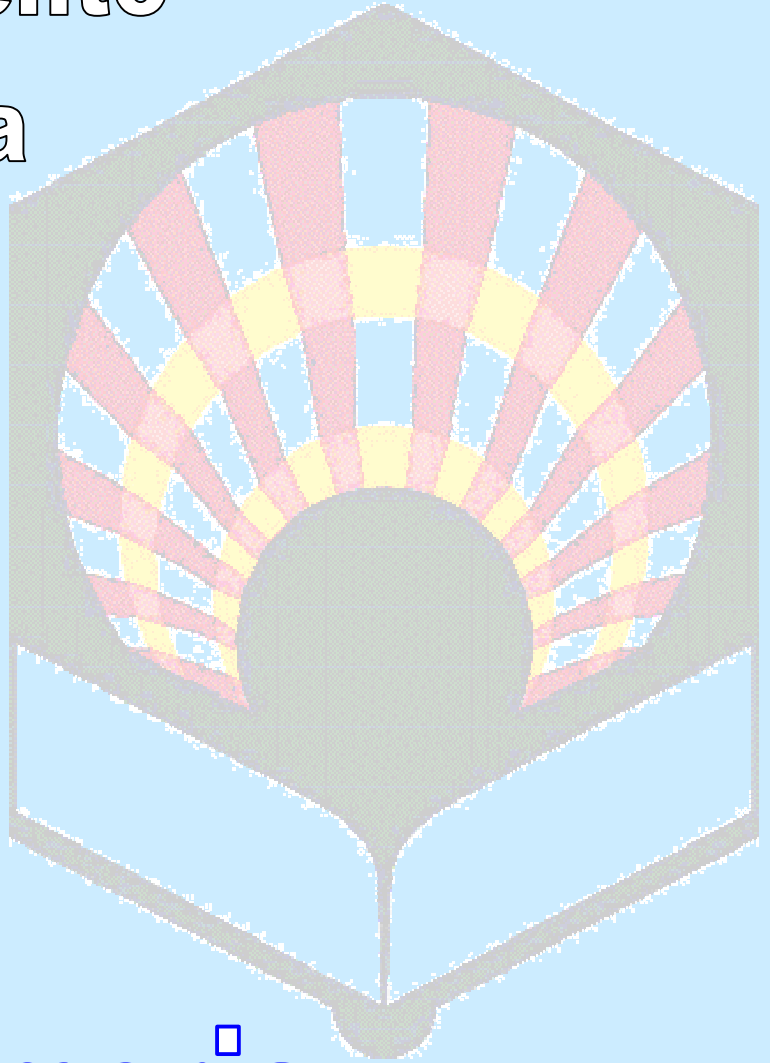




**Año
2012**

**Departamento
de Química
Analítica**

Universidad
de Córdoba



**Memoria
de
Actividades**

DEPARTAMENTO DE QUÍMICA ANALÍTICA

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

**MEMORIA DE
ACTIVIDADES**

Año 2012

SEDE:

**DEPARTAMENTO DE QUÍMICA ANALÍTICA
UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA**

DIRECCIÓN POSTAL:

**EDIFICIO MARIE CURIE (ANEXO)
CAMPUS UNIVERSITARIO DE RABANALES
14071 CÓRDOBA**

TELÉFONO Y FAX DE ADMINISTRACIÓN: 957 21 86 14

TELÉFONO DE DIRECCIÓN: 957 21 20 99

<http://www.uco.es/organiza/departamentos/quimica-analitica/index.html>

ÍNDICE

1. PERSONAL DEL DEPARTAMENTO	3
1.1. Personal docente.....	3
1.2. Personal de administración y servicios.....	3
1.3. Becarios y contratados	4
1.4. Colaboradores.....	6
2. ACTIVIDAD DOCENTE	
2.1. Grados, Licenciaturas e Ingenierías Superiores.....	7
Facultad de Ciencias.....	7
Facultad de Veterinaria	10
E.T.S.I. Agrónomos y Montes.....	10
2.2. Másteres Universitarios	12
2.3. Tabla-resumen de asignaturas impartidas.....	14
3. ACTIVIDAD INVESTIGADORA	16
3.1. Líneas de investigación e infraestructura	16
Grupo de investigación FQM-215	16
Grupo de investigación FQM-186	19
Grupo de investigación FQM-227	21
Grupo de investigación FQM-303.....	26
Grupo de investigación FQM-353	29
3.2. Proyectos de investigación	32
3.3. Tesis doctorales.....	35
Tesis defendidas	35
Proyectos de tesis presentados.....	36
3.4. Publicaciones.....	38
Capítulos de libros	38
Artículos científicos	39
3.5. Participación en congresos	44
Congresos nacionales.....	44
Congresos internacionales	47
3.6. Contratos con empresas.....	48
4. RELACIONES NACIONALES E INTERNACIONALES	49

1. PERSONAL DEL DEPARTAMENTO

1.1. PERSONAL DOCENTE

DIRECTOR

Dr. Manuel Silva Rodríguez	CU Facultad de Ciencias	TC
----------------------------	-------------------------	----

SECRETARIA

Dra. M ^a Soledad Cárdenas Aranzana	CU Facultad de Ciencias	TC
---	-------------------------	----

PDI (Personal Docente e Investigador)

Dr. Miguel Valcárcel Cases	CU Facultad de Ciencias	TC
----------------------------	-------------------------	----

Dra. M ^a Dolores Luque de Castro	CU Facultad de Ciencias	TC
---	-------------------------	----

Dra. Agustina Gómez Hens	CU Facultad de Ciencias	TC
--------------------------	-------------------------	----

Dra. Mercedes Gallego Fernández	CU Facultad de Ciencias	TC
---------------------------------	-------------------------	----

Dra. Soledad Rubio Bravo	CU Facultad de Ciencias	TC
--------------------------	-------------------------	----

Dr. Juan Manuel Fernández Romero	TU Facultad de Ciencias	TC
----------------------------------	-------------------------	----

Dra. M ^a Dolores Sicilia Criado	TU Facultad de Ciencias	TC
--	-------------------------	----

Dra. Loreto Lunar Reyes	TU Facultad de Ciencias	TC
-------------------------	-------------------------	----

Dra. Lourdes Arce Jiménez	TU Facultad de Ciencias	TC
---------------------------	-------------------------	----

Dra. M ^a Paz Aguilar Caballos	TU Facultad de Ciencias	TC
--	-------------------------	----

Dr. Bartolomé Simonet Suau	TU Facultad de Ciencias	TC
----------------------------	-------------------------	----

(hasta el 30/09/2012)

Dr. Rafael Lucena Rodríguez	Profesor Contratado Doctor	TC
-----------------------------	----------------------------	----

Otro personal

Dr. Feliciano Priego Capote	Contratado Ramón y Cajal	
-----------------------------	--------------------------	--

1.2. PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS

Juana María Lendínez Robayo	Gestora administrativa
-----------------------------	------------------------

Diego Casimiro Ruiz Fernández	Técnico especialista laboratorio
-------------------------------	----------------------------------

José Manuel Membrives Obrero	Administrativo contratado
------------------------------	---------------------------

1.3. BECARIOS Y CONTRATADOS*Doctores*

M ^a del Carmen Alcudia León	Contrato postdoctoral JA
Marta de la Cruz Vera	Contrato EMPROACSA
Carlos Ferreira Vera	Grupo FQM-JA/Contratado empresa
Rocío Garrido Delgado	Contrato proyecto TECNOCAI
Beatriz Jurado Sánchez	Contrato proyecto MICINN
José Ruiz Jiménez	Contrato proyecto ONCOVER

Predotorales

Miguel Alcaide Molina	Contrato ENRESA
Sandra Benítez Martínez	FPI-JA
Carmen Caballo Linares	FPI-JA
Noelia Caballero Casero	FPI-MICINN
Encarnación Caballero Díaz	FPU-MICINN
Mónica Calderón Santiago	FPU-MICINN
M ^a José Cardador Dueñas	FPU-MICINN
Azahara Carpio Osuna	FPI-MICINN
M ^a Luisa Castillo García	Programa Propio UCO
Angelina Cayuela Marín	Contrato proyecto
Laura del Rosario Criado García	FPU-MICINN
M ^a Pilar Delgado de la Torre	Beca proyecto
M ^a del Mar Delgado Povedano	Beca UCO Iniciación Investigación
José M ^a Fernández Molina	FPI-JA
M ^a Auxiliadora Fernández Peralbo	Contrato proyecto ONCOVER
Beatriz M ^a Fresco Cala	Beca UCO Iniciación Investigación
Francisco Galán Cano	Contrato proyecto MICINN
Juan Godoy Navajas	FPI-JA
Juan Manuel Jiménez Soto	FPU-MICINN
Guillermo Lasarte Aragonés	FPU-MICINN
Francisco José López Jiménez	Contrato proyecto
Ana Belén Lara Fuentes	Contrato proyecto
Ángela Inmaculada López Lorente	FPU-MICINN
Isabel Márquez Sillero	Contrato proyecto MICINN
Antonio Mena Bravo	Grupo FQM-UCO
M ^a Angeles Molina Delgado	Contrato proyecto MICINN
M ^a Isabel Montesinos González	FPI-JA
Mara Isabel Orozco Solano	Contrato proyecto
Ángela Peralbo Molina	Contrato proyecto ONCOVER
M ^a Dolores Polo Luque	FPI-MICINN

Emilia M. Reyes Gallardo	Beca UCO Iniciación Investigación
Mercedes Roldán Pijuán	FPU-MICINN
Vanessa Román Pizarro	Contrato ayudas PAI
Verónica Sánchez de Medina Baena	Grupo FQM-JA
María Serrano Ortiz	FPI-MICINN
Marina Sierra Rodero	Grupo FQM-JA

Becarios financiados por organismos extranjeros

Raúl Herrera Basurto	Beca Gobierno Mexicano
----------------------	------------------------

1.4. COLABORADORES

COLABORADORES HONORARIOS

Lidia Aguilar Vázquez
M^a del Carmen Alcudia León
Ana Ballesteros Gómez
Noelia Caballero Casero
Encarnación Caballero Díaz
Carmen Caballo Linares
Mónica Calderón Santiago
M^a José Cardador Dueñas
Azahara Carpio Osuna
M^a Luisa Castillo García
Laura del Rosario Criado García
Jose María Fernández Molina
Carlos Ferreiro Vera
Francisco Galán Cano
Juan Godoy Navajas
Juan Manuel Jiménez Soto
Ana Belén Lara Fuentes
Guillermo Lasarte Aragonés
Francisco José López Jiménez
Angela Inmaculada López Lorente
Noelia Luque Plata
Isabel Márquez Sillero
M^a Ángeles Molina Delgado
M^a Isabel Montesinos González
M^a Dolores Polo Luque
Vanessa Román Pizarro
María Serrano Ortiz
Marina Sierra Rodero

