

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2010



Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación (CIAL)

C/ Nicolás Cabrera, 9
Campus de Cantoblanco.
Universidad Autónoma de Madrid.
Madrid 28049.

ÍNDICE	Pags.
I.- Comentarios de la Directora	4
II.- ESTRUCTURA Y PERSONAL	6
II.1-Presentación	6
II.2-Organigrama	7
II.3-Personal	8
II.4-Técnicas instrumentales de investigación	16
II.5-Departamentos y unidades de apoyo:	17
II.5.1- Departamento de Bioactividad y Análisis de Alimentos	17
II.5.1.1 Líneas de investigación	17
II.5.1.2 Personal	18
II.5.2- Departamento de Biotecnología y Microbiología de Alimentos	21
II.5.2.1 Líneas de investigación	21
II.5.2.2 Personal	22
II.5.3- Departamento de Producción y Caracterización de Nuevos Alimentos:	24
II.5.3.1 Líneas de investigación	24
II.5.3.2 Personal	25
II.5.4- Gerencia	26
III.- ACTIVIDAD INVESTIGADORA	27
III.1-Proyectos de Investigación Vigentes	27
III.1.1-Proyectos financiados por la Unión Europea	27
III.1.2-Programa investigación CONSOLIDER	28
III.1.3-Programa investigación INNPACTO	29
III.1.4-Proyectos financiados por Programas Nacionales	29
III.1.5-Acciones complementarias	40
III.1.6-Acciones integradas	40
III.1.7-Redes temáticas	41
III.1.8-Proyectos financiados por la Comunidad de Madrid	41
III.1.9-Proyectos de transferencia tecnológica: PETRI y CENIT	42
III.1.10- Proyectos intramurales de frontera financiados por el CSIC	43
III.1.11- Proyectos intramurales especiales financiados por el CSIC	45
III.1.12-Proyectos bilaterales	45
III.1.13-Cooperación con Iberoamérica	47
III.1.14-Colaboración en Proyectos de otros Centros	48
III.1.15-Proyectos con otras Comunidades Autónomas	48
III.1.16-Contratos con la Industria	48
III.1.17-Creación de 'spin-offs'	50
III.2-Publicaciones	51
III.2.1- En revistas SCI	51
III.2.2- En revistas no SCI	63
III.2.3- Libros, Volúmenes colectivos y Monografías	63
IV.- FORMACIÓN ACADÉMICA	65

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación

IV.1- Docencia Universitaria de Grado	65
IV.1.1.- Grado en Ciencias de la Alimentación	65
IV.1.2.- Grado en Nutrición Humana y Dietética	65
IV.1.3.- Títulos universitarios en extinción	65
IV.1.3.1.- Licenciatura en Ciencia y Tecnología de los Alimentos	65
IV.1.3.2.- Licenciatura en Químicas	65
IV.1.3.3.- Diplomatura en Nutrición Humana y Dietética	65
IV.2.- Formación de Posgrado	66
IV.2.1.- Programa de Doctorado en Biología y Ciencias de la Alimentación	66
IV.2.2.- Programa Oficial de Posgrado en Química Agrícola	67
IV.2.3.- Curso en Restauración y Gastronomía. Título Propio UAM	67
IV.2.4- Tesis Doctorales	67
IV.2.5.- Trabajos de iniciación a la investigación	69
IV.2.6.- Cursos de Doctorado	73
IV.2.7. Asignaturas de Máster, Posgrado y Especialización.	73
V.- OTRAS ACTIVIDADES	78
V.1-Conferencias invitadas Internacionales	78
V.2-Conferencias invitadas Nacionales	80
V.3-Participación en Congresos Internacionales	81
V.4-Participación en Congresos Nacionales	91
V.5-Patentes	93
V.6-Premios	95
V.7-Estancias de personas de otros Centros	96
V.8-Participación en Comités Científicos	97
V.9-Participación en Comités Científicos y organización de Congresos	100
V.10-Participación en Comités Editoriales	101
V.11-Cargos institucionales	102

I. Comentarios de la Directora

El **Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación (CIAL)**, creado en el año 2007 por convenio entre el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y la Universidad Autónoma de Madrid (UAM), está integrado por investigadores del CSIC y personal investigador y docente de la UAM, cuya actividad conjunta se inició en el año 2002. El CIAL acredita un prolongado historial de compromiso con la investigación en el campo de la Ciencia y Tecnología de los Alimentos. Dentro del CSIC, el CIAL surge junto con el Instituto de Ciencia y Tecnología de los Alimentos y Nutrición (ICTAN), de la reestructuración de los extintos Institutos de Fermentaciones Industriales y del Frío. Por parte de la UAM, el CIAL reúne personal de la Sección Departamental de Ciencias de la Alimentación, y del área de Nutrición y Bromatología del Departamento de Química Agrícola.

