

**土壤过氧化氢酶检测试剂盒(S-CAT)说明书**  
**紫外分光光度法**  
**AM0141**

**保存条件**

按照产品内容保存要求保存。

**产品信息**

产品名称	产品货号	规格
土壤过氧化氢酶检测试剂盒(S-CAT) 可见分光光度法	AM0141	50 管/24 样

**产品简介**
**测定意义：**

S-CAT 是土壤微生物代谢的重要酶类，在 H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 清除系统中具有重要作用。

**测定原理：**

H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 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。

**产品内容**

组成	含量	保存
试剂一	液体 x5 瓶	4°C 临用前每瓶加入 9.9mL 蒸馏水充分溶解后待用；用不完的试剂 4°C保存
试剂二	粉剂 x1 瓶	4°C 临用前加入 2mL 蒸馏水充分溶解待用，用不完的试剂 4°C保存
试剂三	液体 x1 瓶	4°C

**使用方法**

正式测定前务必取 2-3 个预期差异较大的样本做预测定

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。

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°C振荡培养 20min			
试剂二 (μL)	25	25	25
混匀 8000g, 25°C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。

**S-CAT 活性计算:**

单位的定义: 每天每 g 风干土样催化 1μmol H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 降解定义为一个酶活力单位。

计算公式:  $S-CAT (\mu\text{mol/d/g}) = [(A_{\text{无土管}} - A_{\text{测定管}} + A_{\text{无基质管}}) \times V_{\text{反总}} \div (\epsilon \times d) \times 10^6] \div W \div T = 18.9 \times (A_{\text{无土管}} - A_{\text{测定管}} + A_{\text{无基质管}})$

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