ALUMNOS COLABORADORES

Beatriz M^a Fresco Cala
M^a Teresa García Valverde
María Molina Calle
Emilia M^a Reyes Gallardo
José Angel Salatti Dorado

2. ACTIVIDAD DOCENTE

2.1. GRADOS, LICENCIATURAS E INGENIERÍAS SUPERIORES

Facultad de Ciencias

Grado de Química

- **Equilibrio Químico y Reactividad en Disolución**

Profesores

Manuel Silva Rodríguez

Juan Manuel Fernández Romero

Becarios FPU

Encarnación Caballero Díaz

Juan Manuel Jiménez Soto

Ángela López Lorente

- **Introducción a la Química Analítica**

Profesores

Miguel Valcárcel Cases

Manuel Silva Rodríguez

M^a Soledad Cárdenas Aranzana

- **Técnicas Analíticas de Separación**

Profesores

Soledad Rubio Bravo

Loreto Lunar Reyes

M^a Dolores Sicilia Criado

Lourdes Arce Jiménez

Rafael Lucena Rodríguez

Licenciatura en Química

- **Química Analítica**

Profesores

Miguel Valcárcel Cases

Manuel Silva Rodríguez

- **Laboratorio de Química Analítica**

Profesora

M^a Soledad Cárdenas Aranzana

- **Técnicas Analíticas de Separación**

Profesor

Juan Manuel Fernández Romero

- **Química Analítica Instrumental**

Profesora

M^a Dolores Luque de Castro

- **Experimentación en Química Analítica**

Profesores

M^a Paz Aguilar Caballos

Bartolomé Simonet Suau

Rafael Lucena Rodríguez

Feliciano Priego Capote

- **Química Analítica Avanzada**

Profesoras

Agustina Gómez Hens

M^a Paz Aguilar Caballos

- **Laboratorio en Química Analítica Avanzada**

Profesores

M^a Soledad Cárdenas Aranzana

Loreto Lunar Reyes

Bartolomé Simonet Suau

Rafael Lucena Rodríguez

- **Análisis Instrumental Aplicado**

Profesoras

Agustina Gómez Hens

M^a Paz Aguilar Caballos

- **Sistemas de Calidad en Química**

Profesora

M^a Dolores Sicilia Criado

- **Ampliación de Análisis Instrumental**
Profesora
M^a Dolores Sicilia Criado
- **Prácticas Tuteladas en Laboratorios Públicos y Privados**
Profesora
M^a Dolores Luque de Castro

Licenciatura en Ciencias Ambientales

- **Química Analítica Medioambiental**
Profesora
Soledad Rubio Bravo
- **Técnicas Instrumentales para la Monitorización Medioambiental**
Profesores
Lourdes Arce Jiménez
Rafael Lucena Rodríguez
- **Sensores Medioambientales**
Profesora
Soledad Rubio Bravo
Becaria FPU
M^a José Cardador Dueñas
- **Gestión de la Calidad Medioambiental**
Profesores
Miguel Valcárcel Cases
M^a Soledad Cárdenas Aranzana
Rafael Lucena Rodríguez

Grado de Bioquímica

- **Química**
Profesora
M^a Dolores Sicilia Criado
- **Métodos Instrumentales Cuantitativos**
Profesores

Juan Manuel Fernández Romero
M^a Paz Aguilar Caballos
Rafael Lucena Rodríguez

Licenciatura en Bioquímica

- **Fundamentos de Química Analítica**

Profesores

Loreto Lunar Reyes
Rafael Lucena Rodríguez

Facultad de Veterinaria

Licenciatura en Ciencia y Tecnología de los Alimentos

- **Análisis Químico**

Profesores

Mercedes Gallego Fernández
M^a Soledad Cárdenas Aranzana
Rafael Lucena Rodríguez

- **Estancias**

Profesora

Mercedes Gallego Fernández

- **Control Analítico e Instrumental en Química Alimentaria**

Profesores

Mercedes Gallego Fernández
Rafael Lucena Rodríguez

E.T.S. de Ingeniería Agronómica y de Montes

Ingeniería Agronómica

- **Principios de Análisis Químico Instrumental**

Profesora

Loreto Lunar Reyes

- **Química Analítica Agroalimentaria**

Profesores

Lourdes Arce Jiménez

Rafael Lucena Rodríguez

- **Procesos Químicos, Analíticos y Microbiológicos en Ingeniería Ambiental**

Profesora

Lourdes Arce Jiménez

Ingeniería de Montes

- **Principios de Análisis Químico Instrumental**

Profesora

Loreto Lunar Reyes

- **Procesos Químicos, Analíticos y Microbiológicos en Ingeniería Ambiental**

Profesora

Lourdes Arce Jiménez

Licenciatura en Enología

- **Análisis y Control Químico Enológico**

Profesora

Mercedes Gallego Fernández

- **Prácticas Integradas Enológicas**

Profesor

Rafael Lucena Rodríguez

- **Garantía de Calidad de Vinos y Derivados**

Profesora

M^a Soledad Cárdenas Aranzana

2.2. MÁSTERES UNIVERSITARIOS

Máster “Química Fina Avanzada”

- **Teoría, metodología y evaluación de la investigación científica**
Profesor
Miguel Valcárcel Cases
- **Química Analítica Avanzada**
Profesoras
Agustina Gómez Hens
M^a Soledad Cárdenas Aranzana
María Dolores Sicilia Criado
- **Metrología en Química Fina**
Profesores
Miguel Valcárcel Cases
Bartolomé Simonet Suau
- **Propiedades analíticas y herramientas químico-quimiométricas**
Profesores
Manuel Silva Rodríguez
Mercedes Gallego Fernández
- **El láser como herramienta en la Química Analítica actual**
Profesores
María Dolores Luque de Castro
Juan Manuel Fernández Romero
- **Metodologías analíticas selectivas: inmunoanálisis y especiación**
Profesoras
Agustina Gómez Hens
Soledad Rubio Bravo
- **Nanociencia y nanotecnología analíticas**
Profesores
Miguel Valcárcel Cases
M^a Soledad Cárdenas Aranzana
Bartolomé Simonet Suau

Máster “Biotecnología Molecular, Celular y Genética”

- **Metabólica**

Profesores

M^a Dolores Luque de Castro

Feliciano Priego Capote

Máster “Ciencias Forenses (Erasmus Mundus)”

- **Quality Assurance in the Forensic Laboratory**

Profesora

M^a Paz Aguilar Caballos

- **Advanced Instrumental Analysis**

Profesora

Soledad Rubio Bravo

- **Forensic Analytical Chemistry**

Profesores

Juan Manuel Fernández Romero

M^a Paz Aguilar Caballos

- **Environmental Forensics**

Profesora

Lourdes Arce Jiménez

- **Toxicological Analysis**

Profesora

Loreto Lunar Reyes

2.4. TABLA-RESUMEN DE LAS ASIGNATURAS IMPARTIDAS

Asignatura	Titulación	Créditos	Curso	Carácter	Alumnos
Equilibrio Químico y Reactividad en Disoluc.	<i>Grado Química</i>	6	1º	Básica	88
Introducción a la Química Analítica	<i>Grado Química</i>	6	2º	Obligatoria	44
Técnicas Analíticas de Separación	<i>Grado Química</i>	6	2º	Obligatoria	40
Química Analítica	<i>Lic. Química</i>	9	1º	Troncal	4
Laboratorio de Química Analítica	<i>Lic. Química</i>	4,5	2º	Troncal	2
Experimentación en Química Analítica	<i>Lic. Química</i>	4,5	4º	Troncal	32
Química Analítica Avanzada	<i>Lic. Química</i>	7,5	5º	Troncal	67
Técnicas Analíticas de Separación	<i>Lic. Química</i>	7,5	3º	Obligatoria	59
Química Analítica Instrumental	<i>Lic. Química</i>	9	4º	Obligatoria	76
Laboratorio de Química Analítica Avanzada	<i>Lic. Química</i>	4,5	5º	Obligatoria	19
Análisis Instrumental Aplicado	<i>Lic. Química</i>	6	4º	Optativa	10
Sistemas de Calidad en Química	<i>Lic. Química</i>	5	4º	Optativa	3
Ampliación de Análisis Instrumental	<i>Lic. Química</i>	6	5º	Optativa	3
Prácticas Tuteladas en Laborat. Púb. y Privados	<i>Lic. Química</i>	5	5º	Optativa	2
Química Analítica Medioambiental	<i>Lic. C. Ambientales</i>	9	2º	Obligatoria	51
Técnicas Instrumentales para la Monit. Medioa.	<i>Lic. C. Ambientales</i>	5	3º	Optativa	5
Sensores Medioambientales	<i>Lic. C. Ambientales</i>	5	4º	Optativa	22
Gestión de la Calidad Medioambiental	<i>Lic. C. Ambientales</i>	5	5º	Optativa	29
Química	<i>Grado Bioquímica</i>	6	1º	Básica	53
Métodos Instrumentales Cuantitativos	<i>Grado Bioquímica</i>	6	2º	Obligatoria	48
Fundamentos de Química Analítica	<i>Lic. Bioquímica</i>	4,5	1º	Optativa	3
Análisis Químico	<i>Lic. CyTA</i>	6	-	C.Formación	32
Estancias	<i>Lic. CyTA</i>	2	1º/2º	Obligatoria	33
Control Analítico e Instru. en Quím.Alim.	<i>Lic. CyTA</i>	4,5	1º/2º	Optativa	8
Principios de Análisis Químico Instrumental	<i>Ing. Agrónomo</i>	4,5	1º	Troncal	39
Procesos Químicos Analít. y Microbiológicos	<i>Ing. Agrónomo</i>	7,5	4º	Optativa	1
Principios de Análisis Químico Instrumental	<i>Ing. Montes</i>	4,5	1º	Troncal	19
Procesos Químicos Analít. y Microbiológicos	<i>Ing. Montes</i>	7,5	4º	Optativa	5
Análisis y Control Químico Enológico	<i>Lic. Enología</i>	4,5	1º	Troncal	7
Prácticas Integradas Enológicas	<i>Lic. Enología</i>	2	2º	Troncal	7
Garantía de Calidad de Vinos y Derivados	<i>Lic. Enología</i>	6	2º	Optativa	5
Teoría, Metodología y Evaluación de la Investigación Científica	<i>Química Fina Avanzada</i>	4	Máster	Transversal	98
Química Analítica Avanzada	<i>Química Fina Avanzada</i>	3	Máster	Obligatoria	15
Metrología en Química Fina	<i>Química Fina Avanzada</i>	3	Máster	Itinerario Q.Analítica	6
Nanociencia y Nanotecnología Analíticas	<i>Química Fina Avanzada</i>	3	Máster	Itinerario Q.Analítica	5
Propiedades Analíticas y Herramientas Químicas-Quimiométricas	<i>Química Fina Avanzada</i>	3	Máster	Itinerario Q.Analítica	5
El Láser como Herramienta en la Química Analítica Actual	<i>Química Fina Avanzada</i>	3	Máster	Itinerario Q.Analítica	5
Metodologías Analíticas Selectivas: Inmunoanálisis y Especiación	<i>Química Fina Avanzada</i>	3	Máster	Itinerario Q.Analítica	5
Metabolómica	<i>Biotechnología. Molec., Celular y Genética</i>	4	Máster	Itinerarios B. Vegetal y Amb. y B.Sanitaria	12

