

水样中汞离子(Hg²⁺)浓度检测试剂盒

Water Sample Mercury Ion (Hg²⁺) Assay Kit

微量法

货号: AK149

规格: 100T/96S

产品组成及保存条件:

编号	规格	储存条件
AK149-A	液体×1 瓶	4℃避光保存
AK149-B	液体×1 瓶	4℃保存
AK149-C	液体×1 瓶	4℃保存
AK149-D	粉剂×1 瓶	4℃避光保存; 用前加三氯甲烷(自备) 35 mL 充分溶解
AK149-标准品	1ml×1 支 (4 nmol/mL Hg ²⁺)	RT 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: Hg²⁺是水体中重要有毒重金属离子, 易被生物体吸收并且积累, 能够通过食物链进一步传递, 从而造成伤害。典型的水俣病就是汞中毒的一种。

原理: 水样经消化后, 在酸性环境中, Hg²⁺能与二硫腈生成橙色络合物, 溶于三氯甲烷, 在 490nm 测定吸光度, 即可计算 Hg²⁺含量。

自备用品:

恒温水浴锅、可调式移液枪、浓硫酸、三氯甲烷、可见分光光度计/酶标仪、微量石英比色皿/96 孔板和蒸馏水。

水样中汞离子检测:

取带盖管, 依次加入

试剂名称	测定管 (ul)	标准品管 (ul)
水样	300	
标准品		30
H ₂ O		270
浓硫酸(自备)	30	30
AK149-A	240	240
混匀后盖紧, 置于 40℃水浴中消化 24 h。		
取出各管, 室温放置约 20min, 使之冷却。		
AK149-B	48ul	48ul
盖紧后充分震荡, 直到无色。开盖静置 30min, 期间摇荡数次, 使其中气体溢出。		
AK149-C	300	300
AK149-D	60	60
充分震荡后静置分层。		
静置分层后, 取移液枪, 调节刻度到 210ul, 排气后沿管壁小心插入下层, 吸取 210ul 下层液体, 加入微量石英比色皿/96 孔板, 于 490nm 处比色, 记录各管吸光值。		

注意: 标准管只需测定一次。

计算公式：

$$\text{Hg}^{2+}(\text{nmol/L}) = C \text{ 标准品} \div \text{标准品稀释倍数} \times (\text{A 测定管} \div \text{A 标准管}) \times V \text{ 总} \\ = 400 \times (\text{A 测定管} \div \text{A 标准管})$$

C 标准品：标准品浓度，4 nmol/mL；标准品稀释倍数：(30ul 标准品+270ul 蒸馏水) \div 30ul 标准品=10；V 总：1L=1000 mL

注意事项：

1. 水样中 1000 μ g/L 铜离子，20 μ g/L 银离子，10 μ g/L 金离子，5 μ g/L 铂离子对测定无干扰。
2. 测定过程中应注意安全，佩戴口罩和手套，以免吸入或沾到有毒及危险试剂。
3. 最低检出限为 1mmol/L。