

## 总超氧化物歧化酶(SOD)检测试剂盒(NBT 核黄素比色法)

### 产品简介:

超氧化物歧化酶(Superoxide Dismutase, SOD)是含金属辅基的酶,能催化超氧化物阴离子发生歧化作用,生成过氧化氢( $H_2O_2$ )和氧气( $O_2$ ),是生物体内一种重要的抗氧化酶;由于超氧自由基是不稳定的自由基,寿命极短,SOD活性一般用间接方法测定,并利用各种显色反应来测定SOD活力,其中显色剂有NBT(唑蓝四氮)、WST-1、WST-8等。

Leagene 总超氧化物歧化酶(SOD)检测试剂盒(NBT 核黄素比色法)(Total Superoxide Dismutase Assay Kit with NBT)是一种基于NBT的光还原反应,所以又称作NBT光还原法,检测原理是在有氧化物质存在下核黄素被光还原,在有氧条件下,被还原的核黄素极易再氧化产生超氧阴离子自由基( $O_2^{\cdot-}$ ), $O_2^{\cdot-}$ 可将氮蓝四唑还原为蓝色的甲脎,后者在560nm处有强吸收,而SOD可清除超氧阴离子( $O_2^{\cdot-}$ ),从而抑制了甲脎的形成。于是光还原反应后,反应液蓝色愈深,说明SOD活性愈低,反之酶活性愈高,据此通过可见分光光度计比色分析就可以计算出样品中总超氧化物歧化酶活性水平。本方法是利用SOD抑制NBT在光照下的还原作用来确定酶活性大小,可用于检测植物、组织、细胞、血清或其它样品中SOD活性。该试剂盒仅用于科研领域,不适用于临床诊断或其他用途。

### 产品组成:

名称	编号	TE0721	TE0721	Storage
		50T	100T	
试剂(A): SOD 提取试剂		250ml	2×250ml	RT
试剂(B): Met 缓冲液		100ml	2×100ml	4°C 避光
试剂(C): NBT 溶液		15ml	30ml	4°C 避光
试剂(D): FD 母液		15ml	30ml	4°C 避光
使用说明书		说明书		

### 自备材料:

- 1、生理盐水或 PBS、去离子水
- 2、电子天平、剪刀、低温冰箱或制冰机、冰袋、匀浆器或研钵、离心机、离心管、小试管、40W 荧光灯或日光灯、测光仪(照度计)、分光光度计、比色杯

### 操作步骤(仅供参考):

操作步骤略,如需完整版请咨询客服。

### 注意事项:

- 1、上述低温试剂避免反复冻融，以免失效或效率下降。待测样品-70℃可保存1个月，需注意反复冻融会导致SOD部分失活。
- 2、植物中的多酚类物质会引起酶蛋白不可逆沉淀，使酶失去活性，因此在提取SOD酶时，必须添加多酚类物质的吸附剂，将多酚物质除去，避免酶蛋白变性失活。SOD提取试剂含有PVP等成分，可有效去除多酚类物质。SOD提取试剂不够用可以用磷酸钠缓冲液(0.05M,pH7.8)替代。
- 3、细胞或组织等样品制备时，不能采用含有Triton X-100等去垢剂的溶液，否则会干扰本试剂盒的检测。
- 4、抗氧化物会对本试剂盒的检测产生干扰，例如0.1mM ascorbic acid, 5mM GSH都会使测定出来的吸光度显著升高。
- 5、对于植物样品，研磨处理应迅速，以免SOD酶活下降，尽量在冰浴条件下处理。
- 6、如果用酶标仪，96孔板每孔加入的各试剂量应相应按比例减少，相应检测的次数大大增加。
- 7、所用离心管或96孔板应洁净透明，透光性好。
- 8、一般要求各孔受光情况一致，所有反应管应排列在与日光灯灯管平行的直线上。
- 9、反应温度控制在25℃，视酶活性高低适当调整反应时间；温度较高时，光照时间应缩短；温度较低时，光照时间相应延长。
- 10、如果无4000Lx日光，可200W在10~12cm处，照射20min；超净工作台5cm处光强约800~1000Lx，照射30~40min；强太阳光下一般光强可达30000Lx，照射5~15min，一般不建议直接用太阳光。
- 11、为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。
- 12、试剂开封后请尽快使用，以防影响后续实验效果。

**有效期：**12个月有效。低温运输，按要求保存。

#### 相关产品：

产品编号	产品名称
DC0032	Masson 三色染色液
DM0007	瑞氏-姬姆萨复合染色液
DP0013	GUS 染色液(即用型)
PW0053	Western 抗体洗脱液(碱性)
TC0699	植物总糖和还原糖检测试剂盒(DNS 比色法)
TE0190	纤维素酶检测试剂盒(DNS 比色法)
TE0726	总超氧化物歧化酶(SOD)检测试剂盒(邻苯三酚比色法)

#### 文献引用：

- 1、 Lanqi Li, Tingjuan Huang, Jie Yang, et al. PINK1/Parkin pathway-mediated mitophagy by AS-IV to explore the molecular mechanism of muscle cell damage. BIOMEDICINE & PHARMACOTHERAPY. March 2023. 10.101



Beijing Leagene Biotechnology Co., Ltd.

---

6/j.biopha.2023.114533.(IF 7.5)

注：更多使用本产品的文献请参考产品网页

www.leagene.com