

土壤木质素过氧化物酶(S-LiP)测试盒说明书

产品货号	产品名称	包装规格	测定方法
SMHC3-M48	土壤木质素过氧化物酶 (S-LiP)检测试剂盒	48T	微量法
SMHC3-M96		96T	

一、测定意义：

木质素过氧化物酶是一种含亚铁血红素的过氧化物酶，属于木质素降解酶系，在木质素生物降解、造纸工业、纺织工业、芳香化合物转化与降解及环境污染控制等方面具有较大的应用潜力。

二、测定原理：

木质素过氧化物酶氧化藜芦醇生成藜芦醛，在 310nm 处有特征吸收峰。

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 25mL×1 瓶	液体 50mL×1 瓶	2-8℃保存
试剂二	液体 0.1 mL×1 瓶	液体 0.1 mL×1 瓶	2-8℃保存
试剂二的配制：使用前用试剂一稀释 100 倍后使用。			
试剂三	液体 10 μL×1 支	液体 20 μL×1 支	2-8℃保存
试剂三的配制：使用前请离心。取 6μL 试剂三加入 3mL 蒸馏水充分混合备用，现用现配。			

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
甲苯（μL）	15	15
试剂一（μL）	240	240
试剂二（μL）	30	-
试剂三（μL）	15	-

30℃水浴反应 1h 后立刻煮沸 5min		
试剂二（μL）	-	30
试剂三（μL）	-	15
12000，g 常温离心 10min。取 200μL 上清液于 96 孔 UV 板中测定波长 310nm 处的吸光值，分别记为 $A_{\text{测定}}$ 、 $A_{\text{对照}}$ ，计算 $\Delta A = A_{\text{测定}} - A_{\text{对照}}$ 。每个待测样本需设定一个测定管和一个对照管。		

五、单位定义与计算：

单位定义：每克土壤每分钟生成 1nmol 藜芦醛所需的酶量为一个酶活力单位。

计算公式：
$$S\text{-LiP (U/g)} = \Delta A \div (\epsilon \times d) \times 10^9 \times V_{\text{反应}} \div W \div T$$
$$= 0.897 \times \Delta A \div W$$

ϵ ：藜芦醛摩尔消光系数：9300L/mol/cm；d：96 孔 UV 板光径，0.6cm；

$V_{\text{反应}}$ ：反应总体积，0.3mL=3×10⁻⁴L；W：土样质量，0.03g；T：反应时间，60min；10⁹：单位换算系数，1mol=10⁹nmol。

六、注意事项：

- 1、因波长 310nm 处于紫外波段，需自备 96 孔 UV 板。
- 2、试剂的量均超过测定样本匹配的量，按需要配制。
- 3、不同土壤样本的木质素过氧化物酶差异较大，先做预实验确认样本活力。
- 4、因需要使用甲苯，故尽量在通风条件下进行。

【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