

## Química Analítica

---

**Áreas de conocimiento:** Química Analítica

**Director:** Alberto Navalón Montón

**Secretario:** Ignacio de Orbe Payá

**Página web:** [www.ugr.es/local/qanaliti](http://www.ugr.es/local/qanaliti)

**Profesorado:** CU: 6 / PTU: 23 / PAD: 2

### Grupos de investigación:

- FQM-118: Espectrometría en Fase Sólida. Director: Luís Fermín Capitán Vallvey
- FQM-232: Análisis en Alimentación y Medio Ambiente. Directora: Mercedes Sánchez Viñas
- FQM-297: Control Analítico Ambiental, Bioquímico y Alimentario. Director: Alberto Fernández Gutiérrez
- FQM-302: Calidad en Química Analítica Alimentaria, Ambiental y Clínica. Directora: Ana María García Campaña
- FQM-338: Química Analítica y Ciencias de la Vida. Director: Alberto Navalón Montón

### Proyectos de investigación:

- Instrumentación portátil con sensores en nanopartículas para análisis químico. Proyecto de Excelencia. Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa. Secretaria General de Universidades, Investigación y Tecnología  
Proyecto: P06-FQM-01467  
Investigador Principal: L.F. Capitán Vallvey.
- Sistemas portátiles de análisis químico con sensores quimioluminiscentes y electroquimioluminiscentes de un solo uso  
Proyecto de Excelencia. Consejería De Innovación, Ciencia Y Empresa. Secretaria General de Universidades, Investigación y Tecnología  
Proyecto: P08-FQM-3535  
Investigador Principal: L.F. Capitán Vallvey
- Desarrollo de lenguas electrónicas ópticas de un solo uso  
Dirección General de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico. Programa Nacional de Promoción General del Conocimiento  
Proyecto Coordinado: CTQ2009-14428-C02-01  
Investigador Principal: L.F. Capitán Vallvey.
- Innovaciones metodológicas en el ámbito de técnicas separativas acopladas a espectrometría de masas para determinación de metabolitos en fluidos biológicos. Proyecto de excelencia de la Junta de Andalucía.  
Investigadora Principal: Alegría Carrasco Pancorbo
- Nanosensores ópticos magnéticos para aplicaciones ambientales y biotecnológicas. Investigador Principal: Jorge Fernando Fernández Sánchez
- Implementación del área de microbiología de aguas y apoyo formación de formadores del laboratorio analítico de control ambiental y de calidad de agua. Investigador Principal: Alberto Fernández Gutiérrez
- Evaluación del efecto de variables tecnológicas en la funcionalidad de alimentos  
Investigador Principal: Antonio Segura Carretero
- Implementación y formación de personal para el funcionamiento de un laboratorio analítico de control ambiental, alimentario y de calidad de agua en Bolivia. Investigador Principal: Alberto Fernández Gutiérrez

- Desarrollo de Nuevas Estrategias de Desreplicación basadas en la Correlación entre Datos Espectrométricos y Bioactividad para la identificación de Compuestos Bioactivos en Extractos Vegetales. Investigador Principal: Antonio Segura Carretero
- Resolución de problemas ambientales, biomédicos y domóticos mediante el desarrollo de sensores ópticos  
Investigador Principal: Alberto Fernández Gutiérrez
- Nuevos materiales nanoestructuradas basados en polímeros de impronta molecular de polaridad ajustable para el desarrollo de fases sensoras ópticas: Estudios teóricos y prácticos. Investigador Principal: Jorge Fernando Fernández Sánchez
- Desarrollo de nanotubos y/o nanopartículas de polímeros de impronta molecular como nuevos materiales para la obtención de fases sensoras ópticas. Investigador Principal: Alberto Fernández Gutiérrez
- LC-EC/MS(IT-micro TOF)-RMN para análisis de compuestos fenólicos del aceite de oliva virgen extra con contrastada actividad anticancerígeno. Investigador Principal: Antonio Segura Carretero
- Polifenoles de origen alimentario: Una aproximación nutrigenómica sobre su actividad frente a cáncer de colon y leucemia  
Investigador Principal: Antonio Segura Carretero
- Aplicación de tecnologías específicas para el conocimiento de materiales y la mejora de los procesos de conservación de los manuscritos árabes de la península ibérica (S X-XVII). Investigadora Principal: Dra. T. Espejo Arias
- Caracterización de los materiales de manuscritos árabes de la península ibérica para la elaboración de un corpus documental. Investigadora Principal: Dra. T. Espejo Arias
- Estudio de la evolución química de tensioactivos de interés comercial en aguas, suelos y sedimentos acuáticos. Implicaciones ambientales. Investigador Principal: Dr. J.L. Vílchez Quero
- Estudio de lixiviación/degradación de tensioactivos de interés comercial en suelos agrícolas. Investigador Principal: Dr. J.L. Vílchez Quero
- Caracterización y determinación de residuos de antibióticos en alimentos de origen animal. Investigador Principal: Dr. A. Navalón Montón
- Biomonitorización de disruptores endocrinos químicos mediante técnicas separativas avanzadas. Investigador Principal: Dr. A. Navalón Montón
- Estudio de la potencialidad de la quimioluminiscencia como sistema de detección de glicofomas intactas de RhEPO y de uHPO en fluidos biológicos mediante electroforesis capilar. Investigadora Principal: Ana M. García Campaña
- Nuevas estrategias basadas en empleo de técnicas miniaturizadas acopladas con detección por fluorescencia y espectrometría de masas para el control de residuos de plaguicidas y fármacos en muestras ambientales  
Investigadora Principal: Laura Gámiz Gracia
- Desarrollo de metodologías analíticas miniaturizadas con diversos sistemas de detección para el control de antibióticos de uso veterinario legislados por la UE en alimentos de origen animal. Investigadora Principal: Ana M. García Campaña
- Determinación de micotoxinas y plaguicidas en bebidas y derivados de cereales mediante técnicas miniaturizadas con detecciones UV-VIS, espectrometría de masas y fluorescencia inducida por láser. Investigadora Principal: Ana M. García Campaña
- Aplicación de la electroforesis capilar y cromatografía líquida de ultra resolución con diversas detecciones para el control multiresiduo de fármacos veterinarios en alimentos. Investigadora Principal: Ana M. García Campaña

#### Proyectos de innovación docente:

- Innovación en la docencia de Química Analítica Avanzada  
Orbe Payá, I., Capitán Vallvey, L.F., Manzano Moreno, Erenas Rodríguez M. y Ballesta Claver, J.  
Referencia: 07-01-11  
Responsable: I. de Orbe Payá

- Aprendizajes de procesos analíticos mediante clases prácticas utilizando laboratorios virtuales

Referencia: 08-54

Responsable: Juan M. Bosque Sendra

#### Másteres y doctorados en los que participa:

- Química
- Desarrollo de medicamentos
- Las aguas subterráneas y el medio ambiente
- Control de plaguicidas en alimentos y medio ambiente (Universidad de Almería)

#### Titulaciones en las que el departamento imparte docencia:

- Ingeniería
- Licenciatura en Bellas Artes
- Licenciatura en Biología
- Licenciatura en Bioquímica
- Licenciatura en Ciencia y Tecnología de los Alimentos
- Licenciatura en Ciencias Ambientales
- Licenciatura en Farmacia
- Licenciatura en Geología
- Licenciatura en Química
- Título Propio Superior de Restauración

#### Contratos de investigación:

- Desarrollo Tecnológico de equipos inteligentes de seguridad en el ámbito laboral y doméstico

Entidad participante: Centro Tecnológico del Mármol (Murcia)

Responsable: Alberto J. Palma López

- TECNO-CAI: Tecnologías Eficientes e Inteligentes Orientadas a la Salud y al Confort en Ambientes Interiores

Entidad participante: Acciona Instalaciones, S.A.

Proyecto: CEN-20091010

Responsable: Jesús Banqueri Ozáez

- Contrato de prestación de servicios entre Maeva S.L. y la Universidad de Granada "Establecimiento de condiciones de fábrica de Aceite de Oliva Virgen rico en compuestos fenólicos anti cancerígenos"

Entidad financiadora: Consejería de innovación y empresa y Maeva S.L.

Responsable: Alberto Fernández Gutiérrez y Antonio Segura Carretero

- Contrato de prestación de servicios entre Consejo Regulador de la Denominación de Origen de Estepa. y la Universidad de Granada "Estudio de caracterización del aceite de la variedad arbequina de la comarca natural de Estepa para el C.R.D.O. Estepa"

Entidad financiadora: Consejería de Innovación y C.R.D.O. Estepa

Responsable: Alberto Fernández Gutiérrez, Antonio Segura Carretero y Ángel de la Torre Vega

- Contrato de prestación de servicios "Estudios experimentales sobre parámetros de calidad nutricional y funcional de hortalizas y frutas de alto consumo"

Entidad financiadora: Consejería de Agricultura y Pesca

Responsable: Alberto Fernández Gutiérrez

- Biorreactores de membrana sumergida (BMS) como tratamiento unificado de aguas residuales urbanas. Aplicación del oxígeno como variable del proceso.