El año 2010 ha marcado un hito para la historia del CIAL. Tras el nombramiento de los órganos de Gobierno y la adscripción de investigadores, personal de apoyo, y personal en formación al nuevo centro, entre los meses del julio a octubre, se acomete el traslado del personal a la nueva sede y se inicia el funcionamiento de las instalaciones y de la actividad científica del nuevo centro. En este año 2010, se han creado, a su vez, los tres Departamentos científicos en los que se estructura el centro, y se han proyectado las unidades administrativas básicas y de servicios del nuevo Instituto.

El principal objetivo del CIAL es convertirse en un centro de referencia internacional en la investigación de excelencia en el ámbito de las Ciencias de la Alimentación, impulsando el desarrollo tecnológico, la creación de riqueza y bienestar de la sociedad. El CIAL se orienta a la investigación científica en el campo de la alimentación y la salud y, específicamente, al diseño, producción y caracterización de ingredientes y alimentos saludables, seguros y con propiedades sensoriales mejoradas, la identificación de nuevas moléculas y metabolitos diana, el avance del conocimiento a nivel molecular de los mecanismos de actividad biológica de los componentes de los alimentos, para afrontar nuevos retos científicos orientados hacia una alimentación más dirigida según las necesidades de la población y el desarrollo económico con la aportación de productos de alto valor añadido a la industria alimentaria.

Situado en el Campus de Cantoblanco, el CIAL forma parte de un conjunto de nuevos edificios ubicados en la zona este del Campus, que constituyen un centro neurálgico de investigación, desarrollo e innovación interdisciplinar, exponente clave de la política de expansión del Campus de Excelencia Internacional UAM+CSIC. Las Ciencias de la Alimentación se encuentran entre las líneas estratégicas y ejes de actividad en los que se articula el Campus de Excelencia Internacional UAM+CSIC, y el CIAL contribuye específicamente en representación de las acciones emprendidas en el ámbito de la investigación en Alimentación y Salud, dentro del Área Ciencias de la Vida: Biotecnología, Biomedicina y Ciencia de los Alimentos.

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación

A finales de 2010, el número de personas adscritas al CIAL era de 170, de las cuales 51 son personal científico estable, 12 personal de apoyo a la investigación o gestión y alrededor de una centena de jóvenes investigadores pre y postdoctorales. El centro cuenta con 10 grupos de investigación consolidados con una alta producción científica y de transferencia. Durante el año 2010 se han desarrollado 12 nuevos proyectos de investigación, financiados por el MICINN, la UE y las CCAA, y 25 Contratos de I+D y de Apoyo Tecnológico con Empresas. Como resultado de este esfuerzo, en 2010 se han generado 116 publicaciones en revistas del SCI, 14 en libros y volúmenes colectivos, y se han solicitado 7 patentes. También, existe en la actualidad una spin-off operativa en la que participan investigadores del CIAL.

El CIAL asume también una clara responsabilidad en la docencia universitaria de grado y de postgrado en el área de las Ciencias de la Alimentación, en la preparación de las futuras generaciones de investigadores y en la formación continuada. En 2010 se presentaron 10 Tesis doctorales, y los investigadores del CIAL han coordinado las Licenciaturas en Ciencias de la Alimentación y en Nutrición Humana y Dietética, y el Programa de Doctorado en Biología y Ciencias de la Alimentación, todos organizados por la UAM, y han participado en cursos de postgrado y especialización organizados por organismos nacionales e internacionales.

La comunicación y divulgación de la ciencia junto con la internacionalización también forman parte de los indicadores de cumplimiento de objetivos del nuevo Plan Estratégico 2010-2013 elaborado por el CIAL, y a los que se dedica un esfuerzo adicional.

En este año 2010 y, a pesar del difícil escenario económico, el CIAL ha contado con el apoyo presupuestario y la colaboración de nuestras instituciones, CSIC y UAM, que con el esfuerzo de muchos investigadores de las dos entidades, y la posibilidad de dotarnos con las instalaciones e infraestructuras más modernas va a brindar sin duda una gran oportunidad para que afrontemos con gran dinamismo los retos científicos que plantea el futuro de la investigación científica en Ciencias de la Alimentación, conscientes de la importancia de la innovación en nuestro desarrollo científico.

