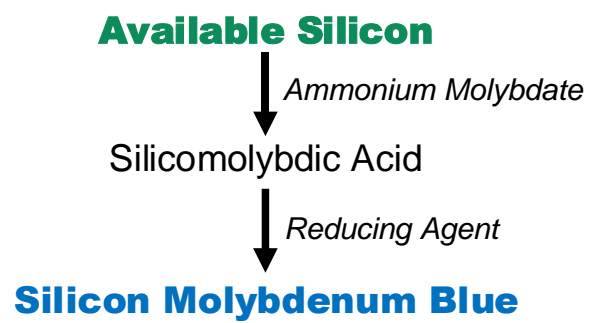




土壤有效硅含量检测试剂盒  
Soil Available Silicon Content Assay Kit



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



## 土壤有效硅含量检测试剂盒

### Soil Available Silicon Content Assay Kit

#### 一、产品描述

硅元素是一种十分重要的植物营养元素，土壤中有效硅含量影响着植物的光合作用、呼吸作用以及对逆境的抗性，可作为表征土壤硅元素供应状况的重要指标之一，土壤有效硅含量的测定对土壤肥力评价及对硅肥施用具有重要意义。

硅酸根能够与钼酸铵在弱酸条件下生成硅钼酸，进一步被还原剂还原生成硅钼蓝，产物在 700 nm 处具有特征吸收峰，通过吸光值变化即可定量检测土壤有效硅的含量。

#### 二、产品内容

名称	试剂规格	储存条件	使用说明及注意事项
提取液	液体 55 mL×1 瓶	4°C保存	-
试剂一	液体 11 mL×1 瓶	4°C保存	-
试剂二	粉剂×1 瓶	4°C保存	使用前加入 11 mL 蒸馏水充分溶解 (配制后 4°C可保存 1 个月)
试剂三	液体 11 mL×1 瓶	4°C保存	-
试剂四	粉剂×2 瓶	4°C保存	使用前每瓶加入 6 mL 试剂五充分溶解 (配制后 4°C可保存 2 周)
试剂五	液体 14 mL×1 瓶	4°C保存	-
标准品	液体 500 μL×1 支	4°C保存	1 mg/mL 硅酸根离子标准液
标准应用液的制备 (现用现配): 使用前将 1 mg/mL 硅酸根离子标准液使用蒸馏水稀释至 0.03 mg/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. 土壤样本的预处理 (可根据预实验结果适当调整样本量及比例)

新鲜土样自然风干或 60°C 烘干, 过 30-50 目筛, 按照土壤质量 (g): 提取液体积 (mL) 为 1: (5-10) 的比例 (建议称取 0.2 g 土样, 加入 1 mL 提取液), 充分振荡提取 1 h, 10000 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 700 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 ( $\mu\text{L}$ )	标准管 ( $\mu\text{L}$ )	空白管 ( $\mu\text{L}$ )
待测样本	200	-	-
标准应用液	-	200	-
蒸馏水	-	-	200
试剂一	200	200	200
充分混匀，37°C准确反应 15 min			
试剂二	200	200	200
充分混匀，25°C准确反应 10 min			
试剂三	200	200	200
试剂四	200	200	200
充分混匀，25°C显色 30 min			
8000 g 常温离心 5 min，取上清液			

**吸光值测定：**吸取 900  $\mu\text{L}$  上清液至 1 mL 玻璃比色皿中，测定 700 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：标准管和空白管只需测定 1-2 次。

## 3. 土壤有效硅含量计算

$$\text{土壤有效硅含量 (mg/g)} = \frac{C_{\text{标}} \times \Delta A_{\text{测定}} \times V_{\text{样总}} \times D}{W \times \Delta A_{\text{标准}}} = \frac{0.03 \times \Delta A_{\text{测定}} \times D}{W \times \Delta A_{\text{标准}}}$$

**注释：**C 标：标准应用液浓度，0.03 mg/mL；V 样总：待测样本总体积，1 mL；D：待测样本稀释倍数，若未稀释则为 1。

## 四、注意事项

①若 A 测定大于 1.5，建议将待测样本使用提取液适当稀释后再进行测定；若 A 测定小于 0.05 或与 A 空白接近，建议适当增加样本量后再进行测定，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](mailto:techsupport@boxbio.cn)

Copyright © 2020 Boxbio, All Rights Reserved.

