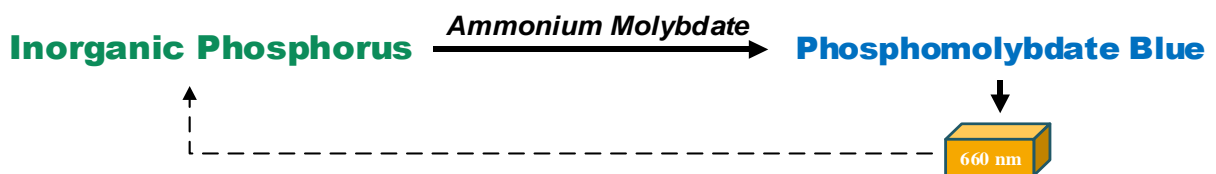




土壤无机磷 (S-PHOS) 含量检测试剂盒
Soil Inorganic Phosphorus (S-PHOS) Content Assay Kit



北京盒子生工科技有限公司
Beijing Boxbio Science & Technology Co., Ltd.



土壤无机磷 (S-PHOS) 含量检测试剂盒

Soil Inorganic Phosphorus (S-PHOS) Content Assay Kit

一、产品描述

土壤无机磷能够直接被植物利用，参与生物体内能量代谢、核酸代谢、蛋白质磷酸化和脱磷酸化等多种代谢，并且在促进碳水化合物的合成、转化和转运过程中起着重要作用，测定土壤有机磷含量对土壤肥力评价及对磷肥施用具有重要意义。

无机磷能够在酸性条件下与钼酸铵反应生成磷钼酸铵，经还原后生成蓝色磷钼蓝，产物在 660 nm 处具有特征吸收峰，通过吸光值变化即可定量检测土壤无机磷的含量。

二、产品内容

名称	试剂规格	储存条件	使用方法及注意事项
试剂一	液体 50 mL×1 瓶	4°C 保存	使用前按照试剂一：蒸馏水=1:9 体积比配制 (现用现配，充分混匀即为试剂一应用液)
试剂二	液体 11 mL×1 瓶	4°C 保存	-
试剂三	粉剂×1 瓶	4°C 保存	使用前加入 10 mL 蒸馏水充分溶解 (配制后 4°C 可保存 1 个月)
试剂四	粉剂×1 瓶	4°C 保存	使用前加入 10 mL 蒸馏水充分溶解 (配制后 4°C 可保存 1 个月)
标准液	液体 1 mL×1 支	4°C 保存	10 μmol/mL 磷标准液
标准应用液的制备 (现用现配): 使用前将 10 μmol/mL 磷标准液使用蒸馏水稀释至 1 μmol/mL 即为标准应用液。			

三、产品使用说明

测定过程中所需要的仪器和试剂：可见分光光度计、1 mL 玻璃比色皿 (光径 10 mm)、可调式移液器、台式离心机、30-50 目筛、恒温水浴/培养箱和蒸馏水。

1. 土壤样本的处理 (可根据预实验结果适当调整样本量及比例)

土壤样本风干后过 30-50 目筛，称取 0.1 g 风干土样至 10 mL 离心管中，加入 10 mL 试剂一应用液，充分振荡混匀，45°C 水浴处理 1 h，8000 g 常温离心 10 min，取上清即为待测样本。

2.测定步骤

①分光光度计预热 30 min 以上，调节波长至 660 nm，蒸馏水调零。

②**检测工作液的制备（现用现配）**：根据使用量按试剂二：试剂三：试剂四=1:1:1 的体积比配制，充分混匀即为检测工作液，现用现配，配制后 24 h 内有效期。

注：检测工作液配制后应为浅黄色，若无色则试剂失效，若蓝色则为磷污染。测定所用器皿要求严格无磷，最好使用新的玻璃器皿或一次性塑料器皿，避免磷污染。

③在离心管中依次加入下列试剂：

试剂	测定管 (μL)	标准管 (μL)	空白管 (μL)
待测样本	50	-	-
标准应用液	-	50	-
蒸馏水	450	450	500
检测工作液	500	500	500

充分混匀，40°C显色 10 min
室温静置 10 min

吸光值测定（显色完成后 30 min 内完成测定）：将反应液置于 1 mL 玻璃比色皿中，测定 660 nm 处吸光值，记为 A 测定、A 标准和 A 空白，计算 ΔA 测定=A 测定-A 空白， ΔA 标准=A 标准-A 空白。

注：空白管只需测定 1-2 次。

3.土壤无机磷含量计算

$$\text{土壤无机磷含量 } (\mu\text{g/g}) = \frac{C \text{ 标} \times \Delta A \text{ 测定} \times V \text{ 总} \times 30.97}{W \times \Delta A \text{ 标准}} = \frac{309.7 \times \Delta A \text{ 测定}}{W \times \Delta A \text{ 标准}}$$

注释：C 标：标准应用液浓度，1 $\mu\text{mol/mL}$ ；30.97：磷相对原子质量；V 总：上清液总体积，10 mL；W：土壤样本质量，g。

四、注意事项

①若测定吸光值大于 0.9，建议将待测样本适当稀释后再进行测定，计算时相应修改；

②为保证结果准确且避免试剂损失，测定前请仔细阅读说明书（以实际收到说明书内容为准），确认试剂储存和准备是否充分，操作步骤是否清楚，且务必取 2-3 个预期差异较大的样本进行预测定，过程中问题请您及时与工作人员联系。

For Research Use Only. Not for Use in Diagnostic Procedures.

Beijing Boxbio Science & Technology Co., Ltd.

Not for further distribution without written consent. Copyright © 2020 Boxbio, All Rights Reserved.

boxbio

Manufactured and Distributed by

Beijing Boxbio Science & Technology Co., Ltd.
Liandong U Valley, Tongzhou District, Beijing, China

TEL: 400-805-8228

E-MAIL: techsupport@boxbio.cn

Copyright © 2020 Boxbio, All Rights Reserved.