Asignatura	Titulación	Créditos	Curso	Carácter	Alumnos
Quality Assurance in the Forensic Laboratory	<i>Ciencias Forenses (Erasmus Mundus)</i>	6	Máster	Obligatoria	14
Advanced Instrumental Analysis	<i>Ciencias Forenses (Erasmus Mundus)</i>	6	Máster	Obligatoria	14
Forensic Analytical Chemistry	<i>Ciencias Forenses (Erasmus Mundus)</i>	6	Máster	Optativa	12
Environmental Forensics	<i>Ciencias Forenses (Erasmus Mundus)</i>	6	Máster	Optativa	8
Toxicological Analysis	<i>Ciencias Forenses (Erasmus Mundus)</i>	6	Máster	Optativa	13

Titulaciones: 12**Asignaturas: 44****Alumnos: 1.028**

3. ACTIVIDAD INVESTIGADORA

3.1. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN E INFRAESTRUCTURA

**GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA:
AUTOMATIZACIÓN, SIMPLIFICACIÓN, MINIATURIZACIÓN Y CALIDAD DE
PROCESOS (BIO)QUÍMICOS DE MEDIDA.**

Código de Grupo: FQM-215

Investigador principal: Miguel Valcárcel Cases

Dirección: Edificio Marie Curie (Anexo) Campus de Rabanales.14071 Córdoba.

Telf/fax: 957 218616

e-mail: qalmeobj@uco.es

url: <http://www.uco.es/investiga/grupos/FQM-215/>

Profesores:

Dr. Miguel Valcárcel Cases

Dra. M^a Soledad Cárdenas Aranzana

Dra. Lourdes Arce Jiménez

Dr. Rafael Lucena Rodríguez

Dr. Bartolomé M. Simonet Suau

Colaboradores científicos:

Dra. Eva Aguilera Herrador

Dra. Marta de la Cruz Vera

Dra. M^a Carmen Alcudía León

Dra. Rocío Garrido Delgado

Lcda. Sandra Martínez Benítez

Lcda. Encarnación Caballero Díaz

Lcda. Azahara Carpio Osuna

Lcda. Angelina Cayuela Marín

Lcda. Laura R. Criado García

Lcdo. Francisco Galán Cano

Lcda. Beatriz M^a Fresco Cala

Lcda. María Teresa García Valverde

Lcdo. Raúl Herrera Basurto

Lcdo. Juan Manuel Jiménez Soto

Lcdo. Guillermo Lasarte Aragonés

Lcda. Ángela López Llorente

Lcda. Isabel Márquez Sillero

Lcda. M^a Dolores Polo Luque

Lcda. Mercedes Roldán Pijuán

Lcda. Emilia M. Reyes Gallardo

Licenciados en estancias breves:

Lcda. María Ysabel Piñero González

LINEAS DE TRABAJO:

- *Automatización, simplificación, miniaturización y calidad de procesos (bio)químicos de medida.*
 - Estrategias analíticas de vanguardia-retaguardia.
 - Desarrollo de sistemas de “screening” basados en índices globales.
 - Sistemas de vanguardia basados en detectores no convencionales: ELSD, CAD.
 - Aplicabilidad de la espectrometría de movilidad iónica en el desarrollo de nuevos procesos de medida.
 - Los líquidos iónicos como nuevos disolventes en el proceso de medida química.
 - Desarrollo de herramientas innovadoras en cromatografía.
 - Nuevas aproximaciones en técnicas de extracción miniaturizadas.
 - Desarrollo de analizadores para el control en línea de procesos industriales.
 - Sistemas de calidad en el laboratorio.
 - Resolución de problemáticas reales en agroalimentación, medio ambiente y toxicología.
- *Nanociencia y Nanotecnología analíticas.*
 - Empleo de nanopartículas de carbono, metálicas e híbridas como analitos y herramientas analíticas.
 - Síntesis, caracterización y empleo de QDs.

INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO MÁS DESTACABLE DEL GRUPO:

- Centrífuga refrigerada, Mod. JZ21
- Liofilizador Hetosicc.
- Espectrofluorímetro PT1 Quanta Master TM.
- Espectrofotómetro UV-Visible Hewlett Packard, Mod. 8415 A.
- Espectrofotómetro de diodos en fila Hewlett-Packard, Mod. 8453.
- Espectrómetro de movilidad iónica con puente de ionización de UV y ^{63}Ni .
- Espectrómetro de infrarrojo Bruker, Mod. Tensor 37.
- Detector evaporativo de dispersión de luz ESA, Mod. Chromachem.
- Detector de aerosol cargado ESA, Mod. Corona.
- Dos equipos de electroforesis capilar Beckman, Mod. P/ACE MDQ con detector DAD y LIF.
- Electroforesis capilar, Mod. HP^{3D} acoplado a un espectrómetro de masas Agilent 1100 Series LC/MSD.
- Electroforesis capilar, Mod. HP^{3D} acoplado a un detector DAD.
- Cromatógrafo de gases con espectrómetro de masas Fisons, Mod. GC 8030-MD 800 con ionización química positiva y negativa.
- Cromatógrafo de gases Agilent, Mod. 6890 N con espectrómetro de masas Agilent 5973 y módulo MPS-2.
- Cromatógrafo de gases Varian con detector de espectrometría de masas en tándem.
- Cromatógrafo de líquidos Hewlett Packard, Mod. 1050 provisto de varios detectores: diodos en fila 1040 A, índice de refracción 1047 A y espectrofluorímetro.
- Cromatógrafo de líquidos de alta presión Agilent, Mod. 1100 provisto de un detector UV-Visible.
- UPLC, Mod. Acquity Waters.
- Wave Guide, Mod. 260.

GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA:

QUÍMICA ANALÍTICA FINA Y AMBIENTAL

Código de Grupo: FQM-186

Investigadora principal: Soledad Rubio Bravo

Dirección: Edificio Marie Curie (Anexo) Campus de Rabanales. Ctra. Madrid-Cádiz, Km. 396-A. E-14071 Córdoba.

Telf/fax: 957 21 86 44

e-mail: qa1rubrs@uco.es

url: <http://www.uco.es/investiga/grupos/FQM-186/>

Profesores:

Dra. Soledad Rubio Bravo

Dra. María Dolores Sicilia Criado

Dra. Loreto Lunar Reyes

Colaboradores científicos:

Dra. Ana Ballesteros Gómez

Lcdo. Francisco José López Jiménez

Lcda. Noelia Caballero Casero

Lcda. Carmen Caballo Linares

Lcda. Ana Belén Lara Fuentes

Lcda. Noelia Luque Plata

Lcdo. José Angel Salatti Dorado

LÍNEAS DE TRABAJO:

Química supramolecular del estado líquido e interfases: innovación y desarrollo en los sectores agroalimentario, medioambiental y farmacéutico.

INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO MÁS DESTACABLE DEL GRUPO:

- Cromatógrafo de líquidos-Espectrómetro de masas [API-Qtrap (triple cuadrupolo-trampa iónica)]. Agilent.-Applied Biosystems
- Cromatógrafo de líquidos-Espectrómetro de masas (API-trampa iónica) Agilent.
- Cromatógrafo de líquidos con detector UV-Vis (diodos en fila) Water.
- Cromatógrafo de líquidos con detectores UV-Vis (diodos en fila) y fluorimétrico ThermoQuest.
- Valorador fotométrico Metrohm
- Espectrofotómetro Hitachi
- Electroforesis capilar con detector UV Agilent
- Cromatógrafo de líquidos con detectores UV-Vis (diodos en fila) y fluorimétrico Waters.
- Valorador coulométrico Karl Fischer Metrohm
- Sistemas para extracción en fase sólida Supelco.
- Reactor para síntesis de materiales mesoporosos Berghof BTR-200A/BLH-800
- Liofilizador Telstar Cryodos-50.
- Centrífugas Selecta Mixtasel.
- Generador de gas para calibración Vici Metronics
- Homogeneizador dispersador Ultra Turrax Ika

**GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA:
PLATAFORMAS ANALÍTICAS EN METABOLÓMICA/PROTEÓMICA Y
APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS AGROALIMENTARIOS**

Código de Grupo: FQM-227

Investigadora principal: M^a Dolores Luque de Castro

Dirección: Edificio Marie Curie (Anexo) Campus de Rabanales. Ctra. Madrid-Cádiz, Km.
396-A. E-14071 Córdoba

Telf/fax: 957 218615

e-mail: qalucam@uco.es

url: <http://www.uco.es/investiga/grupos/FQM-227>

Profesora:

Dra. M^a Dolores Luque de Castro

Contratados doctores:

Dr. Feliciano Priego Capote

Dr. José Ruiz Jiménez

Colaboradores científicos:

Dr. José González Rodríguez

Dr. Rafael Japón Luján

Dr. José Luis Luque García

Dr. José María Mata Granados

Dra. Salomé Morales Muñoz

Dr. Pedro M^a Pérez Juan

Dr. José Antonio Pérez Serradilla

Dr. Carlos Ferreiro Vera

Dra. Beatriz Álvarez Sánchez

Lcdo. Miguel Alcaide Molina

Lcda. Mónica Calderón Santiago

Lcda. María del Pilar Delgado de la Torre

Lcda. María Auxiliadora Fernández Peralbo

Lcdo. Antonio Mena Bravo

Lcda. Mara Isabel Orozco Solano

Lcda. Ángela Peralbo Molina

Lcda. Verónica Sánchez de Medina

María del Mar Delgado Povedano

María Molina Calle

LÍNEAS DE TRABAJO:

- Estudios de metabolómica mediante LC–MS/MS y GC–MS/MS.
- Experimentación en metabolómica nutricional, clínica y vegetal.
- Análisis por inyección en flujo (FIA).
- Técnicas analíticas de separación continuas no cromatográficas (pervaporación, difusión gaseosa, diálisis, lixiviación, extracción líquido-líquido).
- Acoplamiento de las cromatografías de líquidos y gases y electroforesis capilar con otras técnicas continuas de separación y detectores de masas.
- Lixiviación auxiliada por microondas o ultrasonidos.
- Uso de agua sub- y supercrítica para tratamiento de muestras sólidas.
- Aprovechamiento de residuos industriales.

INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO MÁS DESTACABLE DEL GRUPO:

Cromatografía de líquidos

- Cromatógrafo de líquidos Agilent (mod. 1200) que incluye desgasificador de vacío, bomba binaria, automuestreador, compartimento termostatzado de columnas, acoplado a un detector de masas de triple cuadrupolo Agilent 6410 triple Quad con ionización por electrospray.
- Cromatógrafo de líquidos Agilent (mod. 1200), que incluye desgasificador de vacío, bomba binaria, automuestreador, compartimento termostatzado de columnas, acoplado a un detector de masas de triple cuadrupolo Agilent 6460 triple Quad con ionización por Jetstream.
- Cromatógrafo de líquidos Agilent (mod. 1200) que incluye desgasificador de vacío, bomba binaria, automuestreador, compartimento termostatzado de columnas, acoplado a un detector de masas de cuadrupolo y tiempo de vuelo Agilent 6540.
- Cromatógrafo de líquidos Agilent 3D G1600A con detector de diodos en fila equipado con un automuestreador automático para 48 viales, dispone, además de un detector de diodos en fila.
- Cromatógrafo de líquidos Hewlett-Packard (mod. HP1100) que incluye: desgasificador de vacío (HP-G1322A), bomba cuaternaria (HP-G1311A),

espectrofotómetro de diodos en fila (HP-G1315A), ordenador personal e impresora Epson stylus color 200.

- Cromatógrafo de líquidos Merck-Hitachi (mod. L6000), equipado con: una bomba de alta presión (mod. L6200A), espectrofotómetro UV-VIS (mod. L4250), espectrofluorímetro (mod. F1050) e integrador (mod. D2500).
- Bomba de alta presión Alltech (mod. 301).
- Bomba de alta presión Hitachi (mod. LC10AC).
- Dos bombas de alta presión Knauer (mod. 64).
- Cuatro válvulas de inyección de alta presión Rheodyne (mod. 394).

MicroHPLC Agilent (serie 1100)

- Compuesto por una bomba capilar (mod. G1376A), un desgasificador de vacío, una microválvula de 2 posiciones y 6 puertos Agilent (mod. 1162A) y un espectrofotómetro de diodos en fila (mod. G1315B) equipado con una microcélula de flujo de alta presión mod G1315A.

Cromatografía de gases

- Cromatógrafo de gases Varian (mod. Star 3400CX) equipado con tres detectores (FID, TCD y ECD).
- Cromatógrafo de gases Varian Saturn 2200 con detector MS/MS de trampa de iones.
- Cromatógrafo de gases Agilent (mod. 7820A) con detector FID e inyector de espacio de cabeza Agilent 7694E.

Equipos de electroforesis capilar

- Capel 105 Capillary Electrophoresis con detector UV-Visible con posibilidad de realizar doble inyección.
- Prince CE System con detector UV Knauer-2501.
- Equipo de electroforesis capilar Agilent 3D G1600A equipado con un detector de fluorescencia Argos 2508, un detector de fluorescencia Zetalif 2000 de la marca Picometrics, que utiliza como fuente de excitación un láser de HeCd de la marca Omnicrome, un detector de diodos en fila, control de temperatura del capilar por medio de un Peltier y un muestreador automático para 48 viales.

Equipos de preparación de muestra

- Equipo de inyección secuencial FIALab 3000 equipado con una válvula de selección de 2 posiciones y 10 puertos (VICI, Valco Instruments), dos fibras ópticas con un diámetro interno de 0.4 mm (mod. ZP400-1-UV/Vis) de la marca Ocean Optics, una

fuente de radiación compuesta por una lámpara halógena y un espectrómetro para fibra óptica USB4000-UV.Vis USB2.0 de la marca Ocean Optics.

- Estación de preparación de muestra 7696A Agilent Workbench para tratamiento automatizado de muestras líquidas.
- Estación de extracción en fase sólida Symbiosis Pharma compuesta de los siguientes dispositivos: automuestreador termostatzado, almacenador de cartuchos de extracción en fase sólida, bomba binaria convencional de cromatografía líquida, bombas dispensadoras de alta presión y sistema robotizado de intercambio de cartuchos.

Sistema de evaporación de disolventes

- Un concentrador rotatorio (mod. 5301) de la marca Eppendorf diseñado para la evaporación de muestras líquidas en microtubos de ensayo, equipado con un rotor de 48 posiciones, control de temperatura, bomba de vacío y trampa para disolventes.- Un Aspivap de Prolabo que permite la eliminación de los vapores peligrosos procedentes de los digestores Soxhlet asistidos por microondas.
- Un rotavapor Buchi R200 equipado con un baño de agua Buchi B490 y una bomba de vacío.

Extractores de fluidos sub- y supercríticos

- Extractor de fluidos supercríticos Hewlett -Packard (mod. HP7680A)
- Prototipo de extractor de agua supercrítica.
- Prototipo de extractor de agua subcrítica.

Digestores de microondas y ultrasonidos

- Digestor de microondas Microdigest Prolabo (mod. 301) equipado con dispositivos de control y accesorios de montaje.
- Digestor de microondas Soxwave Prolabo (mod. 100) equipado con dispositivo de control y accesorios de montaje.
- Termómetro de gases para microondas Megal-500 Prolabo, con controlador de temperatura.
- Generadores de ultrasonidos Sonifier (mod. 450) equipados con sondas de ultrasonidos y recipiente soxhlet-ultrasonidos.

Detectores ópticos moleculares

- Espectrofotómetros: Dos PU8625 de Phillips, un Lambda-1 de Perkin-Elmer y un DAD 8451A de Hettlet-Parckard.

- Espectrofluorímetros: Un Kontron SFM25 y un Shimadzu CR-30.

Detectores atómicos

- Fluorímetro atómico Excalibur PSA-System que incluye los detectores de Hg, Se, As, Sb.
- Espectrómetro de absorción atómica Spectr-AA110 con muestrador automático 971100, de Varian.
- Atomizador para cámara de grafito GTA110, de Varian.
- Espectrómetro de fluorescencia de rayos X dispersivo de energía, FisherscopeXAN-fd 603-153.

**GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA:
MÉTODOS DE SELECCIÓN Y CUANTITATIVOS CROMATOGRÁFICOS Y NO
CROMATOGRÁFICOS.**

Código de Grupo: FQM-303

Investigadora principal: Agustina Gómez Hens

Dirección: Edificio Marie Curie (Anexo) Campus de Rabanales. 14071 Córdoba.

Telf: 957 218645

Fax: 957 218614

e-mail: qa1gohea@uco.es

url: <http://www.uco.es/investiga/grupos/FQM-303>

Profesores:

Dra. Agustina Gómez Hens

Dr. Juan Manuel Fernández Romero

Dra. M^a Paz Aguilar Caballos

Colaboradores científicos:

Lcdo. Juan Godoy Navajas

Lcda. Marina Sierra Rodero

Lcda. M^a Ángeles Molina Delgado

Lcda. M^a Luisa Castillo García

Lcda. Vanessa Román Pizarro

Lcda. Lidia Aguilar Vázquez

Lcda. María Pilar Ramírez Palomino (Estudiante de Máster)

LÍNEAS DE TRABAJO:

- Análisis Luminiscente: Luminiscencia sensibilizada de lantánidos, fluoróforos de larga longitud de onda, de tiempo resuelto y polarización de la fluorescencia.
- Inmunoensayo, fluoroinmunoensayo de tiempo resuelto y a larga longitud de onda, cromatografía de inmunoafinidad e inmunocromatografía con detección luminiscente.

- Metodologías analíticas automáticas: de cinética rápida, de análisis continuo (FIA, SIA) y dispositivos microfluídicos.
- Técnicas analíticas de separación (cromatográficas y no cromatográficas) con derivatización (pre-en-y post-columna) y detección luminiscente.
- Bioanálisis luminiscente con nanoestructuras (Liposomas y nanopartículas).

INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO MÁS DESTACABLE DEL GRUPO:

- Espectrofluorímetro Cary Eclipse Varian equipado con dispositivo lector de microplacas, módulo de flujo detenido RX2000, actuador neumático RX2000 y sistema informático.
- Fluorímetro Multitécnica y multilector de placas Victor 3V (mod. 1420-040) de Perkin-Elmer con dispositivo dispensador de líquidos.
- Espectrofluorímetro SLM-aminco 8100 con sistema de polarización de la fluorescencia y óptica en T.
- Espectrómetro de luminiscencia SLM-Aminco AB2 con óptica en T y monocromador y detector para larga longitud de onda.
- Espectrómetro de luminiscencia Perkin-Elmer LS-50 con sistema de polarización de la fluorescencia.
- Cromatografo de líquidos modular Agilent Serie 1200, equipado con los siguientes dispositivos y detectores: desgasificador (G1322A), bomba de alta presión de gradiente cuaternario (G1511A), sistema de automuestreo y preparación de muestra (G1329A), compartimento termostatado de columnas (G1316A), detector de diodos en fila (G1315B) y detector de fluorescencia (G1321A) y sistema informático de control y tratamiento de la información.
- Bomba de alta presión de gradiente binario PU-2089 de Jasco.
- Dos válvulas de inyección de alta presión Serie Agilent 1100. Cuatro válvulas de inyección de baja presión Rheodyne 5010 y dos válvulas de selección de baja presión Rheodyne 5020.
- Dos bombas peristálticas Gilson Minipuls-3.
- Tres módulos de flujo detenido mod. Córdoba.
- Dispositivo para preparación de liposomas Mini Lipoprep HA746300.
- Agitador incubador de microplacas "Vortemp 56" LA-S2056.

- Lavador automático de microplacas Atlantis AG021102 de 8 canales.
- Dispensador modular Flexispense 2 MK2, 8 canales.
- Centrífuga universal refrigerada MPW-350-r (15000rpm – 1000 µl).
- Dispensador de reactivos secos “Benchtop Isoflow” 4 lines/4 pumps 220 V.
- Fuente secuencial de alto voltaje HVS448-3000 Mengel Engineering \pm 3000 V, 8 canales, con software LabVIEW.
- Sistemas microfluidicos: EOF kit 9015 y Chipholder fluidic connector FC-4515.
- Accesorio de acoplamiento de fibra óptica para el compartimento de muestra del Espectrofluorímetro Cary Eclipse Varian.
- Fibra óptica con lector remoto, accesorios y conectores (Ref. 7910043) Varian.
- Cromatografo de líquidos modular UFLC xR Shimadzu, equipado con los siguientes dispositivos y detectores: desgasificador (DGU-20 AS), dos bombas de alta presión, una de gradiente cuaternario (LC-20AD xR), sistema de automuestreo (SIL-20 A xR), compartimento de termostatado de columnas (CTO-10 AS VP), detector UV/Vis (SDP-20 A) y detector de fluorescencia (RF-20 A XS) y sistema informático de control y tratamiento de la información.

**GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA:
ANÁLISIS CROMATOGRÁFICO DE CONTAMINANTES.**

Código de Grupo: FQM-353

Investigador principal: Manuel Silva Rodríguez

Dirección: Edificio Marie Curie (Anexo) Campus de Rabanales. 14071 Córdoba.

Telf: 957 212099

Fax: 957 218614

e-mail: qalsirom@uco.es

url: <http://www.uco.es//investiga/grupos/FQM-353>

Profesores:

Dr. Manuel Silva Rodríguez

Dra. Mercedes Gallego Fernández

Colaboradores científicos:

Dra. Beatriz Jurado Sánchez

Dra. Rosa M^a Montero Simó

Lcda. M^a José Cardador Dueñas

Lcdo. José M^a Fernández Molina

Lcda. M^a Isabel Montesinos González

Lcda. María Serrano Ortiz

LÍNEAS DE TRABAJO:

- Análisis de contaminantes por cromatografía de gases y espectrometría de masas.
- Análisis de contaminantes por cromatografía de líquidos y electroforesis capilar con diferentes sistemas de detección.
- Metodologías rápidas para la determinación de compuestos volátiles orgánicos en agua y muestras de aire por espacio cabeza.
- Diseño de sistemas miniaturizados para tratamiento de muestras.
- Innovaciones en el control de calidad de aguas potables.
- Evaluación de riesgos emergentes en trabajadores expuestos.

INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO MÁS DESTACABLE DEL GRUPO:

- Cromatógrafo de gases Agilent Technologies 7890 A con inyector PTV y espectrómetro de masas 5975C Network.
- Cromatógrafo de gases Agilent Technologies 6890 N y espectrómetro de masas 5973 Network.
- Cromatógrafo de gases Thermo Quest GC 8000 y espectrómetro de masas Thermo Quest Voyager.
- Cromatógrafo de líquidos Varian Pro Star 230 con Detector de Diodos en fila Varian Pro Star 335.
- Equipo de electroforesis capilar Beckman Coulter P/ACE MDQ con detector de diodos en fila y de fluorescencia inducida por láser.
- Espacio de cabeza Agilent G-1888
- Espacio de cabeza HP-7694.
- Desorción térmica Markes Unity.
- Acondicionador de tubos. TC-20 Markes.
- Balanza Analítica Explorer Ohans.
- pH-metro Crisol GLP 21.
- 4 Buretas automáticas Metrohm 665 Dosimat.
- Baño de ultrasonidos JP Selecta “Ultrasonds” 6 litros.
- Baño de agua execal ex -110.
- Baño de agua Jp Selecta “Precistern” 5l.

- 4 bombas peristálticas Gilson Minipuls-3 y sistema de toma y tratamiento de datos.
- Sistema de purificación de agua Millipore, Elix 3
- Material bibliográfico que consta de monografías, revistas y bases de datos.

3.2. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Título: Evolución de las estrategias analíticas de vanguardia-retaguardia hacia la simplificación (CTQ2007-60426 de Excelencia)

Responsable: Miguel Valcárcel Cases y María Soledad Cárdenas Aranzana

Organismo: Ministerio de Ciencia e Innovación

Subvención: 719.950 €

Período de realización: 2007-2012

Título: Aproximaciones miniaturizadas y nanotecnológicas a los sistemas analíticos de vanguardia-retaguardia (CTQ2011-23790)

Responsable: Miguel Valcárcel Cases

Organismo: Ministerio de Ciencia e Innovación

Subvención: 465.850 €

Período de realización: 2012-2014

Título: Nanopartículas de carbono, metálicas e híbridas como analitos y herramientas químico-analíticas (FQM-4801 de Excelencia)

Responsable: Miguel Valcárcel Cases

Organismo: Junta de Andalucía

Subvención: 250.931 €

Período de realización: 2009-2014

Título: New Methods for measuring, detection and identification of nanoparticles in products and/or in the environment (INSTANT) (FP7-280550)

Responsable: Miguel Valcárcel Cases

Organismo: Unión Europea (7th Framework Programme on Research Technological Development and Demonstration)

Subvención: 442.140 €

Período de realización: 2012-2015

Título: Tecnologías eficientes e inteligentes orientadas a la salud y al confort en ambientes interiores (TECNO-CAI)

Responsable: Lourdes Arce Jiménez

Organismo: Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI)

Subvención: 90.000 €

Periodo de realización: 2010-2012

Título: Innovative biological products for soil pest control (INBIOSOIL)

Responsable: Enrique Quesada Moraga

Investigadora: Lourdes Arce Jiménez

Organismo: Unión Europea (FP7-282767)

Subvención: 248.137 €

Periodo de realización: 2012-2014

Título: Química supramolecular del estado líquido: Disolventes nanoestructurados en procesos de extracción analíticos e industriales (P09-FQM-5151)

Responsable: Soledad Rubio Bravo

Organismo: Junta de Andalucía
Subvención: 208.531 €
Periodo de realización: 2010-2014

Título: Química analítica supramolecular: innovaciones con el uso de disolventes, geles y adsorbentes nanoestructurados
Responsable: Soledad Rubio Bravo
Organismo: Ministerio de Ciencia e Innovación
Subvención: 134.310 €
Periodo de realización: 2012-2014

Título: Desarrollo de plataformas analíticas en metabolómica para la búsqueda de biomarcadores cardiacos y para la contribución a la alimentación personalizada (CTQ2009-07430)
Responsable: María Dolores Luque de Castro
Organismo: Ministerio de Ciencia e Innovación
Subvención: 126.000 €
Periodo de realización: 2010-2012

Título: Desarrollo de plataformas analíticas para la búsqueda de biomarcadores de proteínas glicadas: Aplicación a pacientes diabéticos
Responsable: Feliciano Priego Capote
Organismo: Junta de Andalucía
Subvención: 115.782 €
Periodo de realización: 2010-2013

Título: Innovaciones en metodologías analíticas estáticas y dinámicas con el uso de nanomateriales (CTQ2009-08621)
Responsable: Agustina Gómez Hens
Organismo: Ministerio de Ciencia e Innovación
Subvención: 123.420 €
Periodo de realización: 2010-2012

Título: Métodos rápidos de separación y determinación en análisis agroalimentario (P09-FQM-4933)
Responsable: Agustina Gómez Hens
Organismo: Junta de Andalucía
Subvención: 261.167 €
Periodo de realización: 2010-2014

Título: Desarrollo de metodologías cromatográficas (electroforéticas) para la determinación de compuestos orgánicos volátiles originados en la desinfección de aguas (FQM 02493)
Responsable: Manuel Silva Rodríguez
Organismo: Junta de Andalucía
Subvención: 128.759 €
Periodo de realización: 2008-2012

Título: Miniaturización en el tratamiento de muestras para la determinación de subproductos de desinfección de aguas (FQM-4732)

Responsable: Manuel Silva Rodríguez

Organismo: Junta de Andalucía

Subvención: 207.925 €

Periodo de realización: 2010-2013

Título: Estrategias analíticas miniaturizadas en el control de contaminantes emergentes en la desinfección del agua (CTQ2010-17008)

Responsable: Mercedes Gallego Fernández

Organismo: Ministerio de Ciencia y Tecnología

Subvención: 142.780 €

Periodo de realización: 2010-2013

3.3. TESIS DOCTORALES

TESIS DEFENDIDAS

Autora: Beatriz Álvarez Sánchez

Título: Nuevas plataformas analíticas en metabolómica

Directores: María Dolores Luque de Castro y Feliciano Priego Capote

Fecha de lectura: 9 de enero de 2012. Doctorado Internacional.

Autor: Juan Manuel Jiménez Soto

Título: Los nanocuernos y los nanoconos de carbono como objetos y herramientas en nanociencia y nanotecnología analíticas

Directores: Miguel Valcárcel Cases y M^a Soledad Cárdenas Aranzana

Fecha de lectura: 12 de septiembre de 2012. Doctorado Internacional.

Autora: Noelia Luque Plata

Título: Técnicas integradas-simplificadas en las etapas previas del análisis ambiental con el uso de sistemas supramoleculares

Directora: Soledad Rubio Bravo

Fecha de lectura: 5 de noviembre de 2012.

Autora: Mara Isabel Orozco Solano

Título: Desarrollo de plataformas de análisis orientado y global en metabolómica vegetal y clínica y en nutrimetabolómica

Directores: María Dolores Luque de Castro y Feliciano Priego Capote

Fecha de lectura: 21 de diciembre de 2012.

PROYECTOS DE TESIS PRESENTADOS

Doctoranda: Sandra Martínez Benítez

Título provisional: Nanopartículas de grafeno como herramienta para la mejora del proceso analítico

Directores: Miguel Valcárcel Cases y Bartolomé M. Simonet Suau

Fecha de presentación: 14 de marzo de 2012

Posgrado: Química Fina

Doctoranda: María Serrano Ortiz

Título provisional: Nuevas aportaciones en el control analítico de aldehídos como subproductos de desinfección de agua

Directores: Manuel Silva Rodríguez y Mercedes Gallego Fernández

Fecha de presentación: 14 de marzo de 2012

Posgrado: Química Fina

Doctoranda: M^a Luisa Castillo García

Título provisional: Nuevas metodologías analítica rápidas con detección luminiscente en análisis agroalimentario

Directoras: Agustina Gómez Hens y M^a Paz Aguilar Caballos

Fecha de presentación: 16 de julio de 2012

Posgrado: Química Fina

Doctoranda: M^a Pilar Delgado de la Torre

Título provisional: Obtención de productos de alto valor añadido a partir de desechos de la vid y de la industria vinícola

Directores: M^a Dolores Luque de Castro y Feliciano Priego Capote

Fecha de presentación: 16 de julio de 2012

Posgrado: Química Fina

Doctoranda: M^a Auxiliadora Fernández Peralbo

Título provisional: Estudio del potencial de la metabolómica en la búsqueda de biomarcadores de enfermedades

Directores: M^a Dolores Luque de Castro y Feliciano Priego Capote

Fecha de presentación: 16 de julio de 2012

Posgrado: Química Fina

Doctoranda: Ángela Peralbo Molina

Título provisional: Caracterización de extractos naturales de alto valor añadido y evaluación de su potencial nutracéutico

Directores: M^a Dolores Luque de Castro y Feliciano Priego Capote

Fecha de presentación: 16 de julio de 2012

Posgrado: Química Fina

Doctoranda: Vanessa Román Pizarro

Título provisional: Nuevas aportaciones nanotecnológicas en el desarrollo de metodologías analíticas agroalimentarias

Directores: Agustina Gómez Hens y Juan Manuel Fernández Romero

Fecha de presentación: 16 de julio de 2012

Posgrado: Química Fina

Doctoranda: Verónica Sánchez de Medina Blanco

Título provisional: Nuevos estudios sobre la mejora del olivo y el aprovechamiento de sus residuos

Directores: M^a Dolores Luque de Castro y Feliciano Priego Capote

Fecha de presentación: 16 de julio de 2012

Posgrado: Química Fina

3.4. PUBLICACIONES

CAPÍTULOS DE LIBROS

Analytical Chemistry, 2012

Analytical Chemistry, today and tomorrow. M. Valcárcel. Ed. In-Tech (Croacia). ISBN: 978-953-51-0837-5

The role of ionic liquids in the chemical industry, 2012

The role of ionic liquids in (bio)chemical measurement processes. R. Lucena, S. Cárdenas, M. Valcárcel. Ed. Nova Science Publishers, Inc. (New York). ISBN: 978-1-62081-107-8

Handbook of Green Analytical Chemistry, 2012

Green sample preparation with non-chromatographic separation techniques. M. D. Luque de Castro, M. Alcaide Molina

Comprehensive Sampling and Sample Preparation, 2012.

