



ESTRUCTURA DE I+D

Ámbito temático

- Química analítica
- Nanoquímica
- Medioambiente
- Salud
- Alimentación
- Agua
- Nanomateriales
- Productos industriales
- Huella de carbono
- Biomateriales

Colaboración

- Proyectos en colaboración
- Asesoramiento y consultoría
- Proyectos de I+D bajo demanda
- Formación especializada

Tecnología disponible para licenciar

Miniaturización y métodos totales de análisis, MINTOTA

Uno de los principales objetivos de la química analítica es desarrollar procedimientos de análisis que sean eficaces, de bajo coste y sin efectos perjudiciales para el medioambiente.



El grupo de miniaturización y métodos totales de análisis (MINTOTA), centra su investigación en el ámbito de la química desarrollando **dispositivos in situ y métodos de laboratorio que permitan la caracterización de productos y procesos** de

especial interés en sectores como salud, medioambiente, industria y agroalimentación. El grupo está dirigido por la Dra. Pilar Campins Falcó, catedrática del departamento de Química Analítica de la Facultad de Química de la Universitat de València.

Líneas de Investigación:

- **Detección y caracterización de contaminantes emergentes:** análisis en línea de compuestos a niveles de concentración muy bajos permitiendo el estudio de contaminantes, sus productos de degradación y metabolitos.
- **Desarrollo de dispositivos de análisis in situ, sensores sólidos y dispensadores de reactivos:** desarrollo y puesta a punto de nuevas técnicas y dispositivos para la integración de la toma de muestras y análisis. Biomateriales y reutilización de residuos. Envases inteligentes.
- **Miniaturización en cromatografía líquida:** nuevas estrategias en técnicas cromatográficas miniaturizadas que incorporan en línea la microextracción en fase sólida con nuevos (nano)materiales.
- **Caracterización de nanomateriales:** incidencia en la mejora de sus parámetros químicos, estimación de la concentración en suspensiones, encapsulación en matrices poliméricas, respuesta a estímulos químicos y cromatografía de partículas.
- **Metrología:** desarrollo de metodologías de validación de procedimientos analíticos, control de calidad y análisis multivariable de datos. Huella de carbono. APPCC. Huella de agua. Huella ambiental. Huella de carbono de métodos.



Campos de Aplicación:



Medioambiente: Identificación-Determinación de compuestos objetivo en muestras de interés medioambiental y estimación de parámetros eco-toxicológicos. Valorización de residuos. Huella ambiental.

Salud: Métodos de análisis para la detección de fármacos en muestras de interés, desarrollo de ensayos y sensores para el diagnóstico de diversas patologías tales como cáncer y drogas de consumo, entre otras.

Agroalimentación: Seguridad y la Calidad Alimentaria. APPCC. Huella ambiental. Envases inteligentes. Control de calidad.

Industria: calidad, sensores, ensayos, riesgos laborales, reutilización de residuos, biomateriales, nanomateriales.

Servicios a empresas y otras entidades:

Asesoramiento técnico y consultoría sobre:

- Estimación de contaminantes orgánicos, incluyendo emergentes, en matrices alimentarias y medioambientales.
- Control analítico de productos industriales y materias primas
- Estudio y optimización de procesos analíticos
- Desarrollo de sensores y ensayos



Productos:

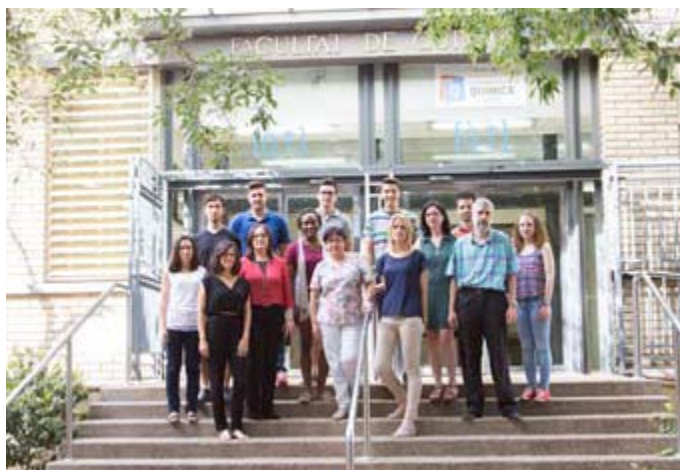
- **Microextracción en fase sólida en tubo magnética:** Instrumento analítico que mejora la eficiencia en la extracción de los sistemas IT-SPME convencionales. *Patente ES2401883B*
- **Sensor pasivo para la detección in situ de aminas en atmosferas:** aplicable en sistemas de seguridad medioambiental para detección y control en aire de aminas alifáticas, debidas a la degradación de alimentos, útil para empresas alimentarias. *Patente P201300436. Ampliación a amoniaco P201600032.*
- **Sensor colorimétrico basado en nanopartículas de plata para la determinación de compuestos volátiles de sulfuro.** P201600440.

OTRA INFORMACIÓN DE INTERÉS

El grupo MINTOTA ha participado en numerosos **proyectos de investigación** subvencionados por organismos públicos en convocatorias competitivas (plan nacional, autonómico y fondos europeos) y relacionados con estudios clínicos sobre drogas de diseño y marcadores tumorales y estudios medioambientales sobre contaminantes prioritarios y emergentes, técnicas cromatográficas, desarrollo de dispositivos de análisis *in situ* y caracterización y aplicaciones de nanomateriales.

Colaboración con empresas. El grupo colabora asiduamente con empresas líderes del sector industrial, de salud y alimentación lo que permite la adecuada transferencia de los resultados de investigación al entorno socioeconómico.

MINTOTA (<http://www.uv.es/mintota>) ha contribuido a la disciplina introduciendo nuevos conceptos en calibración, exactitud y calidad de los resultados analíticos, análisis multiresiduo y de cribado, cromatografía líquida miniaturizada y análisis *in situ*. Se han publicado más de 200 publicaciones científicas en forma de artículos en revistas internacionales de la especialidad y capítulos de libros. Además de numerosas comunicaciones y ponencias en congresos científicos (ORCID: 0000-0002-0980-8298, ResearcherID: B-8943-2008: <http://www.researcherid.com/rid/B-8943-2008>). MINTOTA creado en 1988 está reconocido como **grupo de I+D de excelencia** en la Comunidad Valenciana y ha establecido colaboraciones con grupos de investigación de la UV pertenecientes a otros departamentos e Institutos de investigación, otras Universidades españolas y europeas



Contacto:



Grupo de Miniaturización y métodos totales de análisis, MINTOTA Universitat de València

Departamento de Química Analítica, Facultad de Química
Dra. Pilar Campins Falcó
Tel: (+34) 96 3543002
E-mail: pilar.campins@uv.es, mintota@uv.es
Web: www.uv.es/mintota