Quiero expresar mi agradecimiento y reconocimiento a los sucesivos equipos directivos del CSIC y de la UAM, a los impulsores y a todo el equipo humano del CIAL, que con su trabajo y esfuerzo ha hecho posible que hoy sea realidad este Centro.

M. Victoria Moreno Arribas
Directora

II.- ESTRUCTURA Y PERSONAL

II.1- PRESENTACIÓN

El CIAL es un instituto mixto perteneciente al Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y la Universidad Autónoma de Madrid (UAM).

Su objetivo es el desarrollo de la investigación científica de calidad en el área de Ciencia y Tecnología de Alimentos, así como la participación en la formación de jóvenes investigadores y profesionales, y en la transmisión de conocimiento a la industria y a la sociedad.

El personal investigador adscrito al CIAL está formado por investigadores del Instituto de Fermentaciones Industriales y del Instituto del Frío, del CSIC, y profesores del Departamento de Química Agrícola y de la Sección Departamental de Ciencias de la Alimentación del Departamento de Química Física Aplicada, de la UAM.

Organos de Gobierno:

Unipersonales:

Directora: Dra. M. Victoria Moreno Arribas (Investigadora Científica del CSIC)

Vicedirectora: Dra. Tiziana Fornari (Profesora Titular de la UAM)

Gerente: Sara María Blanco Gómez.

Colegiados:

Junta de Instituto, formada por Director, Vicedirector, Gerente, Jefes de Departamento y dos representantes del Personal.

Claustro, formado por todo el personal investigador en plantilla. Lo preside la Directora y es Secretaria uno de sus miembros.

Departamentos:

Departamento de Bioactividad y Análisis de Alimentos (Jefe de Departamento: Dra. Nieves Corzo, Profesora de Investigación del CSIC)

Grupos de trabajo:

- CARBOHIDRATOS Y DERIVADOS (PREBIOIN)
- LÍPIDOS (BIOLIPID)
- FOODOMICS
- BIOACTIVIDAD Y ALERGENICIDAD DE PROTEÍNAS Y PÉPTIDOS ALIMENTARIOS (BIOPEP)

Departamento de Biotecnología y Microbiología de Alimentos (Jefe de Departamento: Dra. Teresa Requena, Investigadora Científica del CSIC)

Grupos de trabajo:

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación

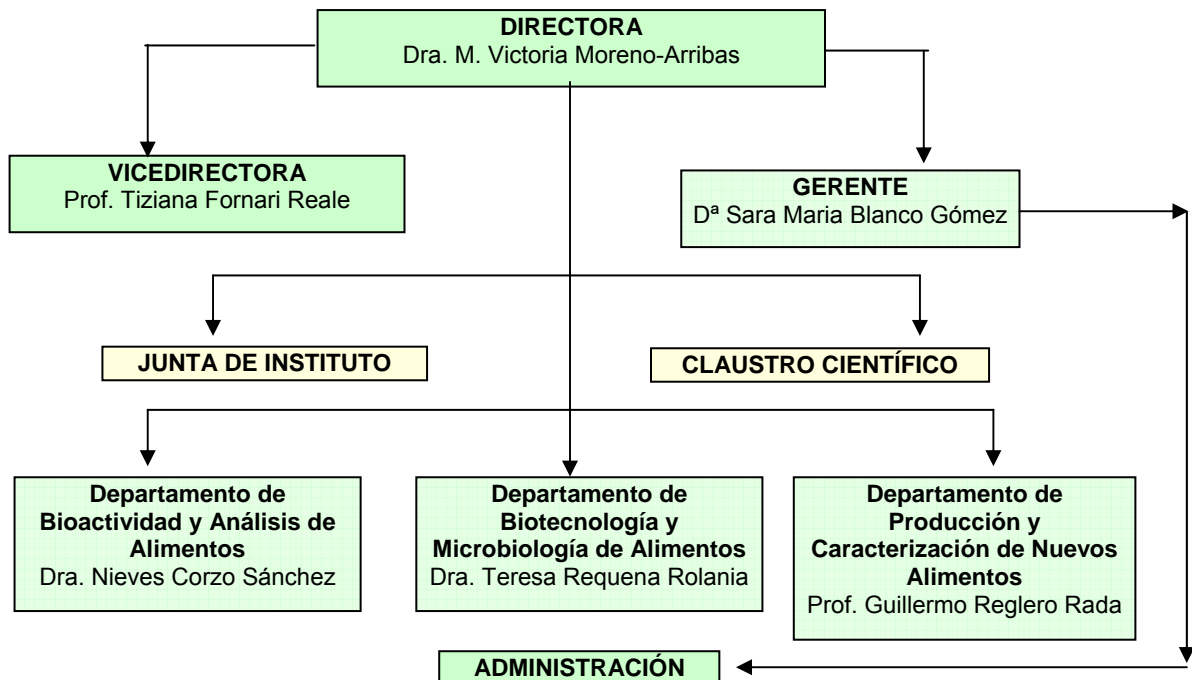
- BIOLOGÍA FUNCIONAL DE BACTERIAS LÁCTICAS (BFBL)
- BIOTECNOLOGÍA ENOLÓGICA APLICADA (BEA)
- FITOQUÍMICA Y FUNCIONALIDAD DE PRODUCTOS VEGETALES (FFPV)
- MICROBIOLOGÍA Y BIOCATÁLISIS DE ALIMENTOS (MICROBIO)

