

	Producción Agua Potable CLORUROS SM 4500 Cl ⁻ B. Método Argentométrico	Código:MI2-IN-021
		Versión No:001

1. OBJETIVO

Establecer las instrucciones para realizar el ensayo de cloruros en agua potable, superficial, subterránea y residual en los laboratorio control de procesos utilizando el método SM 4500 Cl⁻ B.

2. DESCRIPCION DE ACTIVIDADES

2.1 PRELIMINARES DEL ENSAYO

2.1.1 Preparación de muestras

Deje reposar la muestra o caliéntela en baño maría hasta alcanzar la temperatura ambiente del lugar del ensayo. Si las muestras tienen un pH entre 7,0 y 10,0, se titulan directamente. Si el pH no se encuentra en este intervalo se ajusta entre 7,0 y 10,0 adicionando gotas de ácido sulfúrico 1 N para bajar el pH ó hidróxido de sodio 1 N para subirlo.

Para aguas claras cuya concentración este por encima de 100 mg/L, se diluyen al volumen necesario de muestra para el ensayo y se aplica en factor de dilución, así:

$$\text{Factor de dilución (FD)} = \frac{\text{Volumen final de dilución}}{\text{Volumen tomado de muestra}}$$

2.1.2 Equipos

No Aplica.

2.1.3 Accesorios y equipos auxiliares

- Bureta, 50 mL.
- Probeta graduada, 100 mL.
- Matraz Erlenmeyer, 250 mL.
- Pipeta graduada, 5 mL.
- Frasco lavador con agua dd.
- Soporte universal.
- Pinzas para soporte.
- Embudo plástico.

2.1.4 Reactivos

- Solución indicadora de cromato de potasio.
- Solución estandarizada de nitrato de plata 0,0141 M.^[1]
- Hidróxido de sodio 1 N.
- Ácido sulfúrico 1 N.

2.2 DESARROLLO DEL MÉTODO

1. Tome con una probeta graduada 100 mL de muestra preparada y transfíralos a un matraz erlenmeyer de 250 mL.
2. Adicione 1 mL de solución indicadora de cromato de potasio. La muestra se tornara a un color amarillo pálido.
3. Titule con solución estandarizada de nitrato de plata 0,0141 M agitando constantemente hasta alcanzar el color amarillo rosado del punto final.
4. Registre el valor del volumen del titulante gastado en mL.

2.2.1 Cálculos

$$\text{Cloruros (mg/L Cl}^{-}\text{)} = A \times B \times \text{FD}$$

Dónde:

A son mL de la solución de nitrato de plata. 0,0141 M adicionados en la titulación, en mL.

B en el factor obtenido con la estandarización de la solución de nitrato de plata 0,0141 M en el LCCAP (registrado en la etiqueta de la solución de nitrato de plata 0,0141 M).

FD es el factor de dilución utilizado en la preparación de la muestra.

[1] La solución de nitrato de plata es sensible a la luz, por lo tanto mantenga la solución en un frasco ámbar y lejos de la luz directa del sol. Utilice una bureta color ámbar para la titulación, de no estar disponible utilice una bureta de vidrio y vierta solamente la solución necesaria para la titulación, una vez terminada deseche el remante

3. CONTROL DE CAMBIOS

4. CONTROL DE EMISIÓN DEL DOCUMENTO

Elabora	Revisa	Aprueba
Diego Ramiro Corrales Velasco PROFESIONAL III - CONTROL PROCESOS EN PLANTA Y CALIDAD	Farid Montenegro Charruf PROFESIONAL V -CONTROL PROCESOS EN PLANTA Y CALIDAD	Alexander Sanchez Rodriguez SUBGERENTE OPERATIVO

Adriana Montoya @ 2021-07-02, 13:08:51