Contrato No. 3017-00

Entidades participantes: AL Air Liquide España S.A. y Universidad de Granada

Responsable: José Luis Vílchez Quero

- Desarrollo y optimización de metodologías analíticas para la caracterización de almidones

Entidades participantes: HERBA RICEMILLS, S.A. y Grupo FQM-302

Responsable: Ana M. García Campaña

- Seguimiento de la calidad ambiental de las aguas y sedimentos en el Puerto de Málaga

Entidad participante: Grupo FQM-302

Responsable: Laura Gámiz Gracia y Ana M. García Campaña

### Tesis leídas:

- Characterization of bioactive compounds in food products and subproducts using advanced separatives techniques

Doctorando: Saleh Sawalha

Directores: Alberto Fernández Gutiérrez, Antonio Segura Carretero y David Arráez Román

Fecha de lectura: 22/12/2009

- Evaluación del potencial de diversas plataformas analíticas para la caracterización de compuestos de interés en alimentos y metabolitos en muestras biológicas

Doctorando: Rocío García Villalba

Directores: Alberto Fernández Gutiérrez, Antonio Segura Carretero y Alegría Carrasco Pancorbo

Fecha de lectura: 30/4/2010

- Determinación de Tensioactivos Aniónicos en Matrices Ambientales. Comportamiento del Jabón en una Parcela Agrícola.

Doctorando: Antonio Samuel Cantarero Malagón

Directores: José Luis Vílchez Quero, Alberto Navalón Montón y Oscar Ballesteros García

Fecha de lectura: 19/02/2010

### Participación en Congresos:

- XV Reunión de la Sociedad Española de Química Analítica

San Sebastián, 19-21 de Julio 2009.

Use of the HSV color space as a quantitative parameter for bitonal optical sensors

I. de Orbe-Payá, M.M. Erenas, K. Cantrell, L.F. Capitán-Vallvey

- III Conferencia Internacional "Ciencia y Tecnología por un Desarrollo Sostenible". CYTDES 2009

26 a 29 de Mayo de 2009. Universidad de Camagüey. Cuba.

Hacia una química analítica sostenible

L.F. Capitán-Vallvey.

- Euroanalysis 2009

6-10 Septiembre 2009, Innsbruck, Austria

Use of hue coordinate of the HSV color space as a quantitative parameter for bitonal optical sensors

M.M. Erenas, I.M. Pérez de Vargas-Sansalvador, K. Cantrell, I. de Orbe-Payá, L.F. Capitán-Vallvey

- Euroanalysis 2009

6-10 Septiembre 2009, Innsbruck, Austria

Hand-held optical instrument for CO<sub>2</sub> in gas phase based in sensing film coating optoelectronic elements

I.M. Pérez de Vargas-Sansalvador, M.D. Fernández-Ramos, M.A. Carvajal, A. J. Palma, L.F. Capitán-Vallvey  
 - Euroanalysis 2009  
 6-10 Septiembre 2009, Innsbruck, Austria  
 Multi-Analyte Imaging In One-Shot Format Sensors For Natural Waters  
 A. Lapresta-Fernández, Rafael Huertas, I.M. Pérez de Vargas, Manuel Melgosa, L.F. Capitán-Vallvey  
 - International Workshop on Multivariate Image Analysis  
 September 28-29, 2009 Valencia (SPAIN)  
 Disposable optical tongue for simultaneous alkaline ions determination based on color measurement  
 M.M. Erenas, K. Cantrell, M.C. Pegalajar, I. de Orbe-Payá, M.P. Cuéllar, L.F. Capitán-Vallvey  
 - International Workshop on Multivariate Image Analysis  
 September 28-29, 2009 Valencia (SPAIN)  
 Automatic color feature extraction from disposable optical sensors  
 M.P. Cuellar, M.M. Erenas, M.C. Pegalajar, S. Capel-Cuevas, K. Cantrell, I. de Orbe-Payá, L.F. Capitan-Vallvey  
 - AIC 2009 Conference. 11th congress of the International Colour Association  
 September 27 - October 2 of 2009. Sydney, Australia  
 Colourimetric Study of Disposable Optical Sensors for Potassium Determination  
 Rafael Huertas, Alejandro Lapresta-Fernández, Luis Gómez-Robledo, Luis Fermín Capitán-Vallvey, Manuel Melgosa  
 - Simposio de Jóvenes Investigadores RESQ Sigma-Aldrich. Granada 22-25 Noviembre 2009.  
 20-23 Noviembre 2009  
 Full range optical pH sensor based on imaging techniques  
 S. Capel-Cuevas, I. de Orbe-Payá, M.P. Cuéllar, M.C. Pegalajar, L.F. Capitán-Vallvey  
 - Europt(r)ode X.  
 Praga 28-31 Marzo 2010  
 Compact optical instrument for simultaneous O2 and CO2 determination  
 A. Martínez Olmos, I.M. Pérez de Vargas-Sansalvador, M.D. Fernández-Ramos, L.F. Capitán-Vallvey, A.J. Palma  
 - Europt(r)ode X  
 Praga 28-31 Marzo 2010  
 Optical tongue for heavy metal determination based on disposable multisensor and colour measurement  
 M. Ariza Avidad, J. Vukovic, M.P. Cuellar, M.C. Pegalajar, L.F. Capitan-Vallvey  
 - Europt(r)ode X  
 Praga 28-31 Marzo 2010  
 Disposable optical tongue for the simultaneous determination of alkaline ions in water using neuronal networks  
 M.M. Erenas, M.P. Cuellar, I. de Orbe-Payá, M.C. Pegalajar, L.F. Capitán-Vallvey  
 - Europt(r)ode X  
 Praga 28-31 Marzo 2010  
 Full-range optical pH sensor based on imaging techniques  
 Capel-Cuevas, I. de Orbe-Payá, M.P. Cuéllar, M.C. Pegalajar, L.F. Capitán  
 - XII Reunión del Grupo Regional Andaluz de la Sociedad Española de Química Analítica (GRASEQA 2010).  
 Córdoba, 10-11 Junio 2010  
 "La Visitación" de Alonso Cano en la catedral de Granada: examen técnico y análisis químico de la pintura  
 E. Manzano, L.R. Rodríguez-Simón, N.Navas y L.F. Capitán-Vallvey  
 - XII Reunión del Grupo Regional Andaluz de la Sociedad Española de Química Analítica (GRASEQA 2010).  
 Córdoba, 10-11 Junio 2010

Instrumentación portátil para la determinación simultánea de O<sub>2</sub> y CO<sub>2</sub> en gases

I.M. Pérez de Vargas-Sansalvador, A. Martínez-Olmos M.D. Fernández-Ramos, A.J. Palma, L.F. Capitán-Vallvey

- XII Reunión del Grupo Regional Andaluz de la Sociedad Española de Química Analítica (GRASEQA 2010).

Córdoba, 10-11 Junio 2010

Preparación de biosensores mediante formación de copolímeros en electrodos serigrafados desechables con detección electroquimioluminiscente

J. Ballesta-Claver, M.C Valencia-Mirón y L.F Capitán-Vallvey

- XII Reunión del Grupo Regional Andaluz de la Sociedad Española de Química Analítica (GRASEQA 2010).

Córdoba, 10-11 Junio 2010

Mejora de la calibración multivariante de una lengua óptica para el análisis de metales pesados por la técnica de bootstrapping:

M. Ariza Avidad, J. Vukovic, M.P. Cuellar, M.C. Pegalajar, L.F. Capitan-Vallvey

- XII Reunión del Grupo Regional Andaluz de la Sociedad Española de Química Analítica (GRASEQA 2010).

Córdoba, 10-11 Junio 2010

Lengua óptica para Na(I) y K(I) basada en tono como parámetro analítico

M.M. Erenas, I. de Orbe-Payá, M.P. Cuellar, M.C. Pegalajar, L.F. Capitán-Vallvey

- XII Reunión del Grupo Regional Andaluz de la Sociedad Española de Química Analítica (GRASEQA 2010).

Córdoba, 10-11 Junio 2010

Minimización del número de elementos sensores de un dispositivo óptico de amplio rango para pH

S. Capel-Cuevas, M.P. Cuéllar, I. de Orbe-Payá, M.C. Pegalajar, L.F. Capitán-Vallvey

- XII Reunión del Grupo Regional Andaluz de la Sociedad Española de Química Analítica (GRASEQA 2010).

