



土壤木质素过氧化物酶活性检测试剂盒

S-Lip Assay Kit

紫外分光光度

产品编号：AK448U

产品规格：50T/24S

产品组成及保存条件：

编号	规格	储存条件
AK448-A	25mL×1 瓶	4℃保存；
AK448-B	25mL×1 瓶	4℃避光保存；
AK448-C	20mL×1 瓶	4℃保存；

※ 正式测定前务必取 2-3 个预期差异较大的样本做预测定。

简介：

意义：木质素过氧化物酶（Soil lignin peroxidase, S-Lip, EC1.11.1.14）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。

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。

自备用品：

紫外分光光度计、1 mL 石英比色皿、天平、低温离心机、震荡仪、甲苯。

样本处理

新鲜土样风干，过 30-50 目筛。

测定步骤：

1. 紫外分光光度计预热 30min，调节波长到 310nm，蒸馏水调零。
2. 样本测定，（在 EP 管中依次加入下列试剂）：

	对照管	测定管
土样 (mg)	0.1	0.1
甲苯 (μL)	50	50
25℃，静置 15min		
AK448-A (μL)		750
蒸馏水 (μL)	750	
AK448-B (μL)	450	450
AK448-C (μL)	300	300
30℃ 震荡反应 3h，冰浴 5min，12000g，4℃离心 10min，取上清 800μL，于 1mL 石英比色皿，测定 310nm 处吸光值，分别记为 A 对照和 A 测定， $\Delta A = A_{\text{测定}} - A_{\text{对照}}$		

酶活性计算公式：

酶活性定义：每克土壤每天氧化 1nmol 藜芦醇所需的酶量为一个酶活力单位。

S-Lip 活性 (nmol/d/g 土样) = $\Delta A \div (\epsilon \times d) \times V \text{ 反总} \div W \div T = 1290 \times \Delta A \div W$

注：ε：藜芦醛摩尔消光系数：9300L/mol/cm；d：比色皿光径，1cm；V 反总：反应总体积，1.5mL；W：样本质量，g；T：反应时间，3h。