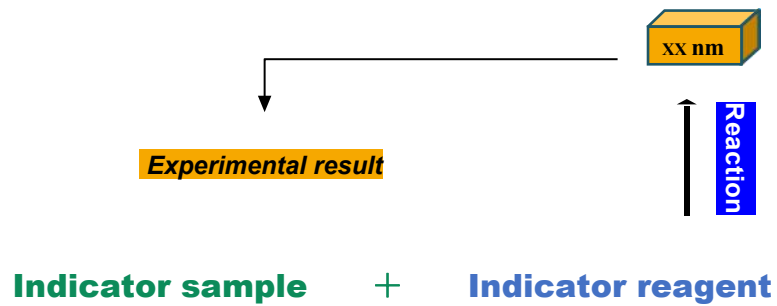


上海茁彩生物科技有限公司
Shanghai zcibio technology Co., Ltd.



生化检测原理示意图

中性、碱性土壤速效磷试剂盒说明书

可见分光光度法

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。

测定意义

速效磷是土壤中可被植物吸收的磷组分，包括全部水溶性磷、部分吸附态磷及有机态磷，土壤中速效磷是限制植物生长主要因子之一。

测定原理

用弱碱性提取碱溶性磷和吸附态磷，用钼锑抗比色法测定。

自备实验用品及仪器

天平、常温离心机、可见分光光度计、1 mL 玻璃比色皿、震荡仪。

试剂组成和配制

| 种类 | 试剂规格 | 储存条件 | 使用方法及注意事项 |
|----------------------------------|------------|--------|----------------|
| 提取液 | 液体55mL×1 瓶 | 4℃保存 | |
| 试剂一 | 粉剂×1 支 | 4℃避光保存 | 临用前加0.5mL蒸馏水溶解 |
| 试剂二 | 液体 1mL×1 支 | 4℃保存 | |
| 工作液：临用前将试剂一和试剂充分混匀，加48.5mL蒸馏水混匀。 | | | |

样本处理

新鲜土样风干，过20目筛，按照土壤质量（g）：提取液体积（mL）为1：20的比例（建议称取约0.05g土样，加入1mL提取液），振荡提取1h，10000g，25℃离心10min，取上清液待测。

测定操作表

| | 空白管 | 测定管 |
|---|-----|-----|
| 样本（mL） | | 0.1 |
| 提取液（mL） | 0.3 | 0.2 |
| 工作液（mL） | 0.4 | 0.4 |
| H2O（mL） | 0.3 | 0.3 |
| 充分混匀，25℃静置30min | | |
| 于1mL玻璃比色皿，蒸馏水调零，测定700nm处吸光值 A，分别记为A空白管和A测定管， $\Delta A = A_{\text{测定管}} - A_{\text{空白管}}$ | | |

计算公式

标准曲线: $y = 0.237x - 0.2018$, $R^2 = 0.9992$

$$\begin{aligned} \text{速效磷含量 (mg/kg)} &= (\Delta A + 0.2018) \div 0.237 \times V_{\text{反总}} \div (W \times V_{\text{样}} \div V_{\text{样总}}) \\ &= 42.19 \times (\Delta A + 0.2018) \div W \end{aligned}$$

$V_{\text{反总}}$: 反应总体积, 1mL; $V_{\text{样}}$: 反应体系中加入样本体积, 0.1mL; $V_{\text{样总}}$: 加入提取液体积, 1mL, W : 样本质量, g