Soxhlet extraction versus accelerated solvent extraction. M.D. Luque de Castro, F. Priego Capote

Encyclopedia of Analytical Chemistry, 2012.

Conical carbon nanoparticle in analytical chemistry. J.M. Jiménez-Soto, S. Cárdenas.

Analytical platforms for metabolomics development. M. D. Luque de Castro, F. Priego Capote

Espectroscopia de Emisión Molecular, 2012.

En Técnicas Espectroscópicas en Química Analítica. A.Gómez Hens. A. Ríos Castro y M.C. Moreno Bondi (Coords.). Editorial Síntesis, Madrid.

ARTÍCULOS CIENTÍFICOS

1. *Social responsibility in analytical chemistry*. M. Valcárcel, R. Lucena. **Trends in Analytical Chemistry**, 31, 1-7, 2012.
2. *Multi-capillary column-ion mobility spectrometry: a potential screening system to differentiate virgin olive oils*. R. Garrido-Delgado, L. Arce, M. Valcárcel. **Analytical and Bioanalytical Chemistry**, 402, 489-498, 2012.
3. *Evaluation of single-walled carbon nanohorns as sorbent in dispersive micro solid-phase extraction*. J.M. Jiménez-Soto, S. Cárdenas, M. Valcárcel. **Analytica Chimica Acta**, 714, 76-81, 2012.
4. *(CdSe/ZnS QDs)-ionic liquid-based headspace single drop microextraction for the fluorimetric determination of trimethylamine in fish*. C. Carrillo-Carrión, B.M. Simonet, M. Valcárcel. **Analyst**, 137, 1152-1159, 2012.
5. *Ionic liquid based in situ solvent formation microextraction coupled to thermal desorption for chlorophenols determination in waters by gas chromatography/mass spectrometry*. F. Galán-Cano, R. Lucena, S. Cárdenas, M. Valcárcel. **Journal of Chromatography A**, 1229, 48-54, 2012.
6. *Determination of nanoparticles in biological matrices*. A.I. López-Lorente, B.M. Simonet, M. Valcárcel. **Frontiers in Bioscience**, E4, 1024-1042, 2012.
7. *Rapid analysis of gold nanoparticles in liver and river water samples*. A.I. López-Lorente, B.M. Simonet, M. Valcárcel. **Analyst**, 137, 3528-3534, 2012.
8. *Use of carboxylic group functionalized magnetic nanoparticles for the preconcentration of metals in juice samples prior to the determination by capillary electrophoresis*. A. Carpio, F. Mercader-Trejo, L. Arce, M. Valcárcel. **Electrophoresis**, 33, 2446-2453, 2012.
9. *Coiled carbon nanotubes combined with ionic liquid: a new soft material for SPE*. M.L. Polo-Luque, B.M. Simonet, M. Valcárcel. **Analytical and Bioanalytical Chemistry**, 404, 903-907, 2012.
10. *Headspace-multicapillary column-ion mobility spectrometry for the direct analysis of 2,4,6-trichloroanisole in wine and cork samples*. Márquez-Sillero, S. Cárdenas, M. Valcárcel. **Journal of Chromatography A**, 1265, 149-154, 2012.
11. *Solid-phase extraction of nitrophenols in water by using a combination of carbon nanotubes with an ionic liquid coupled in-line to CE*. M.L. Polo-Luque, B.M. Simonet, M. Valcárcel. **Electrophoresis**, 34, 1-5, 2012.
12. *Dispersive micro solid-phase extraction of triazines from waters using oxidized single-walled carbon nanohorns as sorbent*. J.M. Jiménez-Soto, S. Cárdenas, M. Valcárcel. **Journal of Chromatography A**, 1245, 17-23, 2012.
13. *Determination of non-steroidal anti-inflammatory drugs in urine by the combination of stir membrane liquid-liquid-liquid microextraction and liquid chromatography*. S. Riaño, M.C. Alcudia-León, R. Lucena, S. Cárdenas, M. Valcárcel. **Analytical and Bioanalytical Chemistry**, 403, 2583-2589, 2012.
14. *Stir frit microextraction: an approach for the determination of volatile compounds in water by headspace-gas chromatography/mass spectrometry*. M. Roldán-Pijuán, M.C. Alcudia-León, R. Lucena, S. Cárdenas, M. Valcárcel. **Journal of Chromatography A**, 1251, 10-15, 2012.
15. *Combination of carbon nanotubes modified filters with microextraction by packed sorbent for the NACE analysis of trace levels of ionic in river water samples*. M.L. Polo-Luque, B.M. Simonet, M. Valcárcel. **Talanta**, 89, 124-128, 2012.

16. *Easy sample treatment for the determination of enrofloxacin and ciprofloxacin residues in raw bovine milk by capillary electrophoresis.* M.Y. Piñero, R. Garrido-Delgado, R. Bauza, L. Arce, M. Valcárcel. **Electrophoresis**, 33, 2978-2986, 2012.
17. *Headspace-multicapillary column-ion mobility spectrometry for the direct analysis of 2,4,6-trichloroanisole in wine and cork samples.* I. Márquez-Sillero, S. Cárdenas, M. Valcárcel. **Journal of Chromatography A**, 1265, 149-154, 2012.
18. *Relaciones sinérgicas entre la Química Analítica y los estándares escritos: contribución a la mejora continua de la calidad de vida.* M. Valcárcel, R. Lucena. **Boletín Graseqa**, 2, 3-4, 2012.
19. *La responsabilidad social de la ciencia y tecnología.* M. Valcárcel, R. Lucena. **Anales de Química**, 1058, 156-159, 2012.
20. *La responsabilidad social de la información (bio)química.* M. Valcárcel. **Conciencias**, 10, 74-83, 2012.
21. *Análisis de la directiva europea 98/83/CE: Paradigma de la justificación y establecimiento de los valores paramétricos. El caso concreto de los plaguicidas.* M. Cruz-Vera, J.M. Palero-Sanz, R. Lucena, S. Cárdenas, M. Valcárcel. **Revista Española de Salud Pública**, 86, 21-35, 2012.
22. *Situación actual y perspectivas de la eliminación de nitrógeno y fósforo en aguas residuales. El papel de los biodiscos.* R. Lucena, S. Cárdenas, M. Valcárcel, M. Cruz-Vera, J.M. Seoane. **Tecnología del Agua**, 339, 54-63, 2012.
23. *Vesicular aggregate-based solventless microextraction of ochratoxin A in dried vine fruits prior to liquid chromatography and fluorescence detection.* N. Caballero-Casero, S. García-Fonseca, S. Rubio. **Talanta**, 89, 377-382, 2012.
24. *Environment-responsive alkanol-based supramolecular solvents: characterization and potential as restricted access property and mixed-mode extractants.* A. Ballesteros-Gómez, S. Rubio. **Analytical Chemistry**, 84, 342-349, 2012.
25. *Highly efficient microextraction of chlorophenoxy acid herbicides in natural waters using a decanoic acid-based nanostructured solvent prior to their quantitation by liquid chromatography-mass spectrometry.* A. Moral, C. Caballo, M.D. Sicilia, S. Rubio. **Analytica Chimica Acta**, 709, 59-65, 2012.
26. *Determination of supplemental feeding needs for astaxanthin and canthaxanthin in salmonids by supramolecular solvent-based microextraction and liquid chromatography-UV/VIS spectroscopy.* C. Caballo, E.M. Costi, M.D. Sicilia, S. Rubio. **Food Chemistry**, 134, 1244-1249, 2012.
27. *Enantiomer-specific determination of hexabromocyclododecane in fish by supramolecular solvent-based single-step simple treatment and liquid chromatography-tandem mass spectrometry.* A.B. Lara, C. Caballo, M.D. Sicilia, S. Rubio. **Analytica Chimica Acta**, 752, 62-68, 2012.
28. *A simple and rapid extraction method for sensitive determination of perfluoroalkyl substances in blood serum suitable for exposure evaluation.* N. Luque, A. Ballesteros-Gómez, S. van Leeuwen, S. Rubio. **Journal of Chromatography A**, 1235, 84-91, 2012.
29. *Extraction and stability of pesticide multiresidues from natural water on a mixed-mode admicellar sorbent.* N. Luque, S. Rubio. **Journal of Chromatography A**, 1248, 74-83, 2012.
30. *The postprandial inflammatory response after ingestion of heated oils in obese persons is reduced by the presence of phenol compounds.* A. Perez Herrera, J. Delgado Lista, L.A. Torres Sanchez, O.A. Rangel Zuniga, A. Camargo, J.M. Moreno Navarrete, B. Garcia Olid, G.M. Quintana Navarro, J.F. Alcala Diaz, C.