Departamento de Producción y Caracterización de Nuevos Alimentos
(Jefe de Departamento: Prof. Guillermo Reglero, Catedrático de Universidad, Universidad Autónoma de Madrid)

Grupos de trabajo:

- INGREDIENTES ALIMENTARIOS SALUDABLES (IAS)
- QUÍMICA AGROALIMENTARIA (QA)

II.2- ORGANIGRAMA



II.3- PERSONAL

Personal Científico:

<u>Apellidos y Nombre</u>	<u>Categoría</u>	<u>Departamento</u>	<u>Grupo</u>
Aguilera Gutiérrez, Yolanda	PA	Producción y Caracterización	QUÍMICA AGROALIMENTARIA
Amigo Garrido, Lourdes	PI	Bioactividad y Análisis	BIOPEP
Bartolomé Sualdea, Begoña	IC	Biotecnología y Microbiología	BIOTEC. ENOLÓGICA
Belloque Muñoz, Josefina	CT	Bioactividad y Análisis	BIOPEP
Benítez García, Vanesa	PA	Producción y Caracterización	QUÍMICA AGROALIMENTARIA
Cano Dolado, M.Pilar	PI	Biotecnología y Microbiología	PRODUCTOS VEGETALES
Carrascosa Santiago, Alfonso V.	IC	Biotecnología y Microbiología	MICROBIO
Cifuentes Gallego, Alejandro	PI	Bioactividad y Análisis	FOODOMICS
Corzo Sánchez, M. Nieves	PI	Bioactividad y Análisis	CARBOHIDRATOS Y DERIVADOS
del Castillo Bilbao, Dolores	IC	Bioactividad y Análisis	CARBOHIDRATOS Y DERIVADOS
del Pozo Bayón, Maria Ángeles	CT	Biotecnología y Microbiología	BIOTEC. ENOLÓGICA
Esteban Álvarez, Rosa M.	CU	Producción y Caracterización	QUÍMICA AGROALIMENTARIA
Fernández Lorente, Gloria	ContRyC	Biotecnología y Microbiología	MICROBIO
Fontecha Alonso, Javier	IC	Bioactividad y Análisis	LÍPIDOS
Fornari Reale, Tiziana	PT	Producción y Caracterización	INGREDIENTES ALIMENTARIOS SALUDABLES
García Cañas, Virginia	CT	Bioactividad y Análisis	FOODOMICS
Gómez Ruiz, José Ángel	CT	Bioactividad y Análisis	BIOPEP
Herrero Calleja, Miguel	ContRyC	Bioactividad y Análisis	FOODOMICS
Ibáñez Ezequiel, Elena	PI	Bioactividad y Análisis	FOODOMICS

