

土壤木质素过氧化物酶 (Soil lignin peroxidase, S-Lip) 试剂盒说明书

微量法 100T/48S

正式测定前务必取 2-3 个预期差异较大的样本做预测定

测定意义:

木质素过氧化物酶 (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。

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。

试剂组成和配制:

产品名称	SSQ067-100T/48S	Storage
试剂一: 液体	25ml	4°C
试剂二: 液体	15ml	4°C避光
试剂三: 液体	10ml	4°C
说明书	一份	

自备仪器和用品:

天平、低温离心机、紫外分光光度计/酶标仪、微量石英比色皿/96 孔板 (UV 板)。

样品处理:

新鲜土样风干, 过 30-50 目筛。

测定步骤:

	对照管	测定管
土样 (g)	0.04	0.04
甲苯 (μl)	30	30
25°C静置 15min		
试剂一 (μl)		200
蒸馏水 (μl)	200	
试剂二 (μl)	120	120
试剂三 (μl)	80	80
30°C震荡反应 3h, 冰浴 5min, 12000g, 4°C离心 10min, 取上清 200 μl , 于微量石英比		

最终解释权所有 © 伊势久 (江苏连云港) 生物科技有限责任公司, 保留一切权利



色皿/96孔板(UV)板, 测定 310nm 处吸光值, 分别记为 A 对照和 A 测定, $\Delta A = A_{\text{测定}} - A_{\text{对照}}$

酶活计算公式:

a. 用微量石英比色皿测定的计算公式如下

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。

$$\text{S-LiP 活性 (nmol/d/g 土样)} = \frac{\Delta A}{\epsilon \times d} \times V_{\text{反总}} \div W \div T = 344 \times \Delta A \div W$$

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, 0.4ml; W: 样本质量, g; T: 反应时间, 3h

b. 用 96 孔板测定的计算公式如下

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。

$$\text{S-LiP 活性 (nmol/d/g 土样)} = \frac{\Delta A}{\epsilon \times d} \times V_{\text{反总}} \div W \div T = 688 \times \Delta A \div W$$

ϵ : 藜芦醛摩尔消光系数: 9300L/mol/cm; d: 比色皿光径, 0.5cm; V 反总: 反应总体积, 0.4ml; W: 样本质量, g; T: 反应时间, 3h。

