

## “Desarrollo de métodos de análisis para la cuantificación de disruptores endocrinos químicos en muestras biológicas”

Autor: **Rocío Rodríguez Gómez**

Directores: A. Navalón Montón, A. Zafra Gómez, O. Ballesteros García

Universidad de Granada (Facultad de Ciencias)

21 de noviembre de 2014



### Resumen:

La Tesis se ha centrado en el desarrollo de varias metodologías analíticas para la determinación de diferentes disruptores endocrinos químicos en leche materna humana. El estudio se ha centrado principalmente en la aplicación de diversas técnicas de tratamiento de muestra y limpieza de extractos (*clean-up*) previo al análisis mediante cromatografía de líquidos o de gases acopladas a espectrometría de masas en tándem. La selección de los compuestos objeto de estudio (bisfenol A y sus derivados clorados, parabenos y benzofenonas), se ha realizado en base a su producción mundial actual, alta exposición humana y, principalmente, a su demostrada actividad como disruptores endocrinos. Como matriz objeto de estudio, se seleccionó la leche humana en base a que es una de las vías de exposición más importantes en la actualidad del ser humano en las primeras etapas de la vida, donde se ha detectado una mayor vulnerabilidad de los organismos a estos compuestos químicos. Dada la complejidad de esta matriz, y las dificultades que ofrece para su estudio desde un punto de vista analítico, la investigación se ha centrado en la optimización y aplicación de diferentes técnicas de extracción y *clean-up*, con el objetivo final de proponer y validar diversos métodos multiresiduo de buenas características analíticas, que permitan la determinación de los compuestos seleccionados en muestras de leche materna. Como técnicas de análisis se emplearon tanto la cromatografía de líquidos de ultrarresolución (UHPLC) como la cromatografía de gases (GC) acopladas a espectrometría de masas en tándem. Los métodos que se han desarrollado aportan notables mejoras y representan una importante innovación en cuanto a metodología analítica, cubriendo un amplio rango de disruptores endocrinos. Todos los métodos han sido validados siguiendo las guías internacionales de aplicación.