Córdoba, 10-11 Junio 2010

Sensor óptico de amplio rango para pH basado en redes neuronales

S. Capel-Cuevas, M.P. Cuéllar, I. de Orbe-Payá, M.C. Pegalajar, L.F. Capitán-Vallvey

- International Conference Food-Omics

Cesena (Italia), 28-29 Mayo 2009

Assessment of phenolic compounds and their metabolites in biological samples: comparison of different extraction procedures and identification by HPLC/nanoLC-ESI-TOF (MS)

R. Quirantes Piné, V. Verardo, D. Arráez Román, M.F. Caboni, A. Segura Carretero, A. Fernández Gutiérrez

- XV Reunión de la Sociedad Española de Química Analítica

San Sebastián (España), 19-21 Julio 2009

Tratamiento de muestra para la identificación de compuestos fenólicos y sus metabolitos en suero y plasma mediante HPLC/NANOLC-ESI-TOF (MS)

R. Quirantes Piné, V. Verardo, D. Arráez Román, A. Segura Carretero, A. Fernández Gutiérrez

- XV Reunión de la Sociedad Española de Química Analítica

San Sebastián (España), 19-21 Julio 2009

Novel iron-phtalocyaninato-complexes immobilised in nanostructure metal oxide for use as optical sensors of NO<sub>2</sub>

A. Valero Navarro, J. F. Fernández Sánchez, P. Oña Burgos, I. Fernández, A. Segura Carretero, A. Fernández Gutiérrez

- XV Reunión de la Sociedad Española de Química Analítica

San Sebastián (España), 19-21 Julio 2009

Parámetros de calidad nutricional y funcional de hortalizas y frutas de alto consumo. Actualización y mejora de las tablas de composición de alimentos

M. Gómez Romero, E. Hurtado Fernández, A. Carrasco Pancorbo, A. Fernández Gutiérrez

- XV Reunión de la Sociedad Española de Química Analítica  
San Sebastián (España), 19-21 Julio 2009  
Caracterización de complejos de iridio para la determinación de oxígeno mediante atenuación de la fluorescencia  
M. Marín Suárez-Toro, J.F. Fernández-Sánchez, A. Fernández Gutiérrez
- XV Reunión de la Sociedad Española de Química Analítica  
San Sebastián (España), 19-21 Julio 2009  
Desarrollo y caracterización de soportes sólidos inteligentes para la extracción de lantánidos: estudios iniciales  
J. F. Fernández Sánchez, A. Fernández Gutiérrez, C. A. Popovici, P. Oña Burgos, F. López Ortiz, I. Fernández
- XV Reunión de la Sociedad Española de Química Analítica  
San Sebastián (España), 19-21 Julio 2009  
Caracterización de la fracción fenólica en té rooibos mediante HPLC-DAD acoplada a electroespray-tiempo de vuelo y trampa de iones (HPLC-DAD-ESI-TOF-MS/IT-MS)  
I. Iswaldi, I. C. Rodríguez Medina, A. Segura Carretero, A. Fernández Gutiérrez
- XV Reunión de la Sociedad Española de Química Analítica  
San Sebastián (España), 19-21 Julio 2009  
Hibiscus sabdariffa: Caracterización analítica mediante HPLC-DAD- ESI-TOF/IT, capacidad antioxidante y búsqueda de compuestos bioactivos mediante técnicas de desreplicación  
S. Fernández Arroyo, I. C. Rodríguez Medina, S. Mota, A. de la Torre, A. Segura Carretero, A. Fernández Gutiérrez
- 18th International Mass Spectrometry Conference  
Bremen (Alemania), 30 Agosto - 4 Septiembre 2009  
New application of nano-LC-ESI-TOF-MS for the analysis of olive oil polyphenols. Comparison with a conventional HPLC-ESI-TOF method  
R. García Villalba, A. Carrasco Pancorbo, G. Zurek, M. Behrens, C. Bäßmann, A. Segura Carretero, A. Fernández Gutiérrez.
- III Workshop Nanociencias y Nanotecnologías Analíticas  
Oviedo (España), 16-18 Septiembre 2009  
Nanopartículas magnéticas preparadas por miniemulsión- evaporación: nuevas fases sensoras ópticas para la medida de O<sub>2</sub> Y pH  
A. L. Medina Castillo, J. F. Fernández Sánchez, A. Segura Carretero, A. Fernández Gutiérrez, G. Mistlberger, I. Klimant
- III Workshop Nanociencias y Nanotecnologías Analíticas  
Oviedo (España), 16-18 Septiembre 2009  
Microesferas magnéticas de impronta molecular tipo core-shell para el reconocimiento fluorescente de HAPs mediante deposición magnética en fibra óptica  
A. L. Medina Castillo, J. F. Fernández Sánchez, G. Mistlberger, A. Segura Carretero, I. Klimant, A. Fernández Gutiérrez
- III Workshop Nanociencias y Nanotecnologías Analíticas  
Oviedo (España), 16-18 Septiembre 2009  
Desarrollo de un optosensor luminiscente basado en un polímero de impronta molecular para la determinación de tolueno en agua  
F. J. Sáinz Gonzalo, J. F. Fernández Sánchez, A. Segura Carretero, A. Fernández Gutiérrez
- Non-aqueous capillary electrophoresis-electrospray-time of flight mass spectrometry to reveal phenolic compounds from olive oil: introducing *enriched* olive oil directly inside capillary  
LACE (15thth Latin American Symposium on Biotechnology, Biomedical, Biopharmaceutical and Industrial Applications of Capillary Electrophoresis and Microchip Technology)  
Sevilla, Octubre 2009

A. Carrasco Pancorbo

- IX Reunión Científica de la Sociedad Española de Cromatografía y Técnicas Afines  
San Sebastián (España), 28-30 Octubre 2009

Direct characterization of the phenolic fraction and other compounds in the aqueous extract of *Hibiscus sabdariffa* by high performance liquid chromatographic with diode array detection coupled to electrospray time-of-flight and ion trap tandem mass spectrometry

I. C. Rodríguez Medina, S. Fernández Arroyo, A. Segura Carretero, A. Fernández Gutiérrez

- IX Reunión Científica de la Sociedad Española de Cromatografía y Técnicas Afines  
San Sebastián (España), 28-30 Octubre 2009

Characterization of bioactive compounds from a lemon verbena extract by HPLC-DAD-ESI-MS (TOF/IT)

R. Quirantes Piné, A. Segura Carretero, A. Fernández Gutiérrez.

- 1st Mass Spectrometry Food Day

Parma (Italia), 2-3 Diciembre 2009

High performance liquid chromatography coupled to electrospray time-of-flight mass spectrometry method for characterization of phenolic compounds in extra virgin olive oil.

J. Lozano Sánchez, A. Segura Carretero, L. Cerretani, A. Fernández Gutiérrez

- 1st Mass Spectrometry Food Day

Parma (Italia), 2-3 Diciembre 2009

Identification of flavonoids by HPLC-ESI-microTOF-MS in buckwheat flour

V. Verardo, D. Arráez Román, A. Segura Carretero, E. Marconi, A. Fernández Gutiérrez, M. F. Caboni.

- II Congreso FESNAD

Barcelona (España), 3-5 Marzo 2010

Incremento de la actividad de enzimas antioxidantes en células sanguíneas y determinación de metabolitos plasmáticos en ratas sobrealimentadas con *Lippia citriodora*

M. Herranz López, L. Funes Gómez, V. Micol Molina, R. Quirantes Piné, S. Fernández Arroyo, A. Segura Carretero, A. Fernández Gutiérrez.

- Europt(r)ode X

Praga (Rep. Checa), 28-31 Marzo 2010

Novel iron-phtalocyaninato-complexes immobilised in nanostructure metal oxides for use as optical sensors of NO<sub>2</sub>.

A. Valero Navarro, J.F. Fernández Sánchez, P. Oña Burgos, I. Fernández, A. Segura Carretero, A. Fernández Gutiérrez.

- Europt(r)ode X

Praga (Rep. Checa), 28-31 Marzo 2010

High-sensitive oxygen sensing films based on luminescent iridium dyes

M. Marín Suarez del Toro, J.F. Fernández Sánchez, E. Baranoff, Md. K. Nazeeruddin, M. Graetze, A. Fernández Gutiérrez.

- Europt(r)ode X

Praga (Rep. Checa), 28-31 Marzo 2010

Magnetic nanoparticles prepared by miniemulsion-solvent-evaporation: a straightforward methodology to prepare O<sub>2</sub> and pH-sensitive optical sensing films

A. L. Medina Castillo, G. Mistlberger, J. F. Fernández Sánchez, A. Segura Carretero, I. Klimant, A. Fernández Gutiérrez.

- Europt(r)ode X

Praga (Rep. Checa), 28-31 Marzo 2010

Novel strategy to design magnetic, molecular imprinted polymers with well controlled structure for the application in optical sensors