- Munoz Lopez , F. Lopez Segura, J.M. Fernandez Real, M.D. Luque de Castro, J. Lopez Miranda, F. Perez Jimenez. **Molecular Nutrition & Food Research**, 56(3), 510-514, 2012.
31. *Characterization of the glycated human cerebrospinal fluid proteome*. M. Ramirez-Boo, F. Priego Capote, A. Hainard, F. Gluck, P. Burkhard, J.C. Sanchez. **Journal of Proteomics**, 75(15), 4766-4782, 2012.
 32. *Preparation of urine samples prior to targeted or untargeted metabolomics mass-spectrometry analysis*. M.A. Fernandez Peralbo, M.D. Luque de Castro. **Trends In Analytical Chemistry**, 41, 75-85, 2012.
 33. *Study of sample preparation for metabolomic profiling of human saliva by liquid chromatography-time of flight/mass spectrometry*. B. Alvarez Sanchez, F. Priego Capote, M.D. Luque de Castro. **Journal of Chromatography A**, 1248, 178-181, 2012.
 34. *Tentative identification of phenolic compounds in olive pomace extracts using liquid chromatography-tandem mass spectrometry with a quadrupole-quadrupole-time-of-flight mass detector*. A. Peralbo Molina, F. Priego Capote, M.D. Luque de Castro. **Journal of Agricultural and Food Chemistry**, 60, 11542-11550, 2012.
 35. *Comparison of extraction methods for exploitation of grape skin residues from ethanol distillation*. A. Peralbo Molina, F. Priego Capote, M.D. Luque de Castro. **Talanta**, 101, 292-298, 2012.
 36. *Two non-target mechanisms are involved in glyphosate-resistant horseweed (*Conyza canadensis* L. Cronq.) biotypes*. F. González Torralva, A.M. Rojano Delgado, M.D. Luque de Castro, N. Müllerer, R. de Prado. **Journal of Plant Physiology**, 169, 1673-1679, 2012.
 37. *Analytical methods based on exhaled breath for early detection of lung cancer*. M.D. Luque de Castro, M.A. Fernandez Peralbo. **Trends in Analytical Chemistry**, 38, 13-20, 2012.
 38. *Automated method for determination of olive oil phenols and metabolites in human plasma and application in intervention studies*. M. Orozco Solano, C. Ferreiro Vera, F. Priego Capote, M.D. Luque de Castro. **Journal of Chromatography A**, 1258, 108-116, 2012.
 39. *Characterization of refined edible oils enriched with phenolic extracts from olive leaves and pomace*. V. Sánchez de Medina, F. Priego Capote, M.D. Luque de Castro. **Journal of Agricultural and Food Chemistry**, 60(23), 5866-5873, 2012.
 40. *Cholesterol oxidation products in milk: Processing formation and determination*. M. Calderon Santiago, A. Peralbo Molina, F. Priego Capote, M.D. Luque de Castro. **European Journal of Lipid Science and Technology**, 114, 687-694, 2012.
 41. *Comparison of accelerated methods for the extraction of phenolic compounds from different vine-shoot cultivars*. M.P. Delgado Torre, C. Ferreiro Vera, F. Priego Capote, P.M. Perez Juan, M.D. Luque de Castro. **Journal of Agricultural and Food Chemistry**, 60, 3051-3060, 2012.
 42. *Comparison of sample preparation approaches for phospholipids profiling in human serum by liquid chromatography-tandem mass spectrometry*. C. Ferreiro Vera, F. Priego Capote, M.D. Luque de Castro. **Journal of Chromatography A**, 1240, 21-28, 2012.
 43. *Evaluation of the composition of vine shoots and oak chips for oenological purposes by superheated liquid extraction and high-resolution liquid chromatography-time-of-flight/mass spectrometry analysis*. M.P. Delgado de la

- Torre, F. Priego Capote, M.D. Luque de Castro. **Journal of Agricultural and Food Chemistry**, 60, 3409-3417, 2012.
44. *Limited uptake, translocation and enhanced metabolic degradation contribute to glyphosate tolerance in Mucuna pruriens var. utilis plants.* A.M. Rojano Delgado, H. Cruz Hipolito, R. de Prado, M.D. Luque de Castro, A.R. Franco. **Phytochemistry**, 73, 34-41, 2012.
45. *Phenolic composition of virgin olive oils from cross breeding segregating populations.* M. El Riachy, F. Priego Capote, L. Rallo, M.D. Luque de Castro, L. Leon. **European Journal of Lipid Science and Technology**, 114, 542-551, 2012.
46. *Phenolic profile of virgin olive oil from advanced breeding selections.* M. El Riachy, F. Priego Capote, L. Rallo, M.D. Luque de Castro, L. Leon. **Spanish Journal of Agricultura Research**, 10, 443-453, 2012.
47. *Pool of resistance mechanisms to glyphosate in digitalia insularis.* L.B. de Carvalho, P. Alves, F. Gonzalez Torralva, H. Cruz Hipolito, A.M. Rojano Delgado, R. de Prado, J. Gil Humanes, F. Barro, M.D. Luque de Castro. **Journal of Agricultural and Food Chemistry**, 60, 615-622, 2012.
48. *Virgin olive oil phenolic profile and variability in progenies from olive crosses.* M. El Riachy, F. Priego Capote, L. Leon, M.D. Luque de Castro, L. Rallo. **Journal of the Science of Food and Agriculture**, 92, 2524-2533, 2012.
49. *Determination of essential amino acids in human serum by a targeting method based on automated SPE-LC-MS/MS: Discrimination between artherosclerotic patients.* M. Calderon Santiago, F. Priego Capote, J.G. Galache Osuna, M.D. Luque de Castro. **Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis**, 70, 476-484, 2012.
50. *Influence of the sampling site, the season of the year, the particle size and the number of nucleation events on the chemical composition of atmospheric ultrafine and total suspended particles.* J. Ruiz Jimenez, J. Parshintsev, T. Laitinen, K. Hartonen, T. Petäjä, M. Kulmala, M.L. Riekkola. **Atmospheric Environment**, 49, 60-68, 2012.
51. *Aliphatic and aromatic amines in atmospheric aerosol particles: Comparison of three ionization techniques in liquid chromatography-mass spectrometry and method development.* J. Ruiz Jiménez, S. Hautala, J. Parshintsev, T. Laitinen, K. Hartonen, T. Petäjä, M. Kulmala, M.L. Riekkola. **Talanta**, 97, 55-62, 2012.
52. *Antarctic new particle formation from continental biogenic precursors* E.M. Kyrö, V.M. Kerminen, A. Virkkula, M. dal Maso, J. Parshintsev, J. Ruiz Jiménez, L. Forsström, H.E. Manninen, M.L. Riekkola, P. Heinonen, M. Kulmala. **Atmospheric Chemistry and Physics Discussions**, 12, 32741-32794, 2012.
53. *Determination of monensin in milk samples by front-surface long-wavelength fluoroimmunoassay using Nile blue-doped silica nanoparticles as labels.* J. Godoy Navajas, M.P. Aguilar Caballos, A. Gómez Hens. **Talanta**, 94, 195-200, 2012.
54. *Determination of polyphenolic content in beverages using lacasse, gold nanoparticles and long wavelength fluorimetry.* A. Andreu Navarro, J.M. Fernández Romero, A. Gómez Hens. **Analytica Chimica Acta**, 713, 1-6, 2012.
55. *Determination of aminoglycoside antibiotics using an on-chip microfluidic device and chemiluminescence detection.* M. Sierra Roderó, J.M. Fernández Romero, A. Gómez Hens. **Microchimica Acta**, 179, 185-192, 2012.
56. *Gold nanoparticle-biotinylated liposome hybrids as analytical reagents for biotin determination using a competitive assay and resonance light scattering detection.*

- V. Román Pizarro, J.M. Fernández Romero, A. Gómez Hens. **Talanta**, 99, 538-543, 2012.
57. *Application of Tb₄O₇ nanoparticles for lasalocid and salicylate determination in food analysis.* M.L. Castillo García, M.P. Aguilar Caballos, A. Gómez Hens. **Journal of Agricultural and Food Chemistry**, 60, 11741-11747, 2012.
58. *Effect of the chlorinated washing of minimally processed vegetables on the generation of haloacetic acids.* M.J. Cardador, M. Gallego. **Journal of Agricultural and Food Chemistry**, 60, 7326-7332, 2012.
59. *Occurrence of aromatic amines and N-nitrosamines in the different steps of a drinking water treatment plant.* B. Jurado, E. Ballesteros, M. Gallego. **Water Research**, 46, 4543-4555, 2012.
60. *Solvent-minimized extraction for determining halonitromethanes and trihalomethanes in water.* I. Montesinos, M. Gallego. **Journal of Chromatography A**, 1248, 1-8, 2012.
61. *Determination of carboxylic acids in water by gas chromatography-mass spectrometry after continuous extraction and derivatisation.* B. Jurado, E. Ballesteros, M. Gallego. **Talanta**, 93, 224-232, 2012.
62. *Evaluación y control simultáneo de 21 aminas, empleando orina como indicador biológico de exposición.* B. Jurado, E. Ballesteros, M. Gallego, R. Montero. **Seguridad y Salud en el Trabajo (INSHT)**, 66, 36-45, 2012.
63. *Development of a method for the quantitation of chloro-, bromo-, and iodoacetic acids in alcoholic beverages.* M.J. Cardador, M. Gallego. **Journal of Agricultural and Food Chemistry**, 60, 725-730, 2012.
64. *Headspace gas chromatography-mass spectrometry for rapid determination of halonitromethanes in tap and swimming pool water.* I. Montesinos, M. Gallego. **Analytical and Bioanalytical Chemistry** (versión online), 402, 2315-2323, 2012.

3.5. PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS

CONGRESOS NACIONALES

XIII GRASEQA 2012. Reunión del Grupo Regional Andaluz de la Sociedad Española de Química Analítica.

Málaga

Microextracción líquida com membrana agitada.

M.C. Alcudia-León, R. Lucena, S. Cárdenas, M. Valcárcel (ORAL)

Evaluación de los nanocuernos de carbono de pared simple como material sorbente en microextracción en fase sólida dispersiva.

J.M. Jiménez-Soto, S. Cárdenas, M. Valcárcel (FLASH)

Determinación de 2,4,6-tricloroanisol en muestras de agua y vino combinando la microextracción en gota de líquido iónico y la espectrometría de movilidad iónica.

I. Márquez-Sillero, E. Aguilera-Herrador, S. Cárdenas, M. Valcárcel (FLASH)

Determinación de compuestos orgánicos volátiles en aguas mediante microextracción con fritada agitada acoplada a cromatografía de gases/espectrometría de masas.

M. Roldán-Pijuán, M.C. Alcudia-León, R. Lucena, S. Cárdenas, M. Valcárcel (FLASH)

Microextracción en fase sólida dispersiva usando sílice modificada con líquido iónico para la determinación de plaguicidas organofosforados en aguas.

F. Galán-Cano, R. Lucena, S. Cárdenas, M. Valcárcel (FLASH)

Simplificación del tratamiento de muestra en el análisis quiral con el uso de disolventes nanoestructurados.

C. Caballo-Linares, A.B. Lara-Fuentes, M.D. Sicilia-Criado, S. Rubio-Bravo (ORAL)

Generalized and rapid supramolecular solvents-based sample treatment for the determination of Annatto in different food.