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación

Jaime de Pablo, Laura	PCD	Producción y Caracterización	INGREDIENTES ALIMENTARIOS SALUDABLES
Juárez Iglesias, Manuela	PI	Bioactividad y Análisis	LÍPIDOS
López Andréu, Francisco	CU	Producción y Caracterización	QUÍMICA AGROALIMENTARIA
López-Alonso Fandiño, Rosina	PI	Bioactividad y Análisis	BIOPEP
Marín Martín, Francisco	PT	Producción y Caracterización	INGREDIENTES ALIMENTARIOS SALUDABLES
Martín Álvarez, Pedro Jesús	IC	Biotecnología y Microbiología	BIOTEC. ENOLÓGICA
Martín Cabrejas, M. Ángeles	PT	Producción y Caracterización	QUÍMICA AGROALIMENTARIA
Martínez Cuesta, M. Carmen	CT	Biotecnología y Microbiología	BACTERIAS LÁCTICAS
Martínez Rodríguez, Adolfo	CT	Biotecnología y Microbiología	MICROBIO
Miguel Castro, Marta	ContRC	Bioactividad y Análisis	BIOPEP
Molina Hernández, Elena	CT	Bioactividad y Análisis	BIOPEP
Mollá Lorente, Esperanza	PT	Producción y Caracterización	QUÍMICA AGROALIMENTARIA
Monagas Juan, María	CT	Biotecnología y Microbiología	BIOTEC. ENOLÓGICA
Montilla Corredera, Antonia	CT	Bioactividad y Análisis	CARBOHIDRATOS Y DERIVADOS
Moreno Andujar, Francisco Javier	CT	Bioactividad y Análisis	CARBOHIDRATOS Y DERIVADOS
Moreno-Arribas, M. Victoria	IC	Biotecnología y Microbiología	BIOTEC. ENOLÓGICA
Nieto Fuentes, Juan Antonio	PA	Producción y Caracterización	INGREDIENTES ALIMENTARIOS SALUDABLES
Olano Villén, Agustín	PI	Bioactividad y Análisis	CARBOHIDRATOS Y DERIVADOS
Peláez Martínez, Carmen	PI	Biotecnología y Microbiología	BACTERIAS LÁCTICAS
Pessela Joao, Benevides Costa	CT	Biotecnología y Microbiología	MICROBIO
Prodanov Prodanov,	PCD	Producción y	INGREDIENTES

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación

Marín		Caracterización	ALIMENTARIOS SALUDABLES
Ramos González, Mercedes	PI	Bioactividad y Análisis	BIOPEP
Recio Sánchez, M. Isidra	IC	Bioactividad y Análisis	BIOPEP
Reglero Rada, Guillermo	CU	Producción y Caracterización	INGREDIENTES ALIMENTARIOS SALUDABLES
Requena Rolanía, M. Teresa	IC	Biología y Microbiología	BACTERIAS LÁCTICAS
Rodríguez García-Risco, Mónica	PCD	Producción y Caracterización	INGREDIENTES ALIMENTARIOS SALUDABLES
Ruiz Rodríguez, Alejandro	PAD	Producción y Caracterización	INGREDIENTES ALIMENTARIOS SALUDABLES
Santoyo Díez, Susana	PT	Producción y Caracterización	INGREDIENTES ALIMENTARIOS SALUDABLES
Simó Ruiz, Carolina	CT	Bioactividad y Análisis	FOODOMICS
Soler Rivas, Cristina	PT	Producción y Caracterización	INGREDIENTES ALIMENTARIOS SALUDABLES
Torres Olivares, Carlos	PCD	Producción y Caracterización	INGREDIENTES ALIMENTARIOS SALUDABLES
Villamiel Guerra, M. del Mar	IC	Bioactividad y Análisis	CARBOHIDRATOS Y DERIVADOS

ContRyC= Contratado Ramón y Cajal
 CT= Científico Titular del CSIC,
 CU=Catedrático de Universidad,
 IC= Investigador Científico del CSIC,
 PA=Profesor Ayudante de Universidad
 PAD=Profesor Ayudante Doctor de Universidad
 PCD= Profesor Contratado Doctor de Universidad
 PI = Profesor de Investigación del CSIC,
 PT=Profesor Titular de Universidad

Personal científico contratado

<u>Apellidos y Nombre</u>	<u>Categoría</u>	<u>Departamento</u>	<u>Grupo</u>
Andujar Ortiz, Inmaculada	ContCAM	Biología y Microbiología	BIOTEC. ENOLÓGICA
Benavente Rubio, Rocio	JAE-Tec	Biología y Microbiología	MICROBIO