- A. L. Medina Castillo, G. Mistlberger, J. F. Fernández Sánchez, A. Segura Carretero, I. Klimant, A. Fernández Gutiérrez.  
- XII Reunión del Grupo Regional Andaluz de la Sociedad Española de Química Analítica (GRASEQA)  
Córdoba (España), 10-11 Junio 2010  
Caracterización y cuantificación de los polifenoles y otros compuestos polares mediante HPLC-ESI-TOF-MS en aceites de oliva virgen extra de la variedad Picual originarios de distintas zonas geográficas de Andalucía  
J. Lozano Sánchez, A. Segura Carretero, A. Fernández Gutiérrez.  
- XII Reunión del Grupo Regional Andaluz de la Sociedad Española de Química Analítica (GRASEQA)  
Córdoba (España), 10-11 Junio 2010  
Farmacocinética de los compuestos fenólicos de la hoja de olivo en modelos *in vitro* de cáncer de mama  
R. Quirantes Piné, E. Barrajón Catalán, A. Valdés, V. Micol, A. Segura Carretero, A. Fernández Gutiérrez  
- XII Reunión del Grupo Regional Andaluz de la Sociedad Española de Química Analítica (GRASEQA)  
Córdoba (España), 10-11 Junio 2010  
Estudio del extracto metanólico de tres variedades de tomate. Determinación de los compuestos fenólicos mediante cromatografía líquida acoplada a espectrometría de masas  
M. Gómez Romero, A. Segura Carretero y A. Fernández Gutiérrez.  
- XII Reunión del Grupo Regional Andaluz de la Sociedad Española de Química Analítica (GRASEQA)  
Córdoba (España), 10-11 Junio 2010  
Estudio y caracterización de los compuestos fenólicos y otros constituyentes polares presentes en aguacate (*Persea americana*) mediante un potente método LC-DAD-ESI-TOF MS  
E. Hurtado Fernández, A. Carrasco Pancorbo, A. Fernández Gutiérrez.  
- XII Reunión del Grupo Regional Andaluz de la Sociedad Española de Química Analítica (GRASEQA)  
Córdoba (España), 10-11 Junio 2010  
Caracterización de compuestos fenólicos con actividad antibacteriana en jarabe de arándanos rojos mediante HPLC-ESI-TOF  
I. Iswaldi, V. Fernandez Puentes, J. Uberos Fernández, A. Segura Carretero, A. Fernández Gutiérrez.  
- XII Reunión del Grupo Regional Andaluz de la Sociedad Española de Química Analítica (GRASEQA)  
Córdoba (España), 10-11 Junio 2010  
Test de screening para la determinación de xilenos en aguas de consumo mediante un polímero de impronta molecular F. J. Sainz Gonzalo, J. F. Fernández Sánchez, A. Segura Carretero, A. Fernández Gutiérrez  
- XII Reunión del Grupo Regional Andaluz de la Sociedad Española de Química Analítica (GRASEQA)  
Córdoba (España), 10-11 Junio 2010  
Nuevas fases sensoras ópticas para la medida de O<sub>2</sub> y pH basadas en nanopartículas magnéticas  
A.L. Medina Castillo, J.F. Fernández Sánchez, G. Mistlberger, A. Segura, I. Klimant, A. Fernández Gutiérrez  
- XII Reunión del Grupo Regional Andaluz de la Sociedad Española de Química Analítica (GRASEQA)  
Córdoba (España), 10-11 Junio 2010  
Determinación luminiscente de bajas concentraciones de oxígeno mediante fases sensoras basadas en complejos de Iridio  
M. Marín Suárez del Toro, J. F. Fernández Sánchez, E. Baranoff, Md. K. Nazeeruddin, M. Graetzel, A. Fernández Gutiérrez  
- Jornadas del Comité Español de Detergencia  
Barcelona (2009).  
Behavior of the commercially important surfactant, linear alkylbenzene sulfonates (LAS), soaps and ethoxylated octylphenols (OPNEO) in agricultural soils of Granada. Environmental impact.  
C. Verge López, J. de Ferrer, I. López, C.A. Prieto, I. Jiménez, S. Cantarero, B. Oliver, G. Crovetto, A. Navalón, O. Ballesteros and J.L.Vílchez

- Jornadas de Científicas Anuales. Proyecto INMA – Infancia y Medio Ambiente. Oviedo (2009).
- Determinación de Bisfenol A, Derivados Clorados y Alquilfenoles en Muestras Biológicas Humanas mediante Cromatografía de Gases-Espectrometría de Masas y Cromatografía Líquida-Espectrometría de Masas. N. Navea, J. Taoufiki, J.P. Arrebola, O. Ballesteros, M.J. López-Espinosa, E. Amaya, A. Navalón y M.F. Fernández - International Conference CHIMIA 2009. Constanta (Rumanía) (2009).
- Multiresidue determination of antibiotics regulated by EU in foodstuffs of animal origin by CE-UV, LC-UV, LC-FL, LC-MS AND LC-MS/MS. J. Barbosa, D. Barrón, A. Navalón, O. Ballesteros, M.P. Herno and A. Junza - Euroanalysis 2009. Innsbruck (Austria) (2009).
- IA Sensitive Gas Chromatographic-Mass Spectrometric (GC-MS) Method for the Determination of Bisphenol A in Rice-Prepared Dishes, I. Jiménez-Díaz, A. Zafra-Gómez, O. Ballesteros, J.C. Morales, L. Ballesteros, J.L. Vílchez, and A. Navalón - Euroanalysis 2009. Innsbruck (Austria) (2009).
- Gas chromatographic-mass spectrometric study of the degradation of phenolic compounds in wastewater olive oil by Azotobacter Chroococcum. I. Jiménez-Díaz, O. Ballesteros, A. Zafra-Gómez, L. Ballesteros, J.L. Vílchez and A. Navalón - Euroanalysis 2009. Innsbruck (Austria) (2009).
- Simultaneous determination of quinolone antibacterials in bovine milk by liquid chromatography-mass spectrometry. I. Jiménez-Díaz, O. Ballesteros, A. Zafra-Gómez, L. Ballesteros, J.L. Vílchez and A. Navalón - Euroanalysis 2009. Innsbruck (Austria) (2009).
- Gas chromatographic-mass spectrometric determination of brain levels of  $\alpha$ -cholest-8-en-3 $\beta$ -ol (lathosterol). I. Jiménez-Díaz, A. Zafra-Gómez, O. Ballesteros, B. Luzón-Toro, L. Ballesteros, J.L. Vílchez, and A. Navalón - Euroanalysis 2009. Innsbruck (Austria) (2009)
- Environmental behaviour study of 4-t-octylphenol ethoxylates in agricultural soil samples by GC-MS I. Jiménez-Díaz, O. Ballesteros, A. Zafra-Gómez, G. Crovetto, J.L. Vílchez and A. Navalón - Euroanalysis 2009. Innsbruck (Austria) (2009).
- Determination of alkyl sulfate derivatives in wastewater treatment plants by gas chromatography-mass spectrometry C. Fernández-Ramos, R. Blanc, O. Ballesteros, A. Navalón, J.L. Vílchez, C. Verge, I. López and J. de Ferrer - Euroanalysis 2009. Innsbruck (Austria) (2009)
- Characterization and quantification of alkyl sulfates in river sediments by liquid chromatography-mass spectrometry. C. Fernández-Ramos, R. Blanc, O. Ballesteros, A. Navalón, G. Crovetto, J.L. Vílchez, R. García-Delgado, C. Verge, I. López, and J. de Ferrer - Euroanalysis 2009. Innsbruck (Austria) (2009)

Determination of Bisphenol A (BPA) and its Chlorinated Derivatives by HPLC-MS/MS. Study of their Degradation in a Submerged Membrane Bioreactor (MBR).

N. Dorival, B. Oliver, A. Navalón and J.L. Vílchez

- IX Reunión Científica de la Sociedad española de Cromatografía y Técnicas Afines.

San Sebastián (2009)

Environmental Behaviour Study of 4-t-octylphenol Ethoxylates in Agricultural Soil Samples by LC-FD.

I Jiménez-Díaz, O. Ballesteros, A. Zafra-Gómez, G. Crovetto, J.L. Vílchez and A. Navalón

- SETAC Europe 20th Annual Meeting.

Sevilla (2010)

Behaviour of the Fluoroquinolone Ciprofloxacin into a Laboratory Scale Membrane Bioreactor (MBR).

N. Dorival-García, A. Zafra-Gómez, B. Oliver-Rodríguez, O. Ballesteros, A. Navalón, J.M. Poyatos, F. Rodríguez-Iñiguez and J.L. Vílchez-Quero.

- SETAC Europe 20th Annual Meeting.

Sevilla (2010)

Determination of Soap by Liquid Chromatography-Mass Spectrometry. Study of its Removal in a Submerged Membrane Bioreactor

B. Oliver-Rodríguez, N. Dorival-García, A. Zafra-Gómez, O. Ballesteros, A. Navalón, G. Crovetto-Montoya, J.M. Poyatos, F. Rodríguez-Iñiguez and J.L. Vílchez.

- XII Reunión del Grupo Andaluz de la Sociedad Española de Química Analítica (GRASEQA 2010)

Córdoba 10-11/06/2010

Determinación de Bisfenol A en platos precocinados de arroz mediante cromatografía de gases acoplada con detección de masas.

A. Zafra-Gómez, J.C. Morales, I. Jiménez-Díaz, O. Ballesteros, A. Navalón, J.L. Vílchez

- XII Reunión del Grupo Andaluz de la Sociedad Española de Química Analítica (GRASEQA 2010)

Córdoba 10-11/06/2010

Determinación de Jabón en Aguas Residuales de Depuradora Mediante Cromatografía Líquida con Espectrometría de Masas.

B. Oliver-Rodríguez, N. Dorival-García, A. Zafra-Gómez, O. Ballesteros, A. Navalón, G. Crovetto-Montoya y J.L. Vílchez

- XII Reunión del Grupo Andaluz de la Sociedad Española de Química Analítica (GRASEQA 2010)

Córdoba 10-11/06/2010

Desarrollo de un método multianálisis de cromatografía líquida con detección por espectrometría de masas en tandem (LC-ESI-MS/MS) para la determinación de disruptores endocrinos (EDs).

F. Vela-Soria, I. Jiménez-Díaz, A. Zafra-Gómez, O. Ballesteros, A. Navalón, J.L. Vílchez

- XII Reunión del Grupo Andaluz de la Sociedad Española de Química Analítica (GRASEQA 2010)

Córdoba 10-11/06/2010

Estudio del comportamiento ambiental de 4-t-octilfenoles etoxilados en suelo agrícola de la Vega de Granada.

I. Jiménez-Díaz, A. Zafra-Gómez, O. Ballesteros, J.L. Vílchez, A. Navalón

- XII Reunión del Grupo Andaluz de la Sociedad Española de Química Analítica (GRASEQA 2010)

Córdoba 10-11/06/2010

Determinación de los Mecanismos de Eliminación de la Fluoroquinolona Ciprofloxacin en Bioreactores de Membrana a Escala de Laboratorio.

