

土壤漆酶 (S-Lac) 测试盒说明书

产品货号	产品名称	包装规格	测定方法
SMHC4-M48	土壤漆酶(S-Lac)试剂盒	48T	微量法
SMHC4-M96		96T	微量法

一、测定意义：

土壤漆酶是一种含铜的多酚氧化酶，属于铜蓝氧化酶家族，广泛分布于真菌和高等植物中，具有较强的氧化还原能力，在纸浆生物漂白，环境污染物降解和木质纤维素降解以及生物检测方面有非常广泛的应用。

二、测定原理：

漆酶分解底物 ABTS 产生 ABTS 自由基，在 420nm 处的吸光系数远大于底物 ABTS，测定 ABTS 自由基的增加速率，可计算得漆酶活性。

三、试剂盒组成：

试剂名称	试剂装量 (48T)	试剂装量 (96T)	保存条件
试剂一	液体 40mL×1 瓶	液体 80mL×1 瓶	2-8℃保存
试剂二	粉剂×2 瓶	粉剂×4 瓶	2-8℃保存
试剂二的配制： 临用前取 1 瓶粉剂加入试剂一 7.5mL 充分溶解，现用现配。			
试剂三	液体 3mL×1 支	液体 6 mL×1 支	2-8℃保存

四、操作步骤：

1、样本前处理

新鲜土样自然风干或者 37℃烘箱风干，过 30-50 目筛。

2、操作步骤（在 1.5mL EP 管中加入以下试剂）：

试剂名称	测定管	对照管
土样 (g)	0.03	0.03
试剂一 (μL)	135	135
试剂二 (μL)	150	-
置于 37℃水浴锅或 37℃恒温培养箱准确反应 10min		
试剂三 (μL)	15	15

试剂二 (μL)	-	150
4℃，12000g 离心 15min，取上清 200μL 于 420nm 测定其吸光值，分别记为 $A_{\text{测定}}$ 、 $A_{\text{对照}}$ ，计算 $\Delta A_{\text{测定}} = A_{\text{测定}} - A_{\text{对照}}$ 。		
注：每个测定管需设一个对照管		

五、单位定义与计算：

单位定义：每克土壤每分钟生成 1nmol ABTS 自由基所需的酶量为一个酶活力单位。

计算公式： $S\text{-Lac 活性 (U/g 土样)} = \Delta A_{\text{测定}} \div (\varepsilon \times d) \times 10^9 \times V_{\text{反应}} \div W \div T = 1.39 \times \Delta A_{\text{测定}} \div W$

ε ：藜芦醛摩尔消光系数：36000L/mol/cm； d ：比色皿光径，0.6cm； $V_{\text{反应}}$ ：反应总体积，0.3mL=3×10⁻⁴L； W ：土样质量，g； T ：反应时间，10min；10⁹：单位换算系数，1mol=10⁹nmol。

六、注意事项：

- 测定之前进行预实验，若吸光值较高 ($A > 1.5$)，请减少土样质量再进行测定。若数值偏小可以延长反应时间 或增加土样质量进行测定。计算时注意相对应修改计算公式；
- 离心后若上清仍然浑浊，可再次离心去除；
- 试剂三若有白色沉淀析出，37℃溶解即可。

【厂家信息】

生产企业：南京陌凡生物科技有限公司

地址：南京市栖霞区红枫科技园 A6 栋 2 层

【售后微信】**【说明书核准及修改日期】**

核准日期：2025 年 4 月 7 日

修改日期：2025 年 4 月 7 日