

植物硅检测试剂盒（微量法）

货号：PMK1212

保存：4℃避光保存 12 个月

规格：48T/24S 96T/48S

检测范围：2-250 $\mu\text{g/g}$ (mg/kg) 灵敏度：2 $\mu\text{g/g}$ (mg/kg)

适用样本：植物组织

产品简介

硅是植物重要的有益营养元素，在水稻、甘蔗和木贼等植物中甚至是必需的。硅含量的测定是评价植物硅营养状况和衡量土壤供硅水平的重要指标。本试剂盒提供了一种简单易用的比色法，用于分析植物样本中的硅含量，其原理是植物与 NaOH 溶液混合，沸水浴中加热一小时，可以溶解无定形的 SiO₂。在浸出液中加酸中和，用硅钼蓝比色法测定硅。

产品内容

试剂盒组分	规格		储存条件
	48T	96T	
提取液	50mL	100mL	4℃保存
试剂一	2.5mL	5mL	4℃保存
试剂二	粉剂×1瓶	粉剂×2瓶	4℃避光保存
试剂三	2.5mL	5mL	4℃保存
试剂四	粉剂×1瓶	粉剂×2瓶	4℃避光保存
试剂五	2.5mL	5mL	4℃保存
标准品（1000 $\mu\text{g/mL}$ 硅标准溶液）	0.5mL	0.5mL	4℃保存

自备耗材

酶标仪或可见光分光光度计（能测 700nm 处的吸光值）及水浴锅

96 孔板或微量玻璃比色皿、可调节式移液枪及枪头

台式离心机、研磨仪或匀浆器

30-50 目筛、去离子水

试剂准备

注意：各组分（小管试剂）开盖前，请先低速离心。

提取液：即用型；使用前平衡到室温；4℃保存。

试剂一：即用型；使用前平衡到室温；4℃保存。

试剂二：临用前根据用量每瓶加 2.5mL 去离子水溶解。配制好的试剂二 4℃保存 4 周。

试剂三：即用型；使用前平衡到室温；4℃保存。

试剂四：临用前根据用量每瓶加 2.5mL 试剂五溶解。配制好的试剂四 4℃保存 2 周。

试剂五：即用型；使用前平衡到室温；4℃保存。

标准品：标准品为 1000 $\mu\text{g/mL}$ 硅标准溶液，使用前，平衡到室温；4℃保存。标准曲线设置：按下表所示，用提取液将 1000 $\mu\text{g/mL}$ 标准品稀释为 50、25、12.5、6.25、3.13、1.56、0.78 $\mu\text{g/mL}$ 的标准溶液。

产品说明书

	标准品体积 (μL)	提取液体积 (μL)	标准品浓度 ($\mu\text{g/mL}$)
标准品 1	10 μL of 1000 $\mu\text{g/mL}$	190	50
标准品 2	100 μL of 标准品 1	100	25
标准品 3	100 μL of 标准品 2	100	12.5
标准品 4	100 μL of 标准品 3	100	6.25
标准品 5	100 μL of 标准品 4	100	3.13
标准品 6	100 μL of 标准品 5	100	1.56
标准品 7	100 μL of 标准品 6	100	0.78

注意：每次实验，请使用新配制的标准品。

样本制备

植物样本 80℃ 烘干，过 30–50 目筛。称取过筛后的植物样本 0.05g，加入 1mL 提取液研磨，置于 95℃ 水浴锅加热 1 小时（盖紧，以防止水分散失），冷却至室温，震荡混匀。10,000g, 25℃ 离心 10 分钟，取上清待测。

实验步骤

1. 酶标仪或可见光分光光度计预热 30min 以上，调节波长到 700nm，可见光分光光度计去离子水调零。
2. 样本测定（在 96 孔板或微量玻璃比色皿中依次加入下列试剂）：

