

超氧化物歧化酶(SOD)提取试剂

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(H₂O₂)和氧气(O₂),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,并利用各种呈色反应来测定 SOD 活力,其中显色剂有 NBT(四氮唑蓝)、WST-1、WST-8 等。

超氧化物歧化酶(SOD)提取试剂主要有磷酸盐、酚类物质去除剂等组成,用于裂解动植物组织样本、细胞样本,提取样品中的超氧化物歧化酶。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。本产品可有效避免此类情况。该试剂仅用于科研领域,不适用于临床诊断或其他用途。

产品组成

名称	编号	Storage
	超氧化物歧化酶(SOD)提取试剂	ADS065CS0
使用说明书		RT
		1 份

自备材料

- 1、蒸馏水
- 2、离心管或试管、匀浆器或研钵、低温离心机

操作步骤(仅供参考)

1、植物组织样品:取正常或逆境下的新鲜植物组织,清洗干净,擦干,切碎,迅速称取,按植物组织:超氧化物歧化酶(SOD)提取试剂=0.5g:2ml 的比例,加入预冷的超氧化物歧化酶(SOD)提取试剂,冰浴情况下充分捣碎或研磨,用超氧化物歧化酶(SOD)提取试剂冲洗研钵或匀浆器,合并冲洗液至该离心管,补加超氧化物歧化酶(SOD)提取试剂至 10ml,4℃ 4000r/min 离心 10min,取上清液(SOD 粗提液)用于酶活性的测定。

2、动物组织样品:动物用含有 20U/ml Heparin 的生理盐水(0.9% NaCl containing 20U/ml Heparin)灌流清除血液后获取组织样品;按照每 100mg 组织加入 500μl SOD 检测缓冲液的比例,用玻璃匀浆器在 4℃或冰浴匀浆,4℃ 4000r/min 离心 10min,取上清液(SOD 粗提液)用于酶活性的测定。

3、血浆或含红细胞的样品：从待测样品中分离出的血清或血浆不应有溶血，如果含有应去除红细胞后检测，如超过检测范围，用超氧化物歧化酶(SOD)提取试剂稀释后检测；血清去除红细胞的简易方法如下：用抗凝管收集血液，颠倒混匀，取至少 500 μ l 全血，4 $^{\circ}$ C 3000r/min 离心 5min，转移上清至另一新的 1ml 离心管中，适量生理盐水稀释后待测，亦可采用红细胞裂解液去除红细胞，如ACK 红细胞裂解液等。

4、细胞样品：对于贴壁细胞，由于后续用于酶活性的测定，避免使用胰酶消化细胞。可以使用细胞刮或 EDTA 处理细胞并收集细胞，细胞用无菌的 PBS 或生理盐水洗涤 1 次，按照每 10^6 细胞加入 300~500 μ l 超氧化物歧化酶(SOD)提取试剂的比例，用玻璃匀浆器在 4 $^{\circ}$ C 或冰浴匀浆，4 $^{\circ}$ C 10000r/min 离心 10min，取上清液(SOD 粗提液)用于酶活性的测定。

5、上述样品准备完毕后可以 BCA 蛋白定量检测试剂盒测定蛋白浓度，通常 10-20 μ g 蛋白的细胞或组织匀浆液样品其中的 SOD 平均活力约 1 个活力单位左右(不同细胞和组织的差异会比较大，该活力范围仅作为初步的参考)；每种样品准备 20~100 μ g 蛋白量通常已经足够用于后续检测；根据蛋白浓度和预计的蛋白使用量，用超氧化物歧化酶(SOD)提取试剂适当稀释样品。例如小鼠肝脏组织 10%匀浆液(组织和匀浆液的重量比为 10%)上清，通常需要稀释 10~100 倍，准备好的样品如果当天测定，可以冰浴保存；如果当天不能完成测定，可以-20 $^{\circ}$ C冻存，但建议尽量当天完成测定。

6、如果需要测定 SOD 活性，可参考相关产品说明书。

计算

$$\text{样品粗酶液获得率(ml/g)} = \frac{\text{上清液体积(ml)}}{\text{样品质量(g)}} \times 100\%$$

注意事项

- 1、待测样品中不能含有磷酸酶抑制剂，同时需避免反复冻融。
- 2、所测样本的值高于标准曲线的上限，用提取试剂稀释样品后重新测定。
- 3、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：12个月，常温运输和保存。