

## 土壤木质素过氧化物酶测试盒说明书

产品货号	产品名称	包装规格	测定方法
SMHC3-C24	土壤木质素过氧化物酶 (S-LiP)试剂盒	24T	常量法
SMHC3-C48		48T	常量法

### 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 (24T)	试剂装量 (48T)	保存条件
试剂一	液体 45mL×1 瓶	液体 90mL×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
<b>试剂二的配制：</b> 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
<b>试剂三的配制：</b> 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)	0.1	0.1
甲苯 (μL)	50	50
试剂一 (μL)	800	800
试剂二 (μL)	100	-
试剂三 (μL)	50	-

30℃水浴反应1h后立刻煮沸5min		
试剂二 (μL)	-	100
试剂三 (μL)	-	50

12000g 常温离心10min。取1mL上清于比色皿中测定310nm处的吸光值，分别记为A<sub>测定</sub>、A<sub>对照</sub>，计算ΔA=A<sub>测定</sub>-A<sub>对照</sub>。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-LiP活性 (U/g 土样) =  $\Delta A / (\varepsilon \times d) \times 10^9 \times V_{\text{反应}}$   
 $\div W \div T = 1.792 \times \Delta A \div W$

$\varepsilon$ : 藜芦醛摩尔消光系数: 9300L/mol/cm; d: 比色皿光径, 1cm;

$V_{\text{反应}}$ : 反应总体积, 0.5mL=5×10<sup>-4</sup>L; W: 土样质量, g; T: 反应时间, 60min; 10<sup>9</sup>: 单位换算系数, 1mol=10<sup>9</sup>nmol。

### 六、注意事项：

- 1、试剂的量均超过测定48份样本匹配的量，按需要配制。
- 2、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。
- 3、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