

## 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 $H_2O_2$ 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10mL×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（ $10^4$ 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（ $\mu$ L）	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 $\Delta A = A_2 - A_1$ 。



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

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

#### 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。

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

##### (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。

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

##### (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。

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

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; Cpr: 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:

1. 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℃(哺乳动物)或25℃(其它物种)放置10min以上, 测定时加入15μL样本和1055μL混合液测定。
2. 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

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