

土壤淀粉酶活性检测试剂盒

微量法

注意：正式测定前务必取2-3个预期差异较大的样本做预测定

货号：BC1925

规格：100T/48S

产品内容：

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。

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

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

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。

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

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。