

“Nuevos procedimientos de preparación de muestra y análisis cromatográfico para la determinación de productos de cuidado personal y contaminantes de interés prioritario”

Autor: María Celeiro Montero

Directoras: María Llompart Vizoso y Carmen García Jares

Universidad de Santiago de Compostela (Dpto. de Química Analítica, Nutrición y Bromatología)

30 de junio de 2015



Resumen:

El objetivo de esta Tesis Doctoral es el desarrollo de nueva metodología para el análisis de gran variedad de compuestos químicos de naturaleza muy diversa en distintos tipos de muestras. Los métodos propuestos se basan en técnicas de extracción que cumplan con los principios de “Química Verde” seguidos de cromatografía de gases-espectrometría de masas. Se ha dividido en tres Capítulos según los compuestos a estudiar. El Capítulo I se centra en la determinación de sustancias potencialmente tóxicas en productos cosméticos y de cuidado personal. Para ello, se empleó como técnica de extracción una miniaturización de la dispersión de matriz en fase sólida (MSPD), lo que permitió la determinación simultánea de más de 70 compuestos de diversa naturaleza química, así como la extracción con líquidos presurizados (PLE) para el análisis de un producto de cuidado personal específico, como son las toallitas infantiles.

El Capítulo II se centra en el desarrollo de métodos para el análisis de fungicidas tanto en vino como en subproductos de vinificación. En este caso, se emplearon la microextracción-emulsificación asistida por ultrasonidos (USAEME), PLE y la extracción asistida por ultrasonidos (UAE). El Capítulo III se dedica al estudio de los hidrocarburos aromáticos policíclicos (PAHs). En este caso, se ha utilizado la microextracción en fase sólida (SPME) para demostrar la presencia de estos contaminantes prioritarios en superficies de caucho reciclado, empleadas como suelos de parques infantiles, así como en el aire y agua que se encuentran en contacto con las mismas y también se incluyó la optimización de las condiciones experimentales de SPME con vacío (Vac-SPME) con el objetivo de obtener la mayor eficacia de extracción para su aplicación al análisis de PAHs en aceite de oliva.