

Plant Root Vitality Assay Kit

植物根系活力检测试剂盒 分光法

产品编号	产品名称	规格
BL1066A	植物根系活力检测试剂盒 分光法	48T

产品简介:

根系是植物吸收水分和矿质营养的主要器官，同时又是植物体中重要物质如氨基酸、激素等物质合成、同化、转化的器官，因此根的生长情况和活动能力直接影响植物个体的生长情况、营养水平和产量水平等，根系活力具有重要的实际意义。

传统测定植物根系活力的方法是用氯化三苯基四氮唑（TTC）作为脱氢酶的氢受体，但生成的有色物质甲臜是不溶于水以至操作麻烦，且灵敏度低；本试剂盒提供一种简单，灵敏，快速的测定方法，利用改性的氮四唑盐作为氢受体，其生成的有色甲臜物质易溶于水，于 460nm 测定其吸光值，即得脱氢酶活性。

产品组成:

试剂名称	规格	保存要求
试剂一	液体 1.3mL×2 支	4°C保存
试剂二	液体 43mL×1 瓶	4°C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:

先用蒸馏水把根系（尤其是带泥巴的根系）冲洗干净，再用吸水纸吸干水分，称约 0.06g 根系组织，可预先用剪刀剪成小段，放入离心管后按照加样表操作（确保根系样本完全被试剂浸没）。

二、样品测定:

1. 可见分光光度计预热 30min，设定波长到 460nm，蒸馏水调零。
2. 在离心管中依次加入:

试剂名称 (μL)	测定管	空白管 (仅做一次)
样本 (g)	0.06	-
试剂一	50	50
试剂二	850	850

充分混匀，37°C避光培养 3h，立即于室温（25°C）10000rpm，离心 10min，全部上清液转移至 1mL 玻璃比色皿中，于 460nm 处读取吸光值 A， $\Delta A = A$ 测定 - A 空白。

【注】：1.随着反应的进行，液体会呈现黄色现象，酶活性越大，颜色越深。

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。



2.若 ΔA 差值在零附近徘徊, 可以加大样本取样量(如增至 0.12g), 或延长避光培养时间(如增至 6 h 或更长), 则改变后的样本 W 和反应时间 T 需代入计算公式重新计算。

三、结果计算

按照样本质量计算:

酶活单位定义: 在 37°C 时, 每克样本每小时催化产生 1 μ g 甲贲物质为一个酶活单位。

根系活力 (μ g /h/g 鲜重) = ($\Delta A \div \epsilon \div d \times V \times 10^6 \times Mr$) \div W \div T = 6.04 \times $\Delta A \div$ W

ϵ ---甲贲物质的摩尔消光系数, 3.1 $\times 10^4$ L /mol/cm	T---培养时间, 3h
d---光径, 1cm	V---反应体系总体积, 900 μ L =9 $\times 10^{-4}$ L
W---样品质量, g	Mr---甲贲物质的分子量, 624.47

注意事项:

- 1、 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。
- 2、 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°C 保存三个月。

