

土壤无机磷 S-PHOS 含量测定试剂盒说明书

微量法 100T/96S

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:

磷是植物必需大元素 植物要通过根系从土壤中获得磷元素 土壤磷包括有机磷和无机磷 土壤有机磷 过矿化分解而转化 无机磷 才能进一步被植物吸收利用

测定原理:

从土壤中提取无机磷 在酸性环境中 通过钼蓝法定磷 算出无机磷含

自备仪器和用品:

见分光光度/酶标仪 微玻璃比色皿/96孔板 式离心机 调式水浴锅 分析天
调式移液器 蒸馏水和 100目筛子

试剂组成和配制:

提取液 液体×1 瓶 4℃保存

试剂二 液体×1 瓶 4℃保存

试剂 粉剂×1 瓶 4℃避光保存 临用前配制 加入 8mL 蒸馏水 充分溶解后加入 4mL

试剂二 混匀

标准品 液体×1 支 20μmol/L 无机磷标准液 4℃保存

土壤无机磷提取:

取 10mL 离心管 加入精确取的 100目筛子过筛的风土样约 0.01g 加入 1mL 提取液
震荡混匀 然后置于 40℃水浴浸提 1h 8000g 25℃ 离心 10min 取清液 待测

测定步骤:

1. 分光光度/酶标仪预热 30 min 以 调节波长到 660 nm 蒸馏水调零
2. 打开水浴锅 调节温度到 40℃
3. **空白管** 取 EP 管 依次加入 100μL 蒸馏水 100μL 试剂 混匀后置于 40℃水浴保温 10min 室温冷 10 min 后于 660 nm 测定吸光度 记 A 空白管
4. **标准管** 取 EP 管 依次加入 10μL 标准液 90μL 蒸馏水 100μL 试剂 混匀后置于 40℃水浴保温 10min 室温冷 10 min 后于 660 nm 测定吸光度 记 A 标准管
5. **测定管** 取 EP 管 依次加入 10μL 清液 90μL 蒸馏水 100μL 试剂 混匀后置于 40℃水浴保温 10min 室温冷 10 min 后于 660 nm 测定吸光度 记 A 测定管

需在 40min 内完成比色

注意 空白管和标准管只需测定一次

土壤无机磷含量计算公式:

a. 使用微石英比色皿测定的 算公式如

$$\text{S-PHOS } \mu\text{mol/g} = \frac{\text{重} = [\text{C 标准液} \times (\text{A 测定} - \text{A 空白}) \div (\text{A 标准} - \text{A 空白})] \times \text{V 总} \div \text{W}}{= 0.02 \times (\text{A 测定} - \text{A 空白}) \div (\text{A 标准} - \text{A 空白}) \div \text{W}}$$

C 标准液 20 μmol/L V 总 总清液体 1 mL=0.001 L W 土壤样品质量 g

b. 使用 96 孔板测定的 算公式如

$$\text{S-PHOS } \mu\text{mol/g} = \frac{\text{重} = [\text{C 标准液} \times (\text{A 测定} - \text{A 空白}) \div (\text{A 标准} - \text{A 空白})] \times \text{V 总} \div \text{W}}{= 0.02 \times (\text{A 测定} - \text{A 空白}) \div (\text{A 标准} - \text{A 空白}) \div \text{W}}$$

C 标准液 20 μmol/L V 总 总清液体 1 mL=0.001 L W 土壤样品质量 g

注意事项:

1. 试剂 需临用前配制 限当天使用 试剂 配制过程中 能会产生黑色固体 其不影响结果 注意吸取时不要将黑色固体吸入

2. 40min 内完成比色

订购电话：4008-898-798 技术支持：13818158258