N. Dorival-García, A. Zafra-Gómez, B. Oliver-Rodríguez, O. Ballesteros, A. Navalón, y J.L. Vílchez.

- VII Colloquium Chemiometricum Mediterraneum

Granada 21-24/06/2010

Statistical study of soap and LAS in marine sediments samples.

S. Cantarero, O. Ballesteros, A. Zafra-Gómez, A. Navalón, J.L. Vílchez, Marcos S. Reis, Pedro M. Saraiva, J. De Ferrer, C. Verge.

- VII Colloquium Chemiometricum Mediterraneum

Granada 21-24/06/2010

Statistical study of soap and LAS in sewage sludge samples.

S. Cantarero, O. Ballesteros, A. Zafra-Gómez, A. Navalón, J.L. Vílchez, Marcos S. Reis, Pedro M. Saraiva, J. De Ferrer, C. Verge.

- 28th International Symposium on Chromatography, ISC (2010)

Valencia 12-16/09/2010

Endocrine disruptor chemicals (EDCs) in biomedical devices: gas chromatographic-mass spectrometric method for the determination of Bisphenol A and phthalate esters in nasogastric tubes and feeding syringes.

F. Vela, O. Ballesteros, A. Zafra-Gómez, I. Jiménez-Díaz, A. Navalón, M.F. Fernández, N. Olea, J.L. Vílchez.

- 28th International Symposium on Chromatography, ISC (2010)

Valencia 12-16/09/2010

Determination of alkyl sulfates in marine sediments by liquid chromatography- mass spectrometry.

C. Fernández-Ramos, R. Blanc, O. Ballesteros, A. Navalón, G. Crovetto, J. L. Vílchez, C. Verge, I. López, J. de Ferrer.

- 28th International Symposium on Chromatography, ISC (2010)

Valencia 12-16/09/2010

Quantification of Phenolic Antioxidants In Rat Cerebrospinal Fluid By GC-MS After Oral Administration of Compounds.

A. Zafra Gómez, B. Luzón-Toro, I. Jiménez-Díaz, O. Ballesteros, A. Navalón.

- 28th International Symposium on Chromatography, ISC (2010)

Valencia 12-16/09/2010

Determination of BPA and its Chlorinated Derivatives in Placental

Tissue Samples by LC-MS/MS.

A. Zafra-Gómez, I. Jiménez-Díaz, Noemí Navea, O. Ballesteros, A. Navalón, M.F. Fernández, N. Olea, J.L. Vílchez.

- VIII Congreso Internacional sobre Investigación en Didáctica de las Ciencias

Barcelona (España) 7 - 10 Septiembre 2009.

Aprendizaje de procesos analíticos mediante clases prácticas con laboratorios virtuales

J.L. Sierra Fernández, J.M. Bosque Sendra, A.M. García Campaña, R. Blanc García, M. del Olmo Iruela, L. Gámiz Gracia, F. Alés Barrero

Póster

- LACE 2009. 10º Latin-American Symposium on Biotechnology, Biomedical, Biopharmaceutical and Industrial Applications of Capillary Electrophoresis and Microchip Technology

Sevilla (España), 2 - 6 Octubre 2009

On-line concentrator devices coupled to capillary electrophoresis for the determination of contaminant residues in food, environmental and biological samples. A powerful tool for monitoring potential sample toxicants

A.M. García Campaña y F.J. Lara

Comunicación oral. OP-A-47, Pág. 73.

- LACE 2009. 10º Latin-American Symposium on Biotechnology, Biomedical, Biopharmaceutical and Industrial Applications of Capillary Electrophoresis and Microchip Technology

Sevilla (España), 2 - 6 Octubre 2009

Sweeping-micellar electrokinetic capillary electrophoresis for the monitoring of micotoxins in real samples by LIF

N. Arroyo Manzanares, L. Gámiz Gracia, A.M. García Campaña, J.F. Huertas Pérez, J.J. Soto Chinchilla y L.E. García Ayuso

Póster. PP-A-07, Pág. 85.

- LACE 2009. 10<sup>o</sup> Latin-American Symposium on Biotechnology, Biomedical, Biopharmaceutical and Industrial Applications of Capillary Electrophoresis and Microchip Technology  
Sevilla (España), 2 – 6 Octubre 2009  
Determination of fluoroquinolones in pig kidney by CE-LIF using MIPs for sample treatment  
C. Quesada Molina, B. Claude, A.M. García Campaña, L. Gámiz Gracia y C. Cruces Blanco  
Póster. PP-A-39, Pág. 117.
- 8ème Congrès Francophone de 'AFSEP sur les sciences séparatives et les couplages  
Marsella (Francia), 1 – 3 Diciembre 2009  
Preparation d'un polymère à empreintes moléculaires dédié à l'extraction de céphalosporines présentes dans le lait.  
M. Lombardo Agüí, A.M. García Campaña, M. del Olmo Iruela y P. Morin  
Póster. A2, Pág. 25.
- VIII Reunión Científica de la Sociedad Española de Cromatografía y Técnicas Afines (SECyTA 2009)  
San Sebastian (España), 28-30 Octubre 2009  
Determination of carbamates at trace levels in vegetal foods by capillary liquid chromatography  
D. Moreno González, J.F. Huertas Pérez, L. Gámiz Gracia y A.M. García-Campaña  
Póster, P-0-58, Pág. 118.
- VIII Reunión Científica de la Sociedad Española de Cromatografía y Técnicas Afines (SECyTA 2009)  
San Sebastian (España), 28-30 Octubre 2009  
Application of molecularly imprinted polymers in the determination of fluoroquinolones of veterinary use in milk by CZE-LIF  
M. Lombardo Agüí, A.M. García Campaña, L. Gámiz Gracia y C. Cruces-Blanco  
Póster, P-0-59, Pág. 119.
- VIII Reunión Científica de la Sociedad Española de Cromatografía y Técnicas Afines (SECyTA 2009)  
San Sebastian (España), 28-30 Octubre 2009  
On-line preconcentration in the determination of aflatoxins by micellar electrokinetic chromatography with laser induced fluorescence detection  
N. Arroyo-Manzanares, E. Moreno-Camacho, L. Gámiz-Gracia y A.M. García-Campaña  
Póster, P-0-60, Pág. 120.
- VIII Reunión Científica de la Sociedad Española de Cromatografía y Técnicas Afines (SECyTA 2009)  
San Sebastian (España), 28-30 Octubre 2009  
Analysis of sulfonylurea herbicides in grapes by capillary electrophoresis using on-line preconcentration  
C. Quesada Molina, M. del Olmo Iruela y A.M. García-Campaña  
Póster, P-0-91, Pág. 151.

#### Reuniones científicas organizadas:

- La Espectrometría de Masas en la caracterización de alimentos funcionales  
10 Noviembre, 2009  
Organizadores: Alberto Fernández Gutiérrez, Antonio Segura Carretero, Alberto Sánchez Martínez, David Arráez Román
- V Jornadas sobre ciencias analíticas en el laboratorio clínico. Áreas complementarias del laboratorio Clínico  
10-11 Mayo, 2010  
Organizadores: Alberto Fernández Gutiérrez, Alegría Carrasco Pancorbo, David Arráez Román
- Absorción atómica de alta resolución mediante fuente continua  
29 Abril, 2010  
Organizadores: Alberto Fernández Gutiérrez y Andaluza de Instrumentación

#### Profesores visitantes:

- Amani Taamalli

Centro de origen: Facultad de Ciencias de Túnez

Fechas de estancia: 01/06/2009 a 28/12/2009

- Elisa Giambanelli

Centro de origen: Dipartimento di Scienze e Tecnologia Alimentari, Università di Bologna (Italia)

Fechas de estancia: 01/09/2009 a 01/03/2010

- Salim Ouchemoubh

Centro de origen: University of Bejaïa (Algeria)

Fecha de estancia: 01/10/2009 a 31/11/2009

- Teresa Cardozo

Centro de origen: Facultad de Bioquímica y Farmacia, Universidad Mayor de San Simón, Cochabamba (Bolivia)

Fecha de estancia: 14/12/2009 a 22/12/2009

- Enisa Omanovic-Miklicanin

Centro de origen: Universidad de Sarajevo (Bosnia-Herzegovina)

Fechas de estancia: 1/07/2010 -31/07/2010

#### Estancias de profesores en instituciones extranjeras:

- Luis Fermin Capitan Vallvey

Centro de destino: Departamento de Química. Universidad de Camagüey. Cuba.

