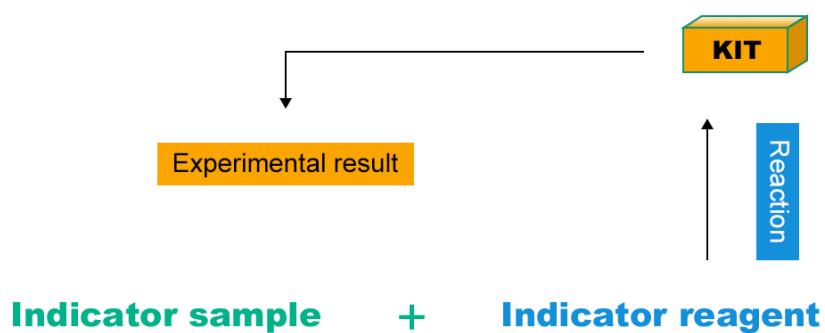


上海茁彩生物科技有限公司
ZCIBIO Technology Co., Ltd



生化检测原理示意图

Cat. NO: ZC-S0569

Size: 100T/48S

土壤淀粉酶检测试剂盒说明书

微量法

*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：

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。

二、测定原理：

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。

三、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。

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 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	—

五、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， $\Delta A = A \text{ 测定管} - A \text{ 对照管}$ 。		

六、计算公式：

a. 用微量石英比色皿测定的计算公式如下

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

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。

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

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

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

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。

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

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。