

过氧化物酶(POD)活性检测试剂盒（可见分光光度法）

注意：正式测定前务必取 2-3 个预期差异较大的样本做预测定。

产品货号：BA1105

产品规格：50管/48样

产品简介：

POD (EC 1.11.1.7) 广泛存在于动物、植物、微生物和培养细胞中，可催化过氧化氢氧化酚类和胺类化合物，具有消除过氧化氢和酚类、胺类毒性的双重作用。POD催化H₂O₂氧化特定底物，在470nm有特征光吸收。

产品内容：

提取液：液体60mL×1瓶，4℃保存；

试剂一：液体60mL×1瓶，4℃保存；

试剂二：液体0.33mL×2瓶，4℃保存；用时每瓶加入5mL试剂一；用不完的试剂4℃保存一周；

试剂三：液体10 mL×1瓶，4℃保存。

需自备的仪器和用品：

可见分光光度计、台式离心机、可调式移液器、1mL玻璃比色皿、研钵、冰和蒸馏水。

操作步骤：

一、粗酶液提取：

1、细菌、细胞或组织样品的制备：

细菌或培养细胞：先收集细菌或细胞到离心管内，离心后弃上清；按照细菌或细胞数量（10⁴个）：提取液体积（mL）为500~1000：1的比例（建议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）；8000g 4℃离心10min，取上清，置冰上待测。

组织：按照组织质量（g）：提取液体积(mL)为1: 5~10的比例（建议称取约0.1g组织，加入1mL提取液），进行冰浴匀浆。8000g 4℃离心10min，取上清，置冰上待测。

2、血清（浆）样品：直接检测。

二、测定步骤：

1、分光光度计预热30min以上，调节波长至470nm，蒸馏水调零。

2、测定前将试剂一、二和三37℃（哺乳动物）或25℃（其它物种）放置10min。

3、样本测定表

试剂名称 (μL)	测定管
样本	15
蒸馏水	270
试剂一	520
试剂二	130
试剂三	135

在1mL玻璃比色皿中按顺序加入上述试剂，立即混匀并计时，记录470nm下30s时的吸光值A1和1min30s后的吸光值A2。计算ΔA=A2-A1。



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>

三、POD 活性计算：

1、血清（浆）POD活性

单位定义：每mL血清（浆）在每mL反应体系中每分钟A470变化0.01为一个酶活力单位。

计算公式： $POD (U/mL) = \Delta A \times V_{\text{反总}} \div V_{\text{样}} \div 0.01 \div T = 7133 \times \Delta A$

2、组织、细菌或细胞POD活性

(1) 按样本蛋白浓度计算

单位定义：每mg组织蛋白在每mL反应体系中每分钟A470变化0.01为一个酶活力单位。

$POD (U/mg prot) = \Delta A \times V_{\text{反总}} \div (V_{\text{样}} \times C_{\text{pr}}) \div 0.01 \div T = 7133 \times \Delta A \div C_{\text{pr}}$

(2) 按样本鲜重计算

单位定义：每g组织在每mL反应体系中每分钟A470变化0.01为一个酶活力单位。

$POD (U/g 鲜重) = \Delta A \times V_{\text{反总}} \div (W \times V_{\text{样}} \div V_{\text{样总}}) \div 0.01 \div T = 7133 \times \Delta A \div W$

(3) 按细菌或细胞数量计算

单位定义：每1万个细菌或细胞在每mL反应体系中每分钟A470变化0.01为一个酶活力单位。

$POD (U/10^4 cell) = \Delta A \times V_{\text{反总}} \div (500 \times V_{\text{样}} \div V_{\text{样总}}) \div 0.01 \div T = 14.27 \times \Delta A$

V_{反总}: 反应体系总体积, 1.07mL; V_样: 加入样本体积, 0.015mL; V_{样总}: 加入提取液体积, 1mL; T: 反应时间, 1min; C_{pr}: 样本蛋白质浓度, mg/mL; W: 样本鲜重, g; 500: 细菌或细胞总数, 500万。

注意事项:

- 若一次性测定样本较多, 可将试剂一、二、三和蒸馏水按比例配成混合液, 在37°C (哺乳动物) 或25°C (其它物种) 放置10min以上, 测定时加入15μL样本和1055μL混合液测定。
- 如果ΔA小于0.005, 可将反应时间延长到5min。如果ΔA大于0.5, 可将样本用提取液稀释后测定, 计算公式中乘以相应稀释倍数。



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>