V. Cardeñosa, L. Lunar Reyes, S. Rubio Bravo (PÓSTER)

Microextracción de ocratoxina A en pimentón basada en el uso de disolventes supramoleculares.

N. Caballero Casero, S. García Fonseca, S. Rubio Bravo (PÓSTER)

Micro liquid-liquid extraction combined with large-volume injection gas chromatography for the determination of haloacetaldehydes in treated water.

M. Serrano, M. Silva (FLASH).

Determination of halonitromethanes in treated water.

I. Montesinos, M. Gallego (FLASH)

**XXIII Reunión Nacional y VII Congreso Ibérico de Espectroscopía.
Córdoba**

Uso de la espectrometría de movilidad iónica para la clasificación directa de aceites de olive según su calidad.

R. Garrido-Delgado, L. Arce, M. Valcárcel (ORAL)

Detección de productos de degradación producidos en la oxidación lipídica de ácidos grasos poliinsaturados omega-3 por espectrometría de movilidad iónica.

I. Márquez-Sillero, S. Cárdenas, M. Valcárcel (ORAL)

Preconcentration and determination of water soluble carbon nanotubes (CNTs) by microliquid-liquid extraction and Raman detection.

A.I. López-Lorente, B.M. Simonet, M. Valcárcel (PÓSTER)

Influence of aggregation state in the Raman spectrum of single-walled carbon nanotubes (SWNTs).

A.I. López-Lorente, B.M. Simonet, M. Valcárcel (PÓSTER)

Targeted mass spectrometry analysis of olive phenols and fatty acids in human serum for application in nutritional studies.

M. Orozco Solano, C. Ferreiro Vera, F. Priego-Capote, M.D. Luque de Castro (PÓSTER)

Profiling analysis of anthocyanidins, proanthocyanidins and glucoside derivatives in wine lees by liquid chromatography coupled to electrospray ionization tandem mass spectrometry by data-dependent methods.

M.P. Delgado de La Torre, C. Ferreiro Vera, F. Priego-Capote, M.D. Luque de Castro (PÓSTER)

Integrated identification/confirmation and targeted analysis of epoxyeicosatrienoic acids in human serum by LC-QqTOF MS/MS and automated on-line SPE-LC-QqQ MS/MS

C. Ferreiro Vera, F. Priego-Capote, M.D. Luque de Castro (PÓSTER)

Mass spectrometry applied to olive breeding programs

V. Sánchez de Medina, F. Priego-Capote, M.D. Luque de Castro (PÓSTER)

Determination of essential amino acids and tricarboxylic acid cycle metabolites in human serum to study coronary lesions

M. Calderón-Santiago, F. Priego-Capote, M.D. Luque de Castro (PÓSTER)

Mass spectrometry as fingerprinting metabolomics tool for the study of cardiovascular diseases through urine samples

M.A. Fernández-Peralbo, F. Priego-Capote, M.D. Luque de Castro (PÓSTER)

Optimization of superheated liquid extraction for the characterization of phenolic compounds in alperujo by using LC-QqTOF MS/MS

A.Peralbo-Molina, F. Priego-Capote, M.D. Luque de Castro (PÓSTER)

**III Jornadas de Jóvenes Investigadores del IMIBIC
Córdoba**

Metabolomic study of coronary lesions

M. Calderón Santiago, F. Priego Capote, M.D. Luque de Castro (ORAL)

Oxidative stress is modulated by diet in adipose tissue from elderly people

E. Meza Miranda, O. Rangel, A. García Ríos, N. Delgado Casado, F. Fuentes Jiménez, M.D. Luque de Castro, F. Pérez Jiménez, J. Lopez Miranda (PÓSTER)

Comparison of sample preparation approaches for phospholipids profiling in human serum by liquid chromatography tandem mass spectrometry

C. Ferreira Vera, F. Priego Capote, M.D. Luque de Castro (PÓSTER)

**V Jornadas de Divulgación de la Investigación en Biología Molecular, Celular,
Genética y Biotecnología
Córdoba**

Tailor-made enriched oil with olive phenols: improvement of stability/quality properties and properties and health benefits.

V. Sánchez de Medina, F. Priego-Capote, M.D. Luque de Castro (PÓSTER)

Towards a comprehensive exploitation of residues from wine production.

A. Peralbo-Molina, F. Priego-Capote, M.D. Luque de Castro (PÓSTER)

CONGRESOS INTERNACIONALES

SIMPOSIO METROLOGÍA 2012
Santiago de Querétaro (MÉXICO)

Retos de las mediciones en la nanoescala.

R. Herrera, B.M. Simonet, M. Valcárcel (PÓSTER).

2º CONGRESO INTERNACIONAL DE ANÁLISIS SENSORIAL DEL ACEITE DE OLIVA VIRGEN
Priego de Córdoba (Córdoba)

Autenticación de aceites de oliva vírgenes mediante espectrometría de movilidad iónica.

R. Garrido, L. Arce, M. Valcárcel (PÓSTER)

Prenatal Programming and Toxicity III Conference
París (FRANCIA)

Bisphenol A urine levels and determinands in pregnant women and children in Spain
M. Casas, N. Luque-Plata, A. Ballesteros-Gómez, A-E Carsin, K. Holger, M. Méndez, M. Fernández, D. Valvi, J. Sunyer, S. Rubio, M. Vrijheid (ORAL)

3.6 CONTRATOS CON EMPRESAS

Título: Calidad de las aguas de la provincia de Córdoba

Responsable: Miguel Valcárcel Cases

Empresa: EMPROACSA

Importe: 150.000 €

Período de realización: 2010 – 2015

Título: Manufacturing of clean up/concentration kits for its use in combination with detection technologies based on the SUPRAS Technology.

Responsable: Soledad Rubio Bravo

Empresa: Abraxis LLC

Importe: 40.000 €

Período de realización: 2010-2012

Título: Puesta a punto de un método para la determinación de tanato de gelatina en preparados farmacéuticos. Caracterización y estudio de estabilidad

Responsable: M^a Dolores Luque de Castro

Empresa: NOVINTHETICAL PHARMA, Sagl

Importe: 10.000 €

Período de realización: 2011-2012

Título: Puesta a punto de un método para la determinación de tanato de gelatina en cuatro nuevos preparados farmacéuticos. Caracterización y estudio de estabilidad

Responsable: M^a Dolores Luque de Castro

Empresa: NOVENTHETICAL PHARMA, Sagl

Importe: 12.500 €

Período de realización: 2012-2013

Título: Determinación de metabolitos de la vitamina D mediante HPLC–MS/MS

Responsable: M^a Dolores Luque de Castro

Empresa: DIAsource Immunoassays, S. A.

Importe: 4.500 €

Período de realización: 2011-2012

Título: Realización de análisis para empresas y otras entidades

Responsable: M^a Dolores Luque de Castro

Empresa: Varias empresas y organismos

Importe: 15.000 €

Período de realización: 2011-2014

Título: Puesta a punto de métodos de extracción de compuestos activos de plantas para su posterior identificación y cuantificación

Responsable: M^a Dolores Luque de Castro

Empresa: Phytoplant Research, S. L.

Importe: 50.000 €

Período de realización: 2012-2015

4. RELACIONES NACIONALES E INTERNACIONALES

RELACIONES NACIONALES

MIGUEL VALCÁRCEL CASES

- Miembro de pleno derecho de:
 - Real Sociedad Española de Química desde 1969.
 - Sociedad Española de Química Clínica desde 1979.
 - Sociedad Española de Química Analítica desde 1982.
- Socio de Honor de la Sociedad Española de Química-Analítica desde 2004.

MANUEL SILVA RODRÍGUEZ

- Presidente de la Comisión de Rama de Ciencias del Programa Verifica para Másteres Universitarios de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA).

GRUPO DE INVESTIGACIÓN FQM-186

- Colaboración con el Dr. Martine Vrijheid (Centro de Investigación en Epidemiología Ambiental, Barcelona)
- Colaboración con el Dr. César Jiménez Sanchidrián (Dpto Química Orgánica, Universidad de Córdoba)
- Colaboración con el Dr. Nicolás Olea y la Dra. Marieta Fernández (Dpto de Medicina y Radiología Física, Facultad de Medicina, Universidad de Granada)

GRUPO DE INVESTIGACIÓN FQM-227

- Colaboración con el Grupo de Investigación: Transplante pulmonar. Neoplasias torácicas. Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de Córdoba (IMIBIC). Investigador responsable: Dr. Ángel Salvatierra.
- Colaboración con el Grupo de Investigación: Nutrigenómica. Síndrome metabólico. Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de Córdoba (IMIBIC). Investigador responsable: Dr. José López Miranda.
- Colaboración con el Grupo de Investigación: Investigación traslacional en cirugía del trasplante de órganos sólidos. Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de Córdoba (IMIBIC). Investigador responsable: Dr. Francisco C. Muñoz Casares.
- Colaboración con los Dres. Luis Masmiquel Comas y Pilar Sanchis Cortés del Hospital Son Llàtzer de Palma de Mallorca (Proyecto CTQ2012-37428).
- Colaboración con el Grupo de Investigación: Identificación de proteínas antigénicas para el desarrollo de nuevas vacunas. Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de Córdoba (IMIBIC). Investigador responsable: Dr. Manuel J. Rodríguez Ortega.
- Colaboración con el Grupo de Investigación: Epigenética. Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de Córdoba (IMIBIC). Investigador responsable: Dra. Teresa Roldán Arjona.
- Colaboración con el Grupo de Investigación: Pomología (AGR-157). Universidad de Córdoba. Investigador responsable: Dr. Luis Rallo Romero.

- Colaboración con el Grupo de Investigación: Tecnología, Postcosecha e Industria Agroalimentaria. Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera (IFAPA). Investigador responsable: Dr. José M. Moreno Rojas.
- Colaboración con el Grupo de Investigación: Acción de los pesticidas en el medioambiente (AGR-197). Universidad de Córdoba. Investigador responsable: Dr. Rafael de Prado.

RELACIONES INTERNACIONALES

MIGUEL VALCÁRCEL CASES

- Miembro de pleno derecho de:
 - American Chemistry Society de USA desde 1978.
 - Royal Society of Chemistry de Gran Bretaña desde 1979
- Fellow y Chartered Chemist por la Royal Society of Chemistry desde 1986

GRUPO DE INVESTIGACIÓN FQM-186

- Colaboración con el Dr. Stefan van Leeuwen (Institute for Environmental Studies, VU University, Amsterdam)

GRUPO DE INVESTIGACIÓN FQM-227

- Participación en el Proyecto: The Human Diabetes Proteome Project (<http://hdpp.info>). Ginebra/Lausana (Suiza). Investigador responsable: Dr. Jean-Charles Sanchez. Partner 4: Dr. Feliciano Priego Capote.