

PREPARACIÓN CURVA DE CALIBRACIÓN DE BISMUTO 5-10-20 ppm al 5% HCl

1. OBJETIVO.

Establecer la metodología analítica para la preparación de curva de calibración de Bismuto en una matriz ácida del 5% en HCl, a través de disoluciones que contienen concentraciones conocidas de analito llamadas disoluciones patrón o estándar.

2. RECURSOS MATERIALES.

- 2.1 Matraces de aforo de 1000 mL.
- 2.2 HCl concentrado 37%
- 2.3 Agua destilada.
- 2.4 Titrisol de Bi+3 1000 ppm.
- 2.5 Pizeta.
- 2.6 Pipetas.
- 2.7 Propipetas.
- 2.8 Dispensador 25 mL.

3. GENERALIDADES.

Para la preparación de las curvas de calibración se utiliza el siguiente cálculo.

$$V1 \times C1 = V2 \times C2$$

Dónde:

V1 = Volumen X

C1 = Concentración Patrón Primario

V2 = Volumen aforo de estándar

C2 = Concentración que se desea preparar

Para preparar los puntos de calibración usar patrón primario de 100 ppm.

4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD.

- 4.1. Patrón primario de 1000 ppm: Trasvasijar titrisol de Bi+3 en matraz de 1000 ml.
- 4.2. Para ello coloque la punta del envase del titrisol en la boca del matraz, romper la membrana de plástico con la parte posterior de la tapa, girar lentamente la punta para abrirlo, esperar hasta que escurra completamente la solución desde el envase.

Código : LB-ST-GPD-LQC-0069

Aprobado por : Maritza Jofre C

Revisión : 04

Última Revisión : 20-09-2024

Doc. de Consulta o Entrenamiento. Este Documento impreso es válido solo para el día

2 de 3

PREPARACIÓN CURVA DE CALIBRACIÓN DE BISMUTO 5-10-20 ppm al 5% HCl

- 4.3. Lavar con agua destilada el envase del titrisol desde la parte superior, por lo menos unas tres veces, no olvidar lavar finalmente la punta del envase (este punto debe realizarse con mucho cuidado, de modo que no se pierda nada de la solución, ya que cualquier pérdida provocaría un cambio en la concentración final).
- 4.4. Aforar, tapar y homogenizar.
- 4.5. A partir de esta solución preparar un patrón primario de 100 ppm.
- 4.6. Tomar una alícuota de 100 mL del patrón de 1000 ppm.
- 4.7. Luego agregar a un matraz de 1000 mL. Aforar, tapar y homogenizar.
- 4.8. Para el punto de calibración de 5 ppm tomar una alícuota de 50 mL del patrón primario de 100 ppm en un matraz de 1000 mL.
- 4.9. Luego adicionar aproximadamente 400 mL de agua destilada para luego agregar con dispensador 50 mL de HCl concentrado.
- 4.10. Aforar, tapar y homogenizar.
- 4.11. Del mismo modo prepara los puntos de calibración de 10 y 20 ppm tomando alícuotas de 100 y 200 mL del patrón de 100 ppm respectivamente.
- 4.12. Registrar datos de preparación en share piont en hoja de Registro de preparación.
- 4.13. A continuación, se deja una tabla con concentraciones y volúmenes para la preparación de diferentes puntos de calibración.

Concentraciones (ppm)	5	10	20	50	100	200
Patrón primario (ppm)	100	100	100	1000	1000	1000
Alícuota (mL)	50	100	200	50	100	200

5. MEDIDAS DE PREVENCIÓN

Es muy importante que para cualquier actividad a realizar en el laboratorio químico se utilicen los equipos de protección personal (EPP), los que son de usos obligatorio y son: guantes de nitrilo, gafas de seguridad, tenida antiácida, delantal blanco y zapatos de seguridad. Además de recalcar que las mujeres deben trabajar con su cabello tomado.