Fechas de estancia: 30-11-2009 a 22-12-2009

- Alegría Carrasco Pancorbo

Centro de destino: Leiden University Medical Centre (LUMC), Leiden, Holanda

Fechas de estancia: 01/07/2009 a 30/09/2009

- Alberto Fernández Gutiérrez

Centro de destino: Universidad Mayor de San Simón, Bolivia

Fechas de estancia: 02/10/2009 a 12/10/2009

- Jorge Fernando Fernández Sánchez

Centro de destino: Universidad Mayor de San Simón

Fechas de estancia: 02/10/2009 a 12/10/2009

- Jorge Fernando Fernández Sánchez

Centro de destino: INFU-Technical University of Dortmund

Fechas de estancia: 01/03/2010 a 31/07/2010

- Ana M. García Campaña

Centro de destino: Departamento de Química. Universidad de Virginia, Charlottesville (EEUU)

Fechas de estancia: 5/09/2009 – 2/10/2010

- Laura Gámiz Gracia

Centro de destino: School of Natural and Applied Sciences. Faculty of Health, Life and Social Sciences. University of Lincoln, UK

Fechas de estancia: 24/01/2010 -30/01/2010

#### Conferencias impartidas:

- Hacia una Química Analítica Sostenible

Lugar y fecha: Departamento de Química. Universidad de Camagüey. Cuba. 9-12-2009

Conferenciante: Luis Fermín Capitán Vallvey

- Hacia sistemas de análisis rápido

Lugar y fecha: II Ciclo de Conferencias sobre Investigación en Química, Bioquímica y Medio Ambiente. Facultad de Ciencias. Universidad de Granada. 9 de Marzo 2010

Conferenciante: Luis Fermín Capitán Vallvey

- New advances in CE-MS for analysis of polyphenols in food and some clinical applications

Lugar y fecha: IV seminario sobre espectrometría de masas acoplada a electroforesis capilar Madrid, Junio 2009

Conferenciante: Alegría Carrasco Pancorbo

- Empleo de HPLC-ESI-(TOF/IT)-MS para la caracterización cualitativa de polifenoles en extractos de hojas de olivo

Lugar y fecha: Seminario Bruker "La espectrometría de masas en la caracterización de alimentos funcionales". Universidad de Granada. 10 de Noviembre 2009.

Conferenciante: David Arráez Román.

- Evaluación analítica del potencial de nanoLC-ESI-TOF-MS para identificar y cuantificar polifenoles del aceite de oliva

Lugar y fecha: Seminario Bruker "La espectrometría de masas en la caracterización de alimentos funcionales". Universidad de Granada. 10 de Noviembre 2009.

Conferenciante: Rocío García Villalba.

- Aplicación de CZE-ESI-IT/TOF(MS) para la caracterización de un extracto comercial de *Lippia citriodora*

Lugar y fecha: Seminario Bruker "La espectrometría de masas en la caracterización de alimentos funcionales". Universidad de Granada. 10 de Noviembre 2009.

Conferenciante: Rosa Quirantes Piné.

- Desarrollo de una librería de espectros de masas mediante HPLC-ESI-Qq-TOF. Identificación automática de compuestos

Lugar y fecha: Seminario Bruker "La espectrometría de masas en la caracterización de alimentos funcionales". Universidad de Granada. 10 de Noviembre 2009.

Conferenciante: María Gómez Romero

- Aplicación de RP-HPLC-Qq-TOF para la caracterización de compuestos polifenólicos en zumos ecológicos

Lugar y fecha: Seminario Bruker "La espectrometría de masas en la caracterización de alimentos funcionales". Universidad de Granada. 10 de Noviembre 2009.

Conferenciante: Inmaculada C. Rodríguez Medina

- GC-APCI-MaXis TOF: nuevas expectativas en el análisis de compuestos fenólicos del aceite de oliva

Lugar y fecha: Seminario Bruker "La espectrometría de masas en la caracterización de alimentos funcionales". Universidad de Granada. 10 de Noviembre 2009.

Conferenciante: Alegría Carrasco Pancorbo

- Control Analítico Ambiental, Bioquímico y Alimentario

Lugar y fecha: 2º Ciclo de conferencias de investigación en química, bioquímica y medio ambiente. Granada, 8-12 de Marzo 2010.

Conferenciante: Alberto Fernández Gutiérrez.

- Panorámica general del laboratorio clínico y sus salidas profesionales

Lugar y fecha: V Jornadas sobre ciencias analíticas en el laboratorio clínico. Universidad de Granada. 10-11 Mayo 2010

Conferenciante: Alberto Fernández Gutiérrez

- Electroforesis capilar en análisis clínicos

Lugar y fecha: V Jornadas sobre ciencias analíticas en el laboratorio clínico. Universidad de Granada. 10-11 Mayo 2010

Conferenciante: David Arráez Román

- Potencial de LC-MS y GC-MS en ciencias de la salud

Lugar y fecha: V Jornadas sobre ciencias analíticas en el laboratorio clínico. Universidad de Granada. 10-11 Mayo 2010

Conferenciante: Alegría Carrasco Pancorbo

- Papel de las técnicas de microscopía en el laboratorio clínico

Lugar y fecha: V Jornadas sobre ciencias analíticas en el laboratorio clínico. Universidad de Granada. 10-11 Mayo 2010

Conferenciante: Jorge F. Fernández Sánchez

#### Artículos publicados en revistas internacionales:

- Analysis of parabens in cosmetics by low-pressure liquid- chromatography with monolithic column and chemiluminescent detection

J. Ballesta-Claver, M.C. Valencia-Mirón, L.F. Capitán-Vallvey

Talanta 79, 499-506 (2009).

- Hacia una química analítica sostenible

L.F. Capitán-Vallvey.

Publicación Bianual Ciencia y Tecnología por un Desarrollo Sostenible.

ISBN: 978-959-16-1012-6

III Conferencia Internacional "Ciencia y Tecnología por un Desarrollo Sostenible".

26 a 29 de Mayo de 2009. Universidad de Camagüey. Cuba

- Disposable electrochemiluminescent biosensor for lactate determination in saliva

J. Ballesta Claver, M.C. Valencia Mirón, L.F. Capitán-Vallvey

AP97

Analyst, 134, 1423-1432 (2009)

- Color Measurements in Standard Cups for Virgin-Olive-Oil Tasting

M. Melgosa, L. Gómez-Robledo, R. Huertas, L.F. Capitán-Vallvey, M.J. Moyano, F.J. Heredia

AP99

Journal of the American Oil Chemists' Society, 86, 627-636 (2009).

- Simultaneous Determination of Three Antioxidants in Foods and Cosmetics by Flow Injection Coupled to an Ultra-short Monolithic Column

J.F. García-Jiménez, M.C. Valencia, L.F. Capitán-Vallvey

Journal of Chromatographic Science, 47, 6, 485-491 (2009).

- Portable luminometer with disposable electrochemiluminescent biosensor for lactate determination

A. Martínez-Olmos, J. Ballesta-Claver, A. J. Palma, M.C. Valencia-Mirón, L.F. Capitán-Vallvey.

Sensors, 9(10), 7694-7710 (2009).

- Phosphorescent Sensing of CO<sub>2</sub> Based on Secondary Inner-Filter Quenching

I. M. Pérez de Vargas-Sansalvador, M.A. Carvajal, O.M. Roldán-Muñoz, J. Banqueri, M.D. Fernández-Ramos and L.F. Capitán-Vallvey

Analytica Chimica Acta 655, 66-74 (2009)

- Analytical Chemistry in Spain: from the enlightenment period to the present age

José M. Cano Pavón, A. García de Torres, E.I. Vereda Alonso, L.F. Capitán Vallvey, D. Thorburn Burns

Microchimica Acta, 167, 1-20 (2009)



- Analysis of phenolic compounds in health care products by low-pressure liquid-chromatography with monolithic column and chemiluminescent detection  
J. Ballesta Claver, M.C. Valencia-Mirón, L.F. Capitán-Vallvey  
Luminescence, publicado on-line (www.interscience.wiley.com) DOI 10.1002/bio.1184
- Hand-held luminometer with ECL-based biosensor for lactate determination  
Martínez-Olmos A, Palma AJ, Ballesta-Claver J, Et Al.  
Biodevices 2009: Proceedings Of The International Conference On Biomedical Electronics And Devices Pages: 343-346  
Conference Information: 2nd International Conference on Biomedical Electronics and Devices, JAN 14-17, 2009 Oporto, Portugal
- Enhancing ADC Resolution through Field Programmable Analog Array Dynamic Reconfiguration  
Morales DP, Garcia A, Palma AJ, et al.  
2008 INTERNATIONAL Conference on Field Programmable and Logic Applications, Vols 1 and 2 Book Series:  
International Conference on Field Programmable and Logic Applications Pages: 634-637 Published: 2008  
International Conference on Field Programmable and Logic Applications, SEP 08-10, 2008 Heidelberg, Germany
- Use of the Hue Parameter of the Hue, Saturation, Value Color Space As a Quantitative Analytical Parameter for Bitonal Optical Sensors  
K. Cantrell, M.M. Erenas, I. de Orbe-Payá, L.F. Capitán-Vallvey  
Analytical Chemistry, 82, 531–542 (2010)
- Analysis of Parabens in Cosmetic Products by Flow Injection Analysis Coupled to a Monolithic Column  
J.F. García-Jiménez, M.C. Valencia, L.F. Capitán-Vallvey,  
Journal of Analytical Chemistry, 65, 2, 188–194 (2010)
- Hand-Held Optical Instrument for CO<sub>2</sub> in Gas Phase Based on Sensing Film Coating Optoelectronic Elements  
M.A. Carvajal, I. Perez de Vargas-Sansalvador, A. J. Palma, M.D. Fernández-Ramos, L.F. Capitán-Vallvey  
Sensors and Actuators B, 144, 232–238 (2010)
- Correlation between plasma antioxidant capacity and verbascoside levels in rats after oral administration of lemon verbena extract  
L. Funes, S. Fernández-Arroyo, O. Laporta, A. Pons, E. Roche, A. Segura-Carretero, A. Fernández Gutiérrez, V. Micol.  
Food Chemistry. 117, 589-598 (2009)
- Use of capillary electrophoresis with UV detection to compare the phenolic profiles of extra-virgin olive oils belonging to Spanish and Italian PDOs and their relation to sensorial properties  
Alegría Carrasco-Pancorbo, Ana María Gómez-Caravaca, Antonio Segura-Carretero, Lorenzo Cerretani, Alessandra Bendini and Alberto Fernández-Gutiérrez  
Journal of the science of food and agriculture. 89, 2144-2155 (2009)
- NACE-ESI-TOF MS to reveal phenolic compounds from olive oil: Introducing enriched olive oil directly inside capillary  
Ana María Gómez-Caravaca, Alegría Carrasco-Pancorbo, Antonio Segura-Carretero, Alberto Fernández Gutiérrez  
Electrophoresis. 30, 3099-3109 (2009)
- Iron-phtalocyaninato-complexes immobilised in nanostructure metal oxide for use as optical sensors of NO<sub>x</sub> and CO: NMR and photo-physical studies  
A. Valero Navarro, J.F. Fernández Sánchez, I. Fernandez, A. Segura Carretero, U.E. Spichiger-Keller, A. Fernández Gutiérrez  
J. Porphyr. Phthalocya. 13, 616-623 (2009)
- Characterization of phenolic compounds in diatomaceous earth used in the filtration process of olive oil by HPLC-ESI-TOF (MS)  
Saleh Sawalha, David Arráez-Román, Antonio Segura-Carretero, Alberto Fernández Gutiérrez

