

线粒体复合体III/CoQ-细胞色素C还原酶试剂盒(微板法)

产品货号: BA3392

产品规格: 96样

产品简介:

线粒体复合体III (EC 1.10.2.2) 又称 CoQ-细胞色素C还原酶, 广泛存在于动物、植物、微生物和培养细胞的线粒体中, 是线粒体呼吸电子传递链主路和支路的共有成分, 负责把还原型CoQ的氢传递给细胞色素C生成还原型细胞色素C。

还原型细胞色素C在550nm有特征光吸收, 线粒体复合体III催化氧化型细胞色素C生成还原型细胞色素C, 因此550nm光吸收增加速率能够反映线粒体复合体III酶活性。

产品内容:

产品名称	规格	保存条件	注意事项
试剂一	液体100mL×1瓶	2-8℃	
试剂二	液体20mL×1瓶	2-8℃	
试剂三	液体1支	-20℃, 避光	
试剂四	液体2瓶	2-8℃	
试剂五	粉剂2支	-20℃, 避光	1. 用前把一支试剂五全部转移至一瓶试剂四中, 混匀溶解后备用; 2. 保存周期与试剂盒有效期相同。
试剂六	液体2mL×1支	-20℃, 避光	

实验器材:

研钵 (匀浆机)、冰盒 (制冰机)、台式离心机、可调式移液枪、水浴锅 (烘箱、培养箱、金属浴)、96孔板、离心管、酶标仪、蒸馏水 (去离子水、超纯水均可)。

指标测定:

建议先选取1-3个差异大的样本 (例如不同类型或分组) 进行预实验, 熟悉操作流程, 根据预实验结果确定或调整样本浓度, 以防造成样本或试剂不必要的浪费!

1. 线粒体制备 (提示: 整个线粒体的提取过程须保持 4℃ 低温环境):

- ①称取约 0.2g 组织或收集 500 万细菌/细胞, 加入 1mL 试剂一, 用冰浴匀浆器或研钵匀浆, 转移至离心管后于 4℃×700g 离心 10min (若漂浮有脂肪, 可用枪头去除)。
- ②弃沉淀, 上清液移至另一离心管中, 4℃×12000g 离心 10min。沉淀即为提取的线粒体, 用作第④步操作。
- ③ (选做) 上步得到的上清液即为胞浆提取物, 可作为样本用于测定从线粒体泄漏的线粒体呼吸链复合体 III, 用于判断线粒体提取效果。
- ④在沉淀 (线粒体) 中加入 200 μL 试剂二和 2 μL 试剂三, 超声波破碎 (冰浴, 功率 20% 或 200W, 超声 3s, 间隔 10 秒, 重复 30 次), 液体置于冰上用于线粒体复合体 III 酶活性测定。

【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 的比例进行提取, 或按照细菌/细胞数量 (10⁴): 提取液 (mL) 为 500~1000: 1 的比例进行提取。

2. 检测步骤:

- ①酶标仪预热 30min 以上, 调节波长至 550nm。



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

② 若待测上清液比较浑浊（蛋白浓度比较高），可先对样本进行梯度稀释或按照下方加样表梯度减少样本加样量（试剂六相应增加）进行预测定实验。

③ 将试剂五和六置于 37°C（哺乳动物）或 25°C（其它物种）于恒温振荡培养箱或水浴锅中孵育 15min；在 96 孔板中依次加入：

试剂组分（μL）	测定管
样本	20
试剂五	170
试剂六	10
混匀，于 550nm 处读取 A1，置于 37°C（哺乳动物）或 25°C（其它物种），5min 后读取 A2， $\Delta A = A2 - A1$ 。	

【注】 1.若 ΔA 的值在零附近徘徊，可以增加样本加样体积 V1（如 40μL，试剂五相应减少），或延长反应时间 T（如增至 10min 或更长），则改变后的 V1 和 T 需代入计算公式重新计算。

结果计算：

1. 按样本蛋白浓度计算：

定义：每毫克组织蛋白每分钟催化产生 1nmol 还原型细胞色素 C 定义为一个酶活力单位。

复合体 III 活力(nmol/min/mg prot)=[$\Delta A \div (\epsilon \times d) \times V2 \times 10^9$] ÷ (V1 × Cpr) ÷ T = 183.15 × $\Delta A \div Cpr$

2. 按样本鲜重计算：

定义：每克组织每分钟催化产生 1nmol 还原型细胞色素 C 定义为一个酶活力单位。

复合体 III 活力(nmol/min/g 鲜重)=[$\Delta A \div (\epsilon \times d) \times V2 \times 10^9$] ÷ (W × V1 ÷ V) ÷ T = 183.15 × $\Delta A \div W$

3. 按细菌/细胞密度计算：

定义：每 1 万个细菌/细胞每分钟催化产生 1nmol 还原型细胞色素 C 定义为一个酶活单位。

复合体 III 活力(nmol/min/10⁴ cell)=[$\Delta A \div (\epsilon \times d) \times V2 \times 10^9$] ÷ (500 × V1 ÷ V) ÷ T = 0.366 × ΔA

ϵ ---还原型细胞色素 C 摩尔消光系数，21.84 × 10³ L/mol/cm；d---96 孔板光径，0.5cm；

V---加入提取液体积，0.202 mL； V1---加入样本体积，0.02mL； V2---反应体系总体积，2 × 10⁻⁴L；

T---反应时间，5min； W---样本质量，g； 500---细胞或细菌总数，500 万；

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。



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