

土壤脱氢酶（S-DHA）活性测定试剂盒说明书

货号：RX847W24 规格：50 管/24 样 方法：酶标仪法

一、注意事项

- 1.正式检测前选取 2~3 个预期差异较大的样本进行预检测。
- 2.本试剂盒仅用于科研。
- 3.配制好的试剂二避光保存于 4°C，在一周内使用完，若出现红色，则不能使用。

二、产品组分

试剂名称	试剂规格	保存条件	备注
试剂一	5 mL ×1	4°C	
试剂二	粉剂×1	4°C避光	临用前加入 4 mL 试剂一
试剂三	粉剂×1	4°C	临用前加入 5 mL 超纯水或蒸馏水
试剂四	30 mL×1	室温避光	棕色瓶保存

三、仪器和用品

酶标仪、96 孔板、移液器、天平、可降温离心机、超纯水/蒸馏水、水浴锅/恒温培养箱。

四、样品制备

新鲜土样自然风干或 37°C烘箱风干，过 60 目筛备用。

五、测定步骤

- 1.酶标仪预热 30 min 以上，波长调至 400 nm 处。
- 2.在 1.5 mL 离心管中依次加入（加入下列试剂时确保准确，降低误差）：

试剂名称	测定管	空白管
风干土样（g）	0.05	-
试剂一（ μ L）	-	150
试剂二（ μ L）	150	-
试剂三（ μ L）	150	150

充分混匀，37°C培养箱培养 24 h。

试剂四 (μL)	900	900
室温振荡 1 h, 10000g, 常温离心 5 min, 吸取 200 μL 上清于 96 孔板中, 在 485 nm 下测定吸光值 A, 分别记 A 测定管、A 空白管。ΔA=A 测定-A 空白管。空白管只用做 2~3 管。		

六、计算

1.标准方程

标准条件下测定的回归方程为 $y=0.0422x-0.0178$, $R^2=0.9997$, x 为标准品浓度 ($\mu\text{g/mL}$), y 为吸光值。

2.酶活单位定义

在 37°C 时每克土壤样品每天催化产生 1 μg 红色物质为一个酶活性单位 (U)。
土壤脱氢酶 (S-DHA) 活性 ($\mu\text{g/d/g}$ 土样) = $(\Delta A+0.0178) \div 0.0422 \times V$ 反总 $\div W \div T = 28.44 \times (\Delta A+0.0178) \div W$

V 反总: 反应总体积, 1.2 mL; T : 培养时间, 1d; W : 样品质量, g

七、产品简介

土壤脱氢酶参与有机质分解, 将复杂有机物 (如纤维素、蛋白质) 转化为小分子物质, 释放养分 (如碳、氮) 供植物吸收, 间接影响土壤肥力。当土壤中有有机质丰富时, 微生物繁殖活跃, 脱氢酶活性随之升高。