

Análisis multielemental por ICP-OES

Determinación de contenidos totales y extraíbles de elementos en disoluciones de muestras medioambientales y materiales.



Información de contacto

Dirección: Laboratorio Milagros Bonilla de la E.T.S.I. Caminos, Canales y Puertos-Edificio Retiro. C/ Alfonso XII, nº 3, 28014 Madrid

Teléfono: 910674666

Página web: upm.es

Correo electrónico: marian.quijano@upm.es

- [Consultar disponibilidad](#)

Tipo de oferta tecnológica

Servicios científico - Tecnológicos

Áreas de investigación e innovación

- Agricultura, silvicultura, recursos naturales, usos de la tierra y crecimiento azul
- Industria, materiales y economía circular

ODS



Disponible desde: 2023

¿Dónde?

Tecnología de Materiales y Medio Ambiente

Infraestructuras

Espectrómetro ICP-OES 720 AGILENT

Palabras clave: | aguas | algas | Cenizas | ICP-OES | metales | plantas terrestres

Descripción de los servicios que se ofrecen

Se realizan determinaciones de elementos metálicos y no metálicos en disoluciones de muestras medioambientales y materiales.

Pretratamiento de muestras: Filtrado de muestras líquidas; digestión ácida o extracción para muestras sólidas (para la determinación de contenidos totales o extraíbles).

La técnica permite determinar, de forma simultánea, la mayoría de los elementos del Sistema Periódico, con bajos límites de detección (ver tabla) y elevadas precisiones (%RSD < 5%).

Posibilidad de análisis cuantitativo o semicuantitativo multielemental.

Se realiza un estudio experimental previo para garantizar la calidad de los análisis y que incluye:

- Análisis semicuantitativo incluyendo varias longitudes de onda para los elementos de interés, a fin de conocer el orden de concentración y las líneas de emisión que puedan verse afectadas por interferencias espectrales.
- Seguimiento de normas de análisis o de métodos propios validados a través de su aplicación a materiales de referencia certificados (CRMs) de naturaleza similar a las muestras.
- Empleo de patrón interno (generalmente itrio o rodio) en el análisis cuantitativo para el control de interferencias físicas.

Los resultados se entregan en un informe que incluyen toda la información del tratamiento de muestra y análisis, y del estudio estadístico de los resultados.

Necesidades demandadas y aplicaciones

Personas o empresas gestores del Medio Ambiente

Grupos de investigación

Sector o área de aplicación

Medio Ambiente, Materiales

Competencia diferencial

Posibilidad de análisis cuantitativo y semicuantitativo, de carácter multielemental y simultáneo, con un elevado rango dinámico de concentración (desde niveles traza a elementos mayoritarios).

Amplia experiencia en la puesta a punto de métodos analíticos.

Referencias previas de prestación

- Determinación de S en muestras medioambientales: Grupo de Investigación Determinación de trazas, especiación y proteómica de la Universidad Complutense de Madrid (UCM)
 - Determinación de Ag, Cu, Mn, Ni, Sn, Zn y W en disoluciones de electrolito NaOH 0,5 M: Grupo de Investigación de Ingeniería de Superficies y Materiales Nanoestructurados de la UCM.
-

Descripción del equipamiento

Espectrómetro de emisión óptica de plasma acoplado inductivamente (ICP-OES) 720 Agilent, de configuración axial, con nebulizador One Neb, policromador de escalera purgado y detector CCD. Equipamiento necesario para el tratamiento de muestras (digestión y extracción).

Solicitud del servicio

A través de correo electrónico
