



Selenio

M363

0.05 - 1.6 mg/L Se

3,3'-Diaminobenzidine in Toluene

Información específica del instrumento

La prueba puede realizarse en los siguientes dispositivos. Además, se muestran la cubeta requerida y el rango de absorción del fotómetro.

Dispositivos	Cuvette	λ	Rango de medición
SpectroDirect	□ 50 mm	445 nm	0.05 - 1.6 mg/L Se
XD 7000, XD 7500	□ 50 mm	445 nm	0.05 - 2 mg/L Se

Muestreo

- Las muestras con turbidez deben filtrarse con una membrana de poro 0.45 μm .

Preparación

Deben comprarse los siguientes reactivos:

- Ácido fórmico 98-100% para análisis (CAS-No.: 64-18-6)
- 3,3'-Diaminobenzidina tetrahidrocloruro-hidrato (CAS-No.: 868272-85-9)
- Solución de amonio al 25% para análisis (CAS-No.: 1336-21-6)
- EDTA 0.1 mol/l (CAS-No.: 139-33-3)
- Tolueno para gas cromatografía (CAS-No.: 108-33-3)
- tiras indicadoras de pH, pH 2.0 - 9.0
- Sulfato sódico anhidro para análisis (CAS-No.: 7757-82-6)
- Agua para análisis

Otros materiales:

- filtro membrana (poro: 0.45 μm)
- El pH de la muestra debe ser prácticamente neutro antes del análisis

Notas

- El resultado se da como mg/L Se⁴⁺





Ejecución de la determinación Selenio

Seleccionar el método en el aparato.

Reactivo 1

- Llevar 9.4 mL de ácido fórmico a un matraz aforado de 100-ml
- Llenar con agua p.a. hasta la marca.

Reactivo 2

- Disolver 0.5 g 3,3'-Diaminobenzidina tetrahidrocloruro-hidrato en 100 mL de agua p.a. refrigerada.
- Este reactivo debe prepararse fresco cada día de trabajo y conservarse en una botella ambar.

Reactivo 3

- Llevar 48 mL de la solución de amonio 25% p.a. a un matraz aforado de 100 mL.
- Llenar con agua p.a. hasta la marca.

1. Llenar una celda de 50 mm con tolueno.
2. Poner la celda en la cámara de muestras, confirmando que esté en la posición correcta.
3. Presionar la tecla **Zero**.
4. Retirar la celda de la cámara de muestras. Vaciar la celda y secarla completamente.
5. Añadir **60 mL de la muestra** a un vaso de precipitados.
6. Añadir **4 mL del Reactivo 1**.
7. Añadir **4 mL de la solución EDTA**.
8. Añadir **4 mL del Reactivo 2**.
9. Mezclar los reactivos utilizando una varilla.
10. Ajustar el pH a **2.5 utilizando el Reactivo 3**.
11. Conservar el vaso de precipitados en un lugar oscuro durante **45 minutos** .
12. Ajustar el pH a **7.0 utilizando el reactivo 3**.
13. Llevar la muestra a un decantador de 250 mL.
14. Añadir **30 mL de agua para análisis**.
15. Añadir **14 mL de tolueno**.
16. Agitar durante **1 minuto** .
17. Descartar la fase acuosa inferior.
18. Transferir la fase del tolueno a un matraz Erlenmeyer pequeño (25-50 mL)
19. Añadir una punta de espátula de **sulfato de sodio anhidro**.
20. Mezclar el reactivo agitando suavemente el vaso de precipitados.
21. Decantar el extracto de tolueno en la celda de 50 mm.
22. Poner la celda en la cámara de muestras, confirmando que esté en la posición correcta.
23. Presionar la tecla **Test**.

A continuación se visualizará el resultado en mg/L Selenio.



Método químico

3,3'-Diaminobenzidine in Toluene