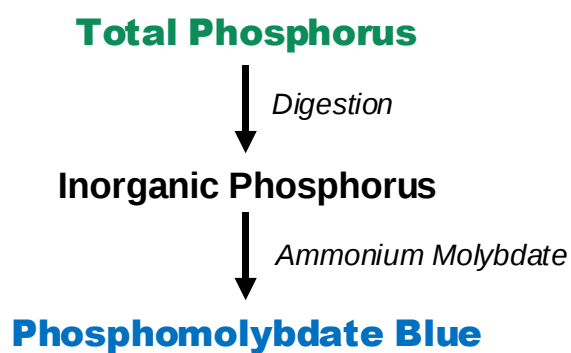




组织总磷含量检测试剂盒

Tissue Total Phosphorus Content Assay Kit



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



组织总磷含量检测试剂盒

Tissue Total Phosphorus Content Assay Kit

一、产品描述

总磷包括有机磷和无机磷，主要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，通过测定总磷和无机磷的含量可以了解作物对磷的利用率，进而为合理施肥提供依据，并且总磷是水体富营养化程度的重要污染特征因子，可作为评价水质的重要指标。

总磷经消化后可转化为无机磷，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，通过吸光值的变化即可定量检测总磷的含量。

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 15 mL×1 瓶	4°C避光保存	-
试剂二	组分 A	粉剂×3 瓶	4°C避光保存	每瓶组分 A 中加入 10 mL 蒸馏水充分溶解再加入 5 mL 组分 B 充分混匀即为试剂二（根据使用量现用现配，配置后 24 h 内有效）
	组分 B	液体 15 mL×1 瓶	4°C保存	
标准液		液体 1 mL×1 支	4°C保存	1 mmol/L 无机磷标准液

需自备试剂：浓硫酸（H₂SO₄，MM = 98.08，CAS: 7664-93-9）

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、恒温水浴/培养箱、浓硫酸和蒸馏水。

1. 样品处理（可根据预实验结果适当调整样本量及比例）

①称取 100 mg 组织样品，缓慢加入 1 mL 浓硫酸充分溶解，沸水浴处理 10 min（密封以防止水分散失），待溶液呈黑色或棕色时取出，冷却至室温；

②加入 200 μL 试剂一充分混匀，沸水浴处理溶液至透明状（密封以防止水分散失），冷却至室温；

③加入 3.8 mL 蒸馏水充分混匀，12000 g 常温离心 10 min，取上清液即为待测样本。

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	-	-
标准液	-	50	-
蒸馏水	450	450	500
试剂二	500	500	500
充分混匀，40℃显色 10 min			
冷却至室温后静置 10 min			

吸光值测定（显色完成后 30 min 内完成测定）：测定 660 nm 处吸光值，记为 A 测定、A 标准和 A 空白，计算 $\Delta A_{\text{测定}} = A_{\text{测定}} - A_{\text{空白}}$ ， $\Delta A_{\text{标准}} = A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}$ 。注：空白管只需测定 1-2 次。

3.组织总磷含量计算

$$\text{组织总磷含量 (mmol/g)} = \frac{C_{\text{标}} \times \Delta A_{\text{测定}} \times V_{\text{样总}}}{W \times \Delta A_{\text{标准}}} = \frac{0.005 \times \Delta A_{\text{测定}}}{W \times \Delta A_{\text{标准}}}$$

注释：C 标：无机磷标准液浓度，1 mmol/L；V 样总：待测样本总体积，5 mL = 5×10^{-3} L；W：样本质量，g； $\Delta A_{\text{测定}} = A_{\text{测定}} - A_{\text{空白}}$ ； $\Delta A_{\text{标准}} = A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}$ 。

四、注意事项

- ①若 A 测定大于 1.2，建议将待测样本使用蒸馏水适当稀释后再进行测定，计算时相应修改；
- ②试剂一具有强腐蚀性和氧化性，操作时注意做好防护；
- ③试剂二配制后有效期较短，为便于试验安排，附赠一瓶作为备用，每瓶试剂二均能够满足至少 30 个样本的测定；
- ④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.

