土壤漆酶（Soil-Laccase，SL）试剂盒说明书

（分光法 24 样）

一、产品简介：

土壤漆酶（Laccase）是一种含铜的多酚氧化酶，属于铜蓝氧化酶家族，具有较强的氧化还原能力。土壤漆酶分解底物 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。

二、试剂盒组分与配制

试剂名称	规格	保存要求	备注
试剂一	液体 40mL×1 瓶	4℃保存	
试剂二	粉剂×1 瓶	4℃保存	临用前甩几下，使粉剂落到底部，再加 8mL 蒸馏水充分溶解，4℃保存一周，若变色则不能使用。

三、所需的仪器和用品：

可见分光光度计、1mL 玻璃比色皿（光径 1cm）、可调式移液器、天平、低温离心机、振荡培养箱。

四、土壤漆酶活性测定：

建议正式实验前选取 2 个样本做预测定，了解本批样品情况，熟悉实验流程，避免实验样本和试剂浪费！

1、样本制备

取新鲜土样风干或者 37 度烘箱风干，先粗研磨，过 40 目筛备用。

2、上机检测：

① 可见分光光度计预热 30min，调节波长到 420nm，蒸馏水调零。

② 在 EP 管中依次加入：

试剂名称（μL）	测定管	对照管
样本（g）	0.06	0.06
试剂一	600	900
试剂二	300	
37℃振荡反应 10min，12000rpm，4℃离心 5min，分别取上清液转移至 1mL 玻璃比色皿中，于 420nm 处读取吸光值 A，△A=A 测定-A 对照（每个样本做一个自身对照）。		

五、结果计算：

酶活定义：每克土壤每分钟氧化 1nmol 底物 ABTS 所需的酶量为一个酶活力单位（U）。

SL 活性(nmol/min /g 土样)=[△A÷(ε×d)×V×10^9]÷W÷T=2.5×△A÷W

ε---ABTS 摩尔消光系数：36×10^3L/mol/cm；

d---比色皿光径，1cm；

V---反应总体积，0.9mL=9×10^{-4}L；

W---样本质量，g；

T---反应时间，10min