。

## NADP-异柠檬酸脱氢酶（NADP-IDH）活性测定：

建议正式实验前选取2个样本做预测定，了解本批样品情况，熟悉实验流程，避免实验样本和试剂浪费！

### 1. 样本制备：

#### (1) 组织样本：

称取约0.1g组织，加入1mL提取液，进行冰浴匀浆。12000rpm 4℃离心15min，取上清，置冰上待测。

【注】：若增加样本量，可按照组织质量(g):提取液体积(mL)为1:5~10的比例提取

#### (2) 细菌/细胞样本：

先收集细菌或细胞到离心管内，离心后弃上清；取约500万细菌或细胞加入1mL提取液，超声波破碎细菌或细胞(冰浴，功率20%或200W，超声3s，间隔10s，重复30次)；12000rpm 4℃离心15min，取上清，置冰上待测。

【注】：若增加样本量，可按照细菌/细胞数量(10<sup>4</sup>):提取液(mL)为500~1000:1的比例进行提取。

#### (3) 液体样本：澄清的液体直接检测；若浑浊则离心后取上清检测。

### 2. 上机检测：

(1) 分光光度计预热30min以上，调节波长至450nm，蒸馏水调零。

(2) 所有试剂解冻至室温（25℃）。

(3) 在1mL玻璃比色皿（光径1cm）中依次加入：



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

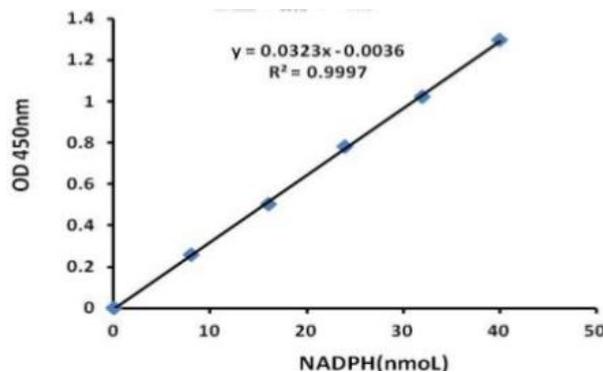
试剂名称(μL)	测定管
样本	40
试剂一	520
试剂二	80
试剂三	120
试剂四	40

混匀，37°C条件下，3min时于450nm处读取A1，避光反应30min后读取A2值， $\Delta A = A2 - A1$ 。

【注】1. 若 $\Delta A$ 过小，可以延长反应时间(如:60min或更长)，或增加样本量V1(如60μL，则试剂一相应减少)。调整后的反应时间T或样本体积V1需代入计算公式重新计算。

### 结果计算：

- 标准曲线方程： $y = 0.0323x - 0.0036$ ，x是NADPH摩尔质量：nmol，y是 $\Delta A$ 。



- 按样本蛋白浓度计算：

酶活定义：每毫克组织蛋白每分钟生成 1nmol 的 NADPH 定义为一个酶活力单位。

$$\text{NADP-IDH}(\text{nmol}/\text{min}/\text{mg prot}) = [(\Delta A + 0.0036) \div 0.0323] \div (V1 \times \text{Cpr}) \div T = 25.8 \times (\Delta A + 0.0036) \div \text{Cpr}$$

- 按样本鲜重计算：

酶活定义：每克组织每分钟生 1nmol 的 NADPH 定义为一个酶活力单位。

$$\text{NADP-IDH}(\text{nmol}/\text{min}/\text{g 鲜重}) = [(\Delta A + 0.0036) \div 0.0323] \div (W \times V1 \div V) \div T = 25.8 \times (\Delta A + 0.0036) \div W$$

- 按细菌或细胞密度计算：

酶活定义：每 1 万个细菌或细胞每分钟生成 1nmol 的 NADPH 定义为一个酶活力单位。

$$\text{NADP-IDH}(\text{nmol}/\text{min}/10^4) = [(\Delta A + 0.0036) \div 0.0323] \div (500 \times V1 \div V) \div T = 0.052 \times (\Delta A + 0.0036)$$

- 按液体体积计算：

酶活定义：每毫升液体样本每分钟生成 1nmol 的 NADPH 定义为一个酶活力单位。

$$\text{NADP-IDH}(\text{nmol}/\text{min}/\text{mL}) = [(\Delta A + 0.0036) \div 0.0323] \div V1 \div T = 25.8 \times (\Delta A + 0.0036)$$

V---加入提取液体积，1mL；V1---加入样本体积，0.04mL；W---样本质量，g；500---细菌或细胞总数，万。

T---反应时间，30min；若加大了反应时间，则重新调整的反应时间值要代入公式重新计算；Cpr---样本蛋白质浓度，mg/mL；建议使用本公司的 BCA 蛋白含量检测试剂盒。

### 附：标准曲线制作过程：

- 制备标准品母液(1nmol/μL)：向标准品 EP 管里面加入 0.6mL 蒸馏水(母液需在两天内用且-20°C保存)。
- 把母液稀释成六个浓度梯度的标准品：0,0.2,0.4,0.6,0.8,1.nmol/μL。也可根据实际样本来调整标准品浓度。
- 依据加样表操作，根据结果即可制作标准曲线



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