

水土中亚硝酸盐含量检测试剂盒说明书

Water and Soil Nitrite Assay Kit

分光光度法

货号: AK152

规格: 50T/48S

产品组成及保存条件:

编号	规格	储存条件
提取液 ES28	液体 100ml×1 瓶	RT 保存
AK152-A	液体 25ml×1 瓶	4℃避光保存
AK152-B	液体 25ml×1 瓶	4℃避光保存

※ 正式测定前务必取 2-3 个预期差异较大的样本做预测定。

简介:

意义: 亚硝酸盐广泛存在于水体和土壤中, 不仅是有机氮分解的重要中间产物, 也可能来自污染。人体摄入过量后, 可诱发消化系统癌变。

原理: 在酸性条件下, 亚硝酸盐与对氨基苯磺酸反应生成重氮化合物, 再与 N-1-萘基乙二胺形成紫色偶氮化合物, 在 540nm 处有特征吸收峰。

自备用品:

天平、常温离心机、可见分光光度计、1mL 玻璃比色皿、蒸馏水。

样品处理:

水样: 直接检测; 如果浑浊, 可以离心后再测定。

检测步骤:

	空白管 (ul)	测定管 (ul)
样品		1000
AK152-A	500	500
AK152-B	500	500
H ₂ O	1000	
混匀, 25℃静置 15min, 1ml 玻璃比色皿, 空白管调零, 测定 A ₅₄₀		

注意: 空白管只需测定一次。

计算公式:

标准曲线回归方程为: $y=0.011x+0.0216$, $R^2=0.9991$

1. 土壤样品:

$$\begin{aligned} \text{NO}_2^- (\text{umol/g}) &= (A_{540} \text{ 测定管} - 0.0216) \div 0.011 \times V \text{ 反总} \div (V \text{ 样} \div V \text{ 样总} \times W) \times 10^{-6} \\ &= 4/11 \times (A_{540} \text{ 测定管} - 0.0216) \div W \end{aligned}$$

2. 水样:

$$\begin{aligned} \text{NO}_2^- (\text{umol/ml}) &= (A_{540} \text{ 测定管} - 0.0216) \div 0.011 \times V \text{ 反总} \div V \text{ 样} \times 10^{-3} \\ &= 2/11 \times (A_{540} \text{ 测定管} - 0.0216) \end{aligned}$$

注: V 样总: 加入提取液体积, 2ml; V 反总: 反应总体积, 2ml; V 样: 反应中样品体积, 1ml;
W: 样品质量, g

注意事项:

1. 试剂盒 2-8℃保存

2. 试剂对人体有一定的危害, 请穿实验服, 戴手套操作
3. 最低检出限为 1.97umol/L