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación

		Microbiología	
Benedé Pérez, Sara	JAE-Pre	Bioactividad y Análisis	BIOPEP
Bravo Vazquez, Francisca Isabel	ContCAM	Bioactividad y Análisis	BIOPEP
Cáceres Monllor, David Antonio	JAE-Tec	Bioactividad y Análisis	BIOPEP
Calvo Garrido, María Visitación	ContPosd	Bioactividad y Análisis	LÍPIDOS
Carrillo Teran, Wilman Ismael	ContCAM	Bioactividad y Análisis	BIOPEP
Castro Gómez, María del Pilar	ContPred	Bioactividad y Análisis	LÍPIDOS
Castro Puyana, María	ContJC	Bioactividad y Análisis	FOODOMICS
Corzo Martínez, Marta	JAE-Pre	Bioactividad y Análisis	CARBOHIDRATOS Y DERIVADOS
Diez Municio, Marina	ContPred	Bioactividad y Análisis	CARBOHIDRATOS Y DERIVADOS
Gamboa Santos, Juliana	JAE-Pre	Bioactividad y Análisis	CARBOHIDRATOS Y DERIVADOS
García Cayuela, Tomás	JAE-Pre	Biotecnología y Microbiología	BACTERIAS LÁCTICAS
García Ruiz, Almudena	JAE-Pre	Biotecnología y Microbiología	BIOTEC. ENOLÓGICA
García-Bermejo Gil, Ana Belen	JAE-Tec	Bioactividad y Análisis	CARBOHIDRATOS Y DERIVADOS
García-Mares, Lucía	JAE-Tec	Bioactividad y Análisis	CARBOHIDRATOS Y DERIVADOS
Garrido Lafuente, Ignacio	JAE-Pre	Biotecnología y Microbiología	BIOTEC. ENOLÓGICA
Hernández Ledesma, Blanca	Marie Curie	Bioactividad y Análisis	BIOPEP
Holgado Arroyo, Francisca	ContPred	Bioactividad y Análisis	LÍPIDOS
Junco Corujedo, Sara	JAE Transfer	Administración	
León Canseco, Carlos	ContCAM	Bioactividad y Análisis	FOODOMICS
López Expósito, Iván	ContJC	Bioactividad y Análisis	BIOPEP
Luna López, Pilar	JAE-Doc	Producción y Caracterización	INGREDIENTES ALIMENTARIOS SALUDABLES
Martín García, Diana	ContJC	Producción y	INGREDIENTES

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación

		Caracterización	ALIMENTARIOS SALUDABLES
Martínez Maqueda, Daniel	JAE-Pre	Bioactividad y Análisis	BIOPEP
Martos Sevilla, Gustavo	JAE-Pre	Bioactividad y Análisis	BIOPEP
Meguias Pérez, Roberto	JAE-Tec	Bioactividad y Análisis	FOODOMICS
Muñoz González, Carolina	JAE-pre	Biotecnología y Microbiología	BIOTEC. ENOLÓGICA
Núñez Gutiérrez, Yolanda	ContPred	Biotecnología y Microbiología	MICROBIO
Palanisamy, Marimuthu	Marie Curie	Producción y Caracterización	INGREDIENTES ALIMENTARIOS SALUDABLES
Pineda Vadillo, Carlos	JAE-Tec	Bioactividad y Análisis	BIOPEP
Plaza Del Moral, Merichel	JAE-Pre	Bioactividad y Análisis	FOODOMICS
Plaza Fraile, Lucía	JAE-Doc	Biotecnología y Microbiología	BIOVEG PRODUCTOS VEGETALES
Rodríguez Alcalá, Luís Miguel	ContPosd	Bioactividad y Análisis	LÍPIDOS
Rodriguez Bencomo, Juan José	JAE-doc	Biotecnología y Microbiología	BIOTEC. ENOLÓGICA
Ruiz Matute, Ana Isabel	JAE-Doc	Bioactividad y Análisis	CARBOHIDRATOS Y DERIVADOS
Sánchez Patán, Fernando	JAE-doc	Biotecnología y Microbiología	BIOTEC. ENOLÓGICA
Silván Jiménez, José Manuel	ContPosd	Biotecnología y Microbiología	MICROBIO
Tenllado Van Der Reijden, Daniel	Cont. C.M	Producción y Caracterización	INGREDIENTES ALIMENTARIOS SALUDABLES
Torrelo Villa, Guzmán	Cont. C.M.	Producción y Caracterización	INGREDIENTES ALIMENTARIOS SALUDABLES
Ullate Artiz, Mónica	JAE-Tec	Bioactividad y Análisis	CARBOHIDRATOS Y DERIVADOS
Vázquez de Frutos, Luis	ContPosd	Producción y Caracterización	INGREDIENTES ALIMENTARIOS SALUDABLES
Vázquez Rodriguez, Erika	