AgroFood industry hi-tech. 20, 46-50 (2009)

- A semi-empirical model to simplify the synthesis of homogeneous and transparent cross-linked polymers and their application in the preparation of optical sensing films

A. L. Medina Castillo, J. F. Fernández Sánchez, A. Segura Carretero, A. Fernández Gutiérrez

Biosensors and bioelectronics. 25, 442-449 (2009)

- Characterization and quantification of phenolic compounds of extra-virgin olive oils with anticancer properties by a rapid and resolutive LC-ESI-TOF MS method

Rocio García-Villalba, Alegria Carrasco-Pancorbo, Cristina Oliveras-Ferraros, Alejandro Vázquez-Martin, Javier A. Menendez, Antonio Segura-Carretero, Alberto Fernández-Gutiérrez

Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis. 51, 416-429 (2010)

- Direct characterization of aqueous extract of *Hibiscus sabdariffa* using HPLC with diode array detection coupled to ESI and ion trap MS

Inmaculada C. Rodríguez-Medina, Raúl Beltrán-Debón, Vicente Micol-Molina, Carlos Alonso-Villaverde, Jorge Joven, Javier A. Menéndez, Antonio Segura-Carretero, Alberto Fernández Gutiérrez.

Journal of Separation Science. 32, 3441-3448 (2009)

- Tentative characterization of novel phenolic compounds in Extra Virgin olive oils by Rapid-Resolution Liquid Chromatography coupled with mass spectrometry

S. Fu, A. Segura-Carretero, D. Arráez-Román, J. A. Menéndez, A. de la Torre, A. Fernández Gutiérrez

Journal of Agricultural and Food Chemistry. 57, 11140-11147 (2009)

- Multi-component analysis (sterols, tocopherols and triterpenic dialcohols) of the unsaponifiable fraction of vegetable oils by liquid chromatography-atmospheric pressure chemical ionization-ion trap mass spectrometry

W. Zarrouk, A. Carrasco Pancorbo, M. Zarrouk, A. Segura Carretero, A. Fernández Gutiérrez

Talanta. 80, 924-934 (2009)

- Determination of phenolic compounds in modern and old varieties of durum wheat using liquid chromatography with time-of-flight mass spectrometry

G. Dinelli, A. Segura Carretero, R. Di Silvestro, I. Marotti, S. Fu, S. Benedettelli, L. Ghiselli y A. Fernández Gutiérrez

Journal of Chromatography A. 1216, 7229-7240 (2009)

- Novel strategy to design magnetic, molecular imprinted polymers with well controlled structure for the application in optical sensors

A. L. Medina-Castillo, G. Mistlberger, J. F. Fernández-Sánchez, A. Segura-Carretero, I. Klimant, A. Fernández Gutiérrez

Macromolecules. 43, 55-61 (2010)

- *Garcinia mangostana* fruit: determination of the total antioxidant activity in extracts and phenolic compound characterization using CE-MS(TOF)

Patricia García-Salas, David Arráez-Román, Antonio Segura-Carretero, Belen García-Villanova, Eduardo Guerra-Hernández, Alberto Fernández Gutiérrez

Functional Plant Science and Biotechnology. 4, 11-16 (2010)

- Filtration Process of Extra Virgin Olive Oil: effect on minor components, oxidative stability and sensorial and physicochemical characteristics

J. Lozano Sánchez, L. Cerretani, A. Bendini, A. Segura Carretero, A. Fernández Gutiérrez

Trend in Food Science and Technology. 21, 201-211 (2010)

- Qualitative screening of phenolic compounds in olive leaf extracts by rapid-resolution liquid chromatography coupled to electrospray time-of-flight and ion trap tandem mass spectrometry

S. Fu, D. Arráez Román, A. Segura Carretero, V. Micol Molina, J. A. Menéndez, A. Fernández Gutiérrez

- Analytical and Bioanalytical Chemistry. 397, 643-654 (2010)
- Diamagnetic anisotropy: two iron complexes as illustrative classroom examples  
I. Fernandez, J.F. Fernández Sánchez  
J. Chem. Educ. 87, 320-322 (2010)
  - Exploratory Characterization of the Unsaponifiable Fraction of Tunisian Virgin Olive Oils by a Global Approach with HPLC-APCI-IT MS/MS Analysis  
Wissem Zarrouk, Alegría Carrasco-Pancorbo, Antonio Segura-Carretero, Alberto Fernández-Gutiérrez and Mokhtar Zarrouk  
J. Agric. Food Chem. 58, 6418–6426 (2010)
  - High-performance liquid chromatography with diode array detection coupled to electrospray time-of-flight and ion-trap tandem mass spectrometry to identify phenolic compounds from a *Cistus ladanifer* aqueous extract  
S. Fernández-Arroyo, E. Barrajón, V. Micol, A. Segura-Carretero, A. Fernández Gutiérrez  
Phytochemical Analysis. 2010 (en prensa)
  - HPLC/CE-ESI-TOF-MS methods for the characterization of polyphenols in almond skin-extracts  
D. Arráez Román, S. Fu, S. M. S. Sawalha, A. Segura Carretero, A. Fernández Gutiérrez  
Electrophoresis. 2010 (en prensa)
  - Radical Reduction of Epoxides using Titanocene(III)/Water System. Synthesis of  $\beta$ -Deuterated Alcohols and their use as Internal Standard in Food Analysis Autores: T. Jiménez, A. G. Campaña, B. Bazdi, M. Paradas, D. Arráez Román, A. Segura Carretero, A. Fernández Gutiérrez, J. E. Oltra, R. Robles, J. Justicia, J. M. Cuerva  
European Journal Of Organic Chemistry. 2010 (en prensa)
  - Identification of buckwheat phenolic compounds by Reverse phase high performance liquid chromatography-electrospray ionization-time of flight-mass spectrometry (RP-HPLC-ESI-TOF-MS)  
V. Verardo, D. Arráez Román, A. Segura Carretero, E. Marconi, A. Fernández Gutiérrez, M. F. Caboni.  
Journal of Cereal Science. 2010 (en prensa)
  - The aqueous extract of *Hibiscus sabdariffa* calices modulates the production of monocyte chemoattractant protein-1 in humans  
R. Beltrán Debón, C. Alonso Villaverde, G. Aragonés, I. Rodríguez Medina, A. Rull, V. Micol, A. Segura Carretero, A. Fernández Gutiérrez, J. Camps, J. Joven.  
Phytomedicine. 2010 (en prensa)
  - Effect of Olive Ripeness on Chemical Properties and Phenolic Composition of 'Chétoui  
N. Ben Youssef, W. Zarrouk, A. Carrasco-Pancorbo, Y. Ouni, A. Segura Carretero, A. Fernández Gutiérrez, D. Daoud y M. Zarrouk  
Journal of the Science of Food and Agriculture. 2010 (en prensa)
  - Octahedral iron(II) phthalocyanine complexes: multinuclear NMR and relevance as NO<sub>2</sub> chemical sensors  
Pascual Oña-Burgos, María Casimiro, Ignacio Fernández, Angel Valero Navarro, Jorge F. Fernández Sánchez, Antonio Segura Carretero, Alberto Fernández Gutiérrez  
Dalton Transactions (en prensa)
  - Micron and sub-micron particles prepared by precipitation polymerization: Thermodynamic model and experimental evidence of the relation between Flory's parameter and particle size  
Medina-Castillo, Antonio; Fernandez-Sanchez, Jorge; Segura-Carretero, Antonio; Fernandez-Gutierrez, Alberto  
Macromolecules (en prensa)
  - Characterization of phenolic and other polar compounds in a lemon verbena extract by capillary electrophoresis-electrospray ionization-mass spectrometry

Rosa Quirantes-Piné, David Arráez-Román, Antonio Segura-Carretero, Alberto Fernández-Gutiérrez

Journal of Separation Science (en prensa)

- Exploratory analysis of human urine by LC-ESI-TOF MS after high intake of olive oil: understanding metabolism of polyphenols

Rocío García-Villalba, Alegría Carrasco-Pancorbo, Ekaterina Nevedomskaya, Oleg A. Mayboroda, André M. Deelder, Antonio Segura-Carretero, Alberto Fernández-Gutiérrez

Analytical and Bioanalytical Chemistry (en prensa)

- Nonylphenol and octylphenol in adipose tissue of women in Southern Spain.

