



GRUPO DE I+D

Ámbito temático

- Química Analítica
- Análisis cromatográfico
- Espectrometría
- Cromatografía

Colaboración

- Proyectos en colaboración
- Asesoramiento y consultoría
- Proyectos de I+D bajo demanda
- Formación especializada
- Tecnología disponible para licenciar

Referencia de Grupo

GIUV2015-216

Grupo de Soluciones e Innovaciones en Química Analítica, SOLINQUIANA

El principal objetivo de la química analítica verde es hacer una química sin efectos colaterales para el medio ambiente.

SOLINQUIANA centra su investigación en el **desarrollo de herramientas sostenibles de análisis**, es decir aquellas que mejoran las características analíticas, que sustituyen los reactivos utilizados por otros menos tóxicos, con la finalidad de proteger a los operadores y al medioambiente. El grupo está dirigido por el Dr. Miguel de la Guardia Cirugeda y se encuentra adscrito al Departamento de Química Analítica de la Universitat de València.

Líneas de investigación:

- **Muestreadores pasivos de contaminantes emergentes:** desarrollo y puesta a punto de estrategias para la toma de la muestra y su posterior análisis cromatográfico, basadas en el empleo de sistemas biomiméticos que permitan la preconcentración de analitos en medios acuosos o gaseosos.
- **Espectrometría vibracional: análisis cuantitativo, aplicaciones, automatización y minimización de residuos:** desarrollo de todo tipo de aplicaciones para el análisis cuantitativo mediante el empleo de la espectrometría en el infrarrojo próximo (NIR) y, especialmente, medio (MIR), así como de la espectrometría Raman. Corrección de señales en espectrometría.
- **Análisis elemental y especiación en alimentos y medioambiente:** desarrollo de métodos directos de especiación mediante acoplamiento de la cromatografía líquida y la fluorescencia atómica (HPLC-AFS) y de métodos no cromatográficos basados en la volatilidad de las formas químicas y sus derivados y en la lixiviación selectiva de las especies.
- **Automatización en el análisis:** desarrollos de métodos analíticos basados en el análisis en flujo (FA), el análisis por inyección secuencial (SIA), la multiconmutación y en el empleo de minibombas.
- **Análisis y tratamiento de imágenes:** evaluación de parámetros químicos en muestras sólidas a partir de fotografías digitales.



Campos de aplicación:

- **Industria farmacéutica:** Transporte de fármacos en sistemas de liberación prolongada.
- **Industria de alimentación:** Monitorización de especies tóxicas en alimentos.
- **Investigación médica:** Detección de elementos traza en muestras clínicas.
- **Medioambiente:** Determinación de contaminantes orgánicos en aguas y aire.



Servicios a empresas y otras entidades:

Asesoramiento técnico y consultoría sobre:

- Análisis de metales en medios biológicos.
- Análisis de metales en alimentos.
- Determinación de metales en muestras de interés ambiental (agua, sedimentos, plantas, etc).
- Estudio de contaminación ambiental por metales y no metales.
- Estudios de elementos traza en muestras clínicas.
- Estudio y optimización de procesos.
- Desarrollo y control de nuevos productos parafarmacéuticos y fitosanitarios.
- Análisis de formulaciones fitosanitarias y su estabilidad para su registro.
- Autenticación y valorización de alimentos con Denominación de Origen mediante técnicas analíticas.

OTRI oficina de transferència
de resultats d'investigació

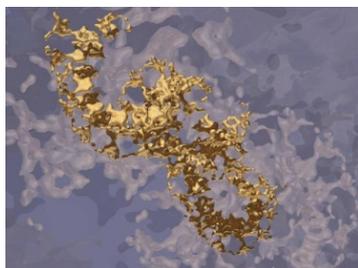
Avda. Blasco Ibáñez, 13
46010 Valencia (España)
Tel. +34 96 3864044
otri@uv.es
www.uv.es/otri

Productos

Muestreador pasivo para la Monitorización de Contaminantes Atmosféricos (VERAM), sus principales ventajas son la rapidez y bajo coste del análisis de contaminantes. (Patente ES2345597B1).



Recursos Singulares



- **Espectrómetro de Masas con fuente de Plasma Acoplado ICP-MS:** análisis de metales a niveles ultratrazas.
 - **Espectrómetro ICP-OES de emisión óptica:** determinación multielementales a nivel de trazas.
 - **Espectrofotómetros FTIR/FTNIR:** espectrofotómetros IR por transformadas de Fourier, tanto para el intervalo medio como próximo, equipados con accesorios para medidas en modo transmisión o de reflectancia. Posibilidad de trabajo con sondas de fibra óptica.
 - **Extractor con fluidos presurizados:** sistemas de extracción con fluidos a presión, para la preparación de muestras para el análisis de compuestos orgánicos y metales.
- **Analizador director de Hg** para muestras sólidas y líquidas.
 - **Equipos de fluorescencia atómica** para la determinación y especiación de As, Sb, Se y Te en alimentos y muestras clínicas a nivel de ppm y ppb.

OTRA INFORMACIÓN DE INTERÉS

SOLINQUIANA ha participado en diversos **proyectos de investigación competitivos**, siendo los puntos comunes el desarrollo de herramientas sostenibles de análisis para la determinación de especies de interés medioambiental, agronómico, clínico, farmacéutico y alimentario.

El grupo **colabora con empresas** del sector fitosanitarios, pinturas y recubrimientos, cerámicas, alimentación, químicas y ambientales. Asimismo es editor de libros y revistas de Editorial Elsevier (HOLANDA), editorial Wiley Blackwell (USA), editorial Taylor & Francis (USA), entre otras.

En 2008 el investigador principal del grupo fue condecorado por el Gobierno francés como Caballero de la Orden de las Palmas Académicas, en ese mismo año también recibió el Premio en Química Analítica concedido por la Real Sociedad Española de Química.

Los resultados de su actividad investigadora han dado como resultado la **publicación** de numerosos artículos científicos en revistas de su área de conocimiento como *Analytical and Bioanalytical Chemistry*, *Talanta*, *Food Chemistry*, *Analytical Chemistry*, *Food Science and Technology International*, entre otras.



Contacto



Grupo de Soluciones e Innovaciones en Química Analítica, SOLINQUIANA
Departamento de Química Analítica. Universitat de València

Miguel de la Guardia Cirugeda

Tel: 96 354 4838

E-mail: miguel.delaguardia@uv.es

Homepage: <http://www.uv.es/solinqui>



VNIVERSITAT
DE VALÈNCIA