

Título: CONTRIBUCIÓN A LA DETERMINACIÓN DE CONTAMINANTES POLARES EN MUESTRAS MEDIOAMBIENTALES MEDIANTE MICROEXTRACCIÓN EN FASE SÓLIDA Y CROMATOGRÁFICA DE GASES

Nombre: CARPINTEIRO BOTANA, JOSEFINA

Universidad: Universidad de Santiago de Compostela

Departamento: Química analítica, nutrición y bromatología

Fecha de lectura: 29/04/2005

Programa de doctorado: Química

Dirección:

> **Director:** ISAAC RODRÍGUEZ PEREIRO

Tribunal:

> **presidente:** RAFAEL CELA TORRIJOS

> **secretario:** MEJUTO MARTÍ MARÍA DEL CARMEN

> **vocal:** CARMEN CÁMARA RICA

> **vocal:** DE DIEGO RODRÍGUEZ ALBERTO

> **vocal:** GARCÍA ALONSO JOSÉ IGNACIO

Descriptores:

> QUIMICA

> QUIMICA ANALITICA

> ESPECTROSCOPIA DE MASAS

> ESPECTROSCOPIA DE EMISION

> ANALISIS CROMATOGRAFICO

El fichero de tesis no ha sido incorporado al sistema.

Resumen: En esta tesis doctoral se describe el desarrollo y mejora de metodología analítica para la determinación de contaminantes emergentes y prioritarios de naturaleza orgánica y organometálica (organoestánicos, fármacos antiinflamatorios y estrógenos) en muestras medioambientales (agua y sedimentos) mediante cromatografía de gases acoplada a espectroscopía atómica con plasma de helio inducido por microondas (MIP-AES) y a espectrometría de masas simples MS y en tandem MS-MS. La preparación de las muestras se ha centrado en el empleo de la microextracción en fase sólida SPME como método de concentración.

La selección de los tres grupos de analitos consideramos en la memoria se ha realizado debido a su interés medioambiental, en base a parámetros

tales como toxicidad, distribución, legislación, persistencia, y actividad disruptora sobre el metabolismo de organismos vivos.

Uno de los objetivos básicos perseguidos en esta memoria ha sido el desarrollo y optimización de métodos de derivatización que posibiliten la determinación de analitos polares mediante cromatografía de gases y sean compatibles con la utilización de la SPME como técnica de preparación de muestra. Para ello se consideraron tanto la derivatización de los mismos en la propia muestra, previamente a su concentración, como posteriormente a su incorporación

sobre la fibra de microextracción derivación en medio anhidro. Concretamente, esta última modalidad ha permitido abordar el estudio mediante SPME y cromatografía de gases de compuestos de naturaleza ácida y polar, difícilmente derivatizables en la propia muestra, que, hasta este momento, no habían podido ser determinados de manera satisfactoria en muestras reales utilizando las herramientas anteriormente descritas. Además, también se estudió la posibilidad de minimizar la duración y el coste de los procedimientos desarrollados

, reduciendo la duración de algunas de las etapas consideradas e