

Water and soil nitrite content Kit

水土中亚硝酸盐含量测定试剂盒说明书

货号: BN72453 | 方法: 可见分光法 | 规格: 48 样

一、产品简介:

亚硝酸盐广泛存在于水体和土壤中。人体摄入过量后, 可诱发消化系统癌变。

在弱酸条件下, 亚硝酸盐与对氨基苯磺酸重氮化后, 再与盐酸萘乙二胺偶合形成紫红色染料, 在 540nm 处有特征吸收峰。进而计算得出亚硝酸盐含量。

二、试剂盒的组成和配制:

试剂名称	规格	保存要求	备注
提取液	液体 50mL×1 瓶	4℃保存	
试剂一	粉体 mg×1 瓶	4℃避光保存	临用前甩几下使粉剂落入底部, 再加 10mL 的 20% 盐酸水溶液 (2mL 盐酸缓慢加入 8mL 蒸馏水中), 充分溶解备用。
试剂二	粉体 mg×1 瓶	4℃避光保存	临用前甩几下使粉剂落入底部, 再加 10mL 蒸馏水溶解备用。
标准品	粉体 mg×1 支	4℃保存	

三、所需的仪器和用品:

可见分光光度计、1mL 玻璃比色皿 (光径 1cm)、蒸馏水、天平、常温离心机、盐酸。

四、水土中亚硝酸盐含量测定:

建议正式实验前选取 2 个样本做预测定, 熟悉实验流程, 避免实验样本和试剂浪费!

1、样本处理:

- ① 水/液体样本: 澄清的液体样本直接检测; 若浑浊, 则可取出 2mL 液体样本, 于室温下, 8000rpm 离心 10min, 取上清液检测。
- ② 土壤样本: 准确称取过筛后的土壤约 0.2g, 加入 1mL 提取液, 混匀, 25℃震荡提取 1h, 3000rpm 离心 10min, 取上清液检测 (如有浑浊可延长离心时间)。

2、上机检测:

- ① 可见分光光度计预热 30min 以上, 调节波长至 540nm, 蒸馏水调零。
- ② 标准品使用液配制: 用 2mL 蒸馏水溶解标准品即 10mg/mL 的亚硝酸钠溶液, 先用蒸馏水稀释 10 倍 (1 份母液+9 份蒸馏水) 成 1mg/mL, 再用蒸馏水稀释 1000 倍 (1 份母液+999 份蒸馏水) 即 1μg/mL 亚硝酸钠标准品使用液。
- ③ 在 EP 管中依次加入:

试剂名称 (μL)	测定管	空白管 (仅做一次)	标准管 (仅做一次)
样本	525		
蒸馏水		525	
标品使用液			525
试剂一	175	175	175
试剂二	175	175	175
混匀, 室温 (25℃) 准确反应 15min, 立即全部转移至 1mL 比色			

皿中，立即于 540nm 读取吸光值 A， $\Delta A = A_{\text{测定}} - A_{\text{空白}}$ 。

注意：本操作流程适用于绝大多数常规样本检测，实验条件可根据实际样本状态适度微调；
针对特殊类型样本，我司技术支持可提供专属优化建议。

五、结果计算：

1、水中亚硝酸盐含量(以亚硝酸钠计) (mg/L) $= \Delta A \div (A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}) \times C_{\text{标}} \times D$
 $= 1 \times \Delta A \div (A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}) \times D$

2、土中亚硝酸盐含量(以亚硝酸钠计) (mg/kg) $= \Delta A \div (A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}) \times C_{\text{标}} \times V \div W \times D$
 $= 1 \times \Delta A \div (A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}) \div W \times D$

V---提取液总体积，1mL；
D---稀释倍数，未稀释即为 1；

$C_{\text{标}}$ ---标准品浓度，1μg/mL 亚硝酸钠；
W---实际取样质量，g。