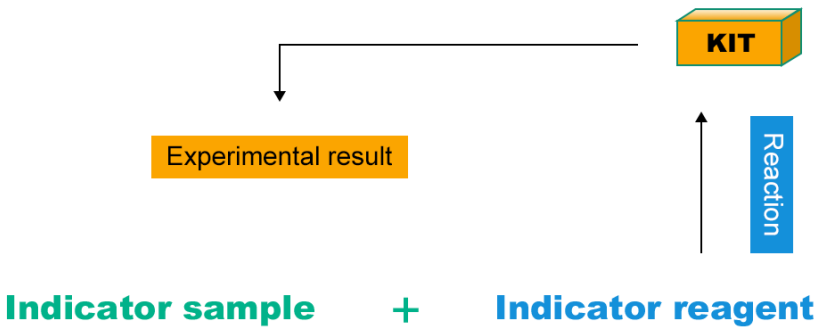
上海茁彩生物科技有限公司

ZCIBIO Technology Co.,Ltd



生化检测原理示意图

Cat. NO：ZC-S0830 Size：50T/24S

土壤过氧化氢酶(S-CAT)检测试剂盒说明书

紫外分光光度法

***正式测定前务必取 2-3 个预期差异较大的样本做预测定**

一、测定意义：

S-CAT 是土壤微生物代谢的重要酶类，在 H_2O_2 清除系统中具有重要作用。

二、测定原理：

H_2O_2 在 240nm 下有特征吸收峰，通过测定与土壤反应后溶液在此波长下吸光度的变化，即可反应 S-CAT 活性的高低。

三、需自备的仪器和用品：

紫外分光光度计、台式离心机、可调式移液器、1mL 石英比色皿、研钵、冰和蒸馏水。

四、试剂的组成和配置：

种类	试剂规格	储存条件	使用方法及注意事项
试剂一	液体×5 瓶	4℃保存	临用前每瓶加入 9.9mL 蒸馏水充分溶解后待用。试剂 4℃保存
试剂二	粉剂×1 瓶	4℃保存	临用前加入 2mL 蒸馏水充分溶解待用，试剂 4℃保存
试剂三	液体×1 瓶	4℃保存。	

五、操作步骤：

试剂名称	测定管	无基质管	无土管
风干土样（g）	0.1	0.1	
试剂一（μl）	1000		1000
双蒸水（μl）		1000	
25℃振荡培养 20min			
试剂二（μl）	25	25	25
混匀 8000g，常温离心 5min，取全部上清			
试剂三（μl）	120	120	120

混匀，用蒸馏水调零，240nm 处记录各管 A 值。

注意：每个测定管要设一个无基质管，无土管只要做一管。

六、S-CAT 活力的计算：

单位的定义：每天每 g 风干土样催化 1 μmol H_2O_2 降解定义为一个酶活力单位。

计算公式：

S-CAT（U/g）＝[(A 无土管-A 测定管+A 无基质管)×V 反总÷（ε×d）×10^6]÷W÷T

T-=18.9×（A 无土管-A 测定管+A 无基质管）

V 反总：反应体系总体积，1.145×10^{-3}L；ε：过氧化氢摩尔消光系数，4.36×10^4L/mol/cm；d：比色皿光径，1cm；T：反应时间，20min=1/72d；W：样本质量，0.1g。