M.J. Lopez-Espinosa, C. Freire, J.P. Arrebola, N. Navea, J. Taoufiki, M.F. Fernández, O. Ballesteros, R. Prada, N. Olea  
Chemosphere. 76, 847-852 (2009)

- A Sensitive Gas Chromatographic-Mass Spectrometric (GC-MS) Method for the Determination of Bisphenol A in Rice-Prepared Dishes

A. Zafra-Gómez, J.C. Morales, O. Ballesteros and A. Navalón.

Food Additives and Contaminants. 26, 1209-1216 (2009)

- Comparison of Solid-phase Extraction and Solid-phase Microextraction using Octadecylsilane Phase for the Determination of Pesticides in Water Samples

A. Prieto, L. Araujo, A. Navalón and J.L. Vílchez

Current Analytical Chemistry, 5, 219-224 (2009)

- Characterization of Sepia Ink in Ancient Graphic Documents by Capillary Electrophoresis

A. López-Montes, R. Blanc, T. Espejo, A. Navalón and J.L. Vílchez

Microchemical Journal, 93, 121-126 (2009)

- Mobility and Fate of Carbetamide in an Agricultural Soil.

G. Crovetto, A. Navalón, O. Ballesteros, J.L. Vílchez, F. García-Herruzo and J.M. Rodríguez-Maroto

Journal of Environmental Science and Health, Part B, 44, 764-771 (2009)

- Quantification of phenolic antioxidants in rat cerebrospinal fluid by GC-MS after oral administration of compounds.

A. Zafra-Gómez, B. Luzón-Toro, I. Jiménez-Díaz, O. Ballesteros and A. Navalón

Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis, 53, 103-108 (2010)

- New sample treatment for the determination of alkylphenols and alkylphenols ethoxylates in agricultural soils.

I. Jiménez-Díaz, O. Ballesteros, A. Zafra-Gómez, G. Crovetto, J.L. Vílchez, A. Navalón, C. Verge and J.A. de Ferrer  
Chemosphere, 80, 248-255 (2010)

- Capillary zone electrophoresis with diode-array detection for analysis of local anaesthetics and opium alkaloids in urine samples

M. Lombardo Agüí, C. Cruces Blanco y A.M. García Campaña

Journal of Chromatography B, 877 (2009) 833-836

- Determination of sulfonamide residues in water samples by in-line solid-phase extraction-capillary electrophoresis.

F.J. Lara, A.M. García Campaña, C. Neussüss y F. Alés Barrero

Journal of Chromatography A, 1216 (2009) 3372-3379

- Chemiluminescence detection in liquid chromatography: Applications to clinical, pharmaceutical, environmental and food analysis — A review

L. Gámiz Gracia, A.M. García Campaña, J.F. Huertas-Pérez y F.J. Lara

Analytica Chimica Acta 640 (2009) 7-28.

- Multiresidue determination of penicillins in environmental waters and chicken muscle samples by means of capillary electrophoresis – tandem mass spectrometry

- M.I. Bailón Pérez, A.M. García Campaña, C. Cruces Blanco y M. del Olmo Iruela  
Electrophoresis 30 (2009) 1708-1717
- Chemiluminescence detection in capillary electrophoresis. Recent applications and developments  
A.M. García Campaña, F.J. Lara, L. Gámiz Gracia y J.F. Huertas-Pérez  
Trends in Analytical Chemistry 28 (2009) 973-986
  - Applications of capillary electrophoresis to the determination of antibiotics in food and environmental samples  
A.M. García Campaña, L. Gámiz Gracia, F.J. Lara, M. del Olmo Iruela y C. Cruces Blanco  
Analytical and Bioanalytical Chemistry 395 (2009) 967-986
  - Trace determination of 10  $\beta$ -lactam antibiotics in environmental and food samples by capillary liquid chromatography  
M.I. Bailón Pérez, A.M. García Campaña, M. del Olmo Iruela, L. Gámiz Gracia y C. Cruces Blanco  
Journal of Chromatography A 1216 (2009) 8355-8361
  - Sensitive determination of fluoroquinolone residues in waters by capillary electrophoresis with laser induced fluorescence detection  
M. Lombardo Agüí, L. Gámiz Gracia, A.M. García Campaña y C. Cruces Blanco  
Analytical and Bioanalytical Chemistry 396 (2010) 1551-1557
  - Laser induced fluorescence coupled to capillary electrophoresis for the determination of fluoroquinolones in foods of animal origin using molecularly imprinted polymers  
M. Lombardo Agüí, A.M. García Campaña, L. Gámiz Gracia, C. Cruces Blanco  
Journal of Chromatography A 1217 (2010) 2237-2242
  - Advances in chemiluminescence detection in HPLC and capillary electrophoresis  
A.M. García Campaña, F.J. Lara, J.F. Huertas-Pérez y L. Gámiz Gracia  
Luminescence 25 (2010) 153-154

**Libros publicados:**

- El Aceite de Oliva Virgen: Tesoro de Andalucía.  
Autores: A. Fernández Gutiérrez y A. Segura Carretero  
Editorial: Fundación Unicaja Editorial  
Lugar de publicación: Málaga  
Año: 2009

**Capítulos publicados:**

- Composición del aceite de oliva  
Autores: J. Lozano Sánchez, A. Segura Carretero, A. Fernández Gutiérrez  
Título del libro: El Aceite de Oliva Virgen: Tesoro de Andalucía.  
Páginas: 193-220  
Editorial: Fundación Unicaja Editorial  
Lugar de publicación: Málaga  
Fecha: 2009
- Calidad sensorial del aceite de oliva  
Autores: A. Carrasco Pancorbo, R. García Villalba, A. Fernández Gutiérrez  
Título del libro: El Aceite de Oliva Virgen: Tesoro de Andalucía.  
Páginas: 223-241  
Editorial: Fundación Unicaja Editorial

Lugar de publicación: Málaga

Fecha: 2009

- Técnicas de análisis del aceite de oliva

Autores: R. Quirantes Piné, J. J. Domínguez Corona, A. Segura Carretero, A. Fernández Gutiérrez

Título del libro: El Aceite de Oliva Virgen: Tesoro de Andalucía.

Páginas: 245-281

Editorial: Fundación Unicaja Editorial

Lugar de publicación: Málaga

Fecha: 2009

- Metal oxide nanostructured material in the development of optical sensors

Autores: A.L. Medina Castillo, J. F. Fernández Sánchez, A. Segura Carretero, A. Fernández Gutiérrez

Título del libro: Metal Oxide Nanostructures and Their Applications

Editorial: American Scientific Publishers (en prensa)

Fecha: 2009

- LC-(Q) TOF-MS Characterization of Phenolic Antioxidants

Autores: S. Fu, D. Arráez Román, A. Segura Carretero, A. Fernández Gutiérrez

Título del libro: Reactive oxygen species and antioxidants in higher plants

Editorial: Science Publishers (en prensa)

Fecha: 2009

#### Otras actividades:

##### Tesis de Máster:

- Estudio de la viabilidad de diferentes agentes filtrantes y de su efecto sobre la fracción fenólica del aceite de oliva virgen extra

Doctorando: Jesús Lozano Sánchez

Directores: Antonio Segura Carretero y Alberto Fernández Gutiérrez

Fecha: 2008

- Caracterización de compuestos fenólicos bioactivos en un extracto comercial de *Lippia citriodora* mediante HPLC acoplada a diversos sistemas de detección

Doctoranda: Rosa M<sup>a</sup> Quirantes Piné

Directores: Antonio Segura Carretero y Alberto Fernández Gutiérrez

Fecha: 2008

- Caracterización de fases sensoras ópticas para el control de oxígeno con potencial aplicabilidad en etiquetas inteligentes y detectores de pureza de gases

Doctoranda: Marta Marín Suárez del Toro

Directores: Jorge Fernando Fernández Sánchez y Alberto Fernández Gutiérrez

Fecha: 2009

- Mejora de Tablas de Composición de Alimentos incluyendo información acerca del contenido en antioxidantes: Caso particular del aguacate (*Persea americana*).

Doctoranda: Elena Hurtado Fernández

Directores: Alegría Carrasco Pancorbo y Alberto Fernández Gutiérrez

Fecha: 2009

- Caracterización de compuestos fenólicos en té de rooibos mediante HPLC-DAD acoplada a electrospray-tiempo de vuelo y trampa de iones

Doctorando: Ihsan Iswaldi

Directores: Antonio Segura Carretero y Alberto Fernández Gutiérrez

Fecha: 2009

- Desarrollo de Metodología Analítica para la Determinación de Disruptores Endocrinos Químicos

Doctorando: Fernando Vela Soria

Directores: José Luis Vilchez Quero, Alberto Navalón Montón, Oscar Ballesteros García

Fecha de lectura: 19/07/2009

- Comportamiento del Antibiótico Ciprofloxacina en una Planta Piloto de un Biorreactor de Membrana y su Efecto sobre la Actividad Bacteriana

Doctorando: Noemí Isabel Dorival García

Directores: Jose Luis Vilchez, Alberto Zafra-Gómez y Jesús González.

Fecha de lectura: 19/07/2009