试剂名称	空白孔 (μL)	标准孔 (μL)	测定孔 (μL)	对照孔 (μL)
待测样本	0	0	40	40
标准品	0	40	0	0
提取液	40	0	0	0
试剂一	40	40	40	40

充分混匀，37℃ 准确孵育 15min

试剂二	40	40	40	0
去离子水	0	0	0	40

充分混匀，25℃ 准确孵育 10min

试剂三	40	40	40	40
试剂四	40	40	40	40

充分混匀，25℃ 静置 30min，在 700nm 处读取吸光值。空白管记为 $A_{\text{空}}$ ，标准管记为 $A_{\text{标}}$ ，测定管记为 $A_{\text{测}}$ 。计算 $\Delta A_{\text{测}} = A_{\text{测}} - A_{\text{空}}$ ， $\Delta A_{\text{标}} = A_{\text{标}} - A_{\text{空}}$ 。空白和标准曲线只需测定一次。

注意：实验之前建议选择 2–3 个预期差异大的样本做预实验。如果样本吸光值大于 2.0，样本可用提取液进一步稀释，计算结果乘以稀释倍数。

结果计算

1. 标准曲线的绘制：

以标准品浓度为 y 轴， $\Delta A_{\text{标}}$ 为 x 轴，绘制标准曲线（浓度为 y 轴更方便计算结果）。将 $\Delta A_{\text{测}}$ 带入方程计算出 y 值 ($\mu\text{g/mL}$)。

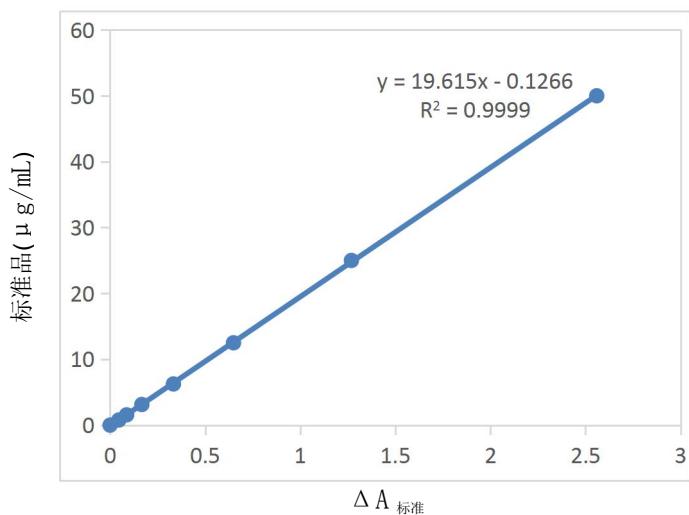
2. 植物硅含量的计算

产品说明书

植物硅 ($\mu\text{g/g}$) = $y \div (W \div V_{\text{样总}}) = 20y$
 $V_{\text{样总}}$: 提取液体积, 1mL; W: 样本质量, 0.05g。

结果展示

典型标准曲线



注意事项

1. 实验过程中请穿戴实验服、口罩和乳胶手套。请按照生物实验室的国家相关规定进行实验，尤其是在检测血样或其他体液时。
2. 本试剂盒仅用于实验室科学研究，如果本试剂盒用于临床诊断或任何其他用途，我们将不对任何后果负责。
3. 本试剂盒应在有效期内使用，并请严格按照说明书进行存储。
4. 不同批次号、不同厂家之间的组分不要混用；否则，可能导致结果异常。
5. 勤换吸头，避免各组分之间的交叉污染。

相关产品：

PMK1807 血清总铁结合力(TIBC)检测试剂盒(微量法)
PMK1808 血清铁检测试剂盒(微量法)
PMK1810 血钾检测试剂盒(微量法)
PMK1811 血锌检测试剂盒(微量法)
PMK1887 亚铁离子检测试剂盒(微量法)
PMK1923 镁离子检测试剂盒(微量法)



更多产品详情了解，请关注公众号：