

上海茁彩生物科技有限公司
Shanghai zcibio technology Co., Ltd.



生化检测原理示意图

土壤淀粉酶 (Soil Amylase, S-AL) 试剂盒说明书 微量法

注意：正式测定之前选择2-3个预期差异大的样本做预测定。

产品内容：

种类	试剂规格	储存条件	使用方法及注意事项
试剂一	液体8mL×1瓶	4℃保存	-
试剂二	液体3mL×1瓶	4℃保存	-
试剂三	液体10mL×1瓶	4℃保存	-

产品说明：

淀粉酶 (EC3.2.1.1) 是催化淀粉水解的一类酶的总称。土壤中的淀粉酶主要来自于微生物，是一种重要的酶制剂，广泛应用于粮食加工、食品、酿造、发酵、纺织品工业和医药行业。

淀粉酶水解淀粉产生还原糖，可与3,5-二硝基水杨酸反应生成红棕色物质，在508nm处有特征吸收峰，颜色深浅在一定范围内与还原糖量成正比。

需自备的仪器和用品：

天平、水浴锅、低温离心机、可见分光光度计/酶标仪、微量石英比色皿/96孔板、甲苯。

测定操作表：

	对照管	测定管
土样(g)	0.02	0.02
甲苯(μL)	10	10
25℃静置15min		
试剂一(μL)	110	50
试剂二(μL)		60
充分混匀，37℃震荡培养1h，8000rpm，25℃，离心10min		
上清液(μL)	100	100
试剂三(μL)	100	100
充分混匀，90℃水浴5min，待冷却后，于微量石英比色皿/96孔板中测定508nm吸光值，分别记为A对照管和A测定管， $\Delta A = A_{\text{测定管}} - A_{\text{对照管}}$ 。		

计算公式:

a. 用微量石英比色皿测定的计算公式如下

标准曲线: $y = 0.2525x - 0.034$, $R^2 = 0.9917$

酶活单位定义: 每g土样每天催化生成1mg还原糖为一个酶活力单位。

$$\begin{aligned} S-AL \text{ (mg/d /g)} &= (\Delta A + 0.034) \div 0.2525 \times V_{\text{反总}} \div W \div T \\ &= 10.464 \times (\Delta A + 0.034) \div W \end{aligned}$$

V反总: 反应体系总体积, 0.11mL; T: 反应时间, 1/24d; W: 样本质量, g。

b. 用96孔板测定的计算公式如下

标准曲线: $y = 0.1263x - 0.034$, $R^2 = 0.9917$

酶活单位定义: 每g土样每天催化生成1mg还原糖为一个酶活力单位。

$$\begin{aligned} S-AL \text{ (mg/d/g)} &= (\Delta A + 0.034) \div 0.1263 \times V_{\text{反总}} \div W \div T \\ &= 20.928 \times (\Delta A + 0.034) \div W \end{aligned}$$

V反总: 反应体系总体积, 0.11mL; T: 反应时间, 1/24d; W: 样本质量, g。