



“Seafood as a link between high production volume chemicals contamination and population health”

Autor: **Óscar Castro Serrano**

Directores: Prof. Eva Pocurull y Prof. Francesc Borrull

Grupo de investigación: Cromatografía. Aplicaciones medioambientales (CROMA), Dpto. de Química Analítica y Química Orgánica, Facultat de Química, Universitat Rovira i Virgili

Día y lugar defensa: 11 de mayo del 2023. Facultat de Química de la Universitat Rovira i Virgili

Resumen

Las sustancias químicas de alto volumen de producción (AVPs) se producen o fabrican en más de 1000 toneladas al año en el Espacio Económico Europeo. Las fragancias sintéticas de almizcle, los ésteres de ftalato, los ésteres organofosforados, los benzotiazoles, los benzotriazoles y las benzosulfonamidas son sólo algunas de las familias de compuestos etiquetados como AVPs. Su extenso uso tanto en productos industriales como del día a día ha dado lugar a una presencia generalizada de estos compuestos, que, una vez liberados, llegan al medio acuático y, en consecuencia, a los organismos que lo habitan. La bioacumulación de los AVPs en pescado y marisco se ha convertido en motivo de preocupación debido a su posible ingesta alimentaria a través del consumo de estos alimentos. Los efectos negativos para la salud asociados a estos compuestos han despertado la necesidad de monitorizar su presencia en estos especímenes. Para ello, se necesitan métodos analíticos fiables y sensibles.

La presente Tesis Doctoral se centra en el desarrollo y aplicación de metodologías analíticas para la determinación de diferentes familias de AVP en muestras de pescado y marisco utilizando procedimientos novedosos de extracción seguido de cromatografía de gases-espectrometría de masas en tándem. Para ello se han desarrollado métodos que implican técnicas de extracción como SPME Arrow o alternativas más ecológicas, fáciles y rápidas a las metodologías anteriormente descritas. Los métodos se han aplicado a muestras de pescado y marisco, incluyendo las especies más consumidas de Cataluña y Canarias, para proporcionar datos útiles sobre la presencia de AVPs en especies de consumo habitual. Se han realizado también evaluaciones de exposición y riesgo para dilucidar el posible riesgo asociado al consumo de estos alimentos. Además, se ha llevado a cabo un estudio preliminar sobre la bioaccesibilidad de los AVPs más relevantes en pescado crudo y cocinado.