

Soil Dehydrogenase Activity Assay Kit

土壤脱氢酶(S-DHA)活性检测试剂盒 微板法

产品编号	产品名称	规格
BL1765B	土壤脱氢酶(S-DHA)活性检测试剂盒 微板法	96T

产品简介:

土壤脱氢酶的活性可以反映土壤体系内活性微生物量以及其对有机物的降解活性，以评价降解性能。传统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臞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，其生成的有色甲臞物质易溶于水，于 460nm 测定其吸光值，即得土壤脱氢酶活性。

产品组成:

试剂名称	规格	保存要求
试剂一	6mL×1 瓶	4°C保存
试剂二	80mL×1 瓶	4°C保存

使用方法:

一、样本准备

取新鲜土样过 40 目筛网，备用。

二、样品测定

1. 酶标仪预热 30 min，调节波长到 460 nm。
2. 在离心管中依次加入下列试剂:

试剂名称 (μL)	测定管	空白管
鲜土	0.1g	-
试剂一	60	60
试剂二	640	640

剧烈混匀几次，37°C（水浴锅或恒温培养箱）避光培养 4h（中间隔段时间晃动几下），12000rpm 离心 5min，取 200μL 上清液转移到 96 孔板中，460nm 处读取吸光值 A， $\Delta A = A_{测定} - A_{空白}$ 。

【注】：1. 注意观察，随着反应时间的延长，反应液呈现黄色，酶活性越大，黄色越深。

2. 若同时检测不同背景下的土壤样本（如黑土，红土，黄土等），则需增加样本自身对照管，即空白管变为对照管（0.1g 鲜土+700μL 试剂二）， $\Delta A = A_{测定} - A_{对照}$ 。

3. 对于活性较高的样本，若培养 4 小时，A 值测定超过 2 以上，可缩减培养时间 T（如改为 2 个小时），则改变后的 T 需代入计算公式重新计算。

4. ΔA 小于 0.01，可增加培养时间 T（由 4h 增至 24h），或增加土壤质量 W（如由 0.1g 增至 0.2g 或更多）。则改变后的 T 和 W 需代入计算公式重新计算。

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

酶活单位定义：在 37°C 时，每克土壤样品每天催化产生 1 μg 甲胍物质为一个酶活性单位。

$$S\text{-DHA}(\mu\text{g}/\text{d}/\text{g 鲜土})=(\Delta A \div \varepsilon \div d \times V1 \times 10^6 \times Mr) \div (W \times V1 \div V2) \div T = 169.2 \times \Delta A \div W$$

V1---反应总体积，700 μL = 0.7 × 10⁻³ L

W---土壤样品质量，g

V2---反应总体积，200 μL = 0.2 × 10⁻³ L

d---光径，0.5 cm

Mr---甲胍物质的分子量，624.47

T---培养时间，4 h = 1/6 d

ε---甲胍物质的摩尔消光系数，3.1 × 10⁴ L / mol / cm

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 保存六个月。

