

Polyphenol Oxidase Activity Assay Kit

多酚氧化酶(PPO)活性检测试剂盒 微板法

产品编号	产品名称	规格
BL872B	多酚氧化酶(PPO)活性检测试剂盒 微板法	96T

产品简介:

多酚氧化酶(polyphenol oxidase, EC 1.10.3.1, PPO)又称酪氨酸酶、儿茶酚酶、酚酶等,是自然界中分布极广的一种含铜氧化酶,普遍存在于植物、真菌、昆虫的质体中。植物受到机械损伤和病菌侵染后,PPO催化酚与O₂氧化形成醌,使组织褐化,以便损伤恢复,防止或减少感染,提高抗病能力,与果蔬食品加工、储藏、茶叶品质和组培等密切相关。

多酚氧化酶 PPO 是一种含铜的氧化酶,能够催化邻苯二酚产生醌,后者在 420nm 有特征光吸收。

产品组成:

试剂名称	规格	保存要求
提取液	110mL×1 瓶	4℃保存
试剂一	20mL×1 瓶	4℃保存
试剂二	5mL×1 瓶	4℃避光保存

使用方法:

建议正式实验前,选取 2 个样本做预测定,了解实验样品情况,熟悉流程,避免样本和试剂浪费。

一、样本准备:

1. 组织样本:

- 称取约 0.1g 组织(水分充足的样本可取 0.5g),加入 1mL 提取液,进行冰浴匀浆;
- 12000 rpm, 4℃离心 15min,取上清,置冰上待测。

【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。

2. 液体样本:

直接检测。若浑浊,离心后取上清检测。

二、样品测定:

- 酶标仪预热 30min,设定波长到 420nm。
- 在 96 孔板中依次加入:

试剂名称(μL)	测定管
试剂一	170
试剂二	50
样本	50
混匀,立即在 420nm 处读取 A1 值,5min 后再读取 A2 值,ΔA=A2-A1。	

【注】:若 A2 值大于 1.5,可减少反应时间 T(如 5min 可减至 2min 后读取 A2)或减少样本加样量 V1(如减少至 20μL,则试剂一相应增加),改变后的反应时间 T 和加样量 V1 需代入公式重新计算。

Note: For in vitro research use only, not for diagnostic or therapeutic use, This product is not a medical device.

注意:在体外研究使用,不用于诊断或治疗用途,本产品不是医疗装置。



三、结果计算

1. 按样本鲜重计算：

单位定义：每分钟每克组织在反应体系中使 420nm 处吸光值变化 0.005 为一个酶活单位(U)。

$$\begin{aligned}\text{PPO } (\Delta\text{OD}_{420}/\text{min/g 鲜重}) &= \Delta A \div (W \times V1 \div V) \div 0.01 \div T \\ &= 400 \times \Delta A \div W\end{aligned}$$

2. 按样本蛋白浓度计算：

单位定义：每分钟每毫克组织蛋白在反应体系中使 420nm 处吸光值变化 0.01 为一个酶活单位(U)。

$$\begin{aligned}\text{PPO } (\Delta\text{OD}_{420}/\text{min/mg prot}) &= \Delta A \div (V1 \times \text{Cpr}) \div 0.01 \div T \\ &= 400 \times \Delta A \div \text{Cpr}\end{aligned}$$

3. 按照液体体积计算：

单位定义：每分钟每毫升液体在反应体系中使 420nm 处吸光值变化 0.01 为一个酶活单位(U)。

$$\begin{aligned}\text{PPO } (\Delta\text{OD}_{420}/\text{min /mL}) &= \Delta A \div V1 \div 0.01 \div T \\ &= 400 \times \Delta A\end{aligned}$$

V---加入提取液体积，1 mL

V1---加入样本体积：0.05mL

T---反应时间，5min

W---样本鲜重，g

Cpr---样本蛋白质浓度，mg/mL

注意事项：

1. 因提取液中含有蛋白质沉淀剂，因此上清液不能用于蛋白质浓度测定。如需测定蛋白质浓度，需另取组织测定。
2. 本产品仅限于专业人员的科学研究用，不得用于临床诊断或治疗，不得用于食品或药品。
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：

4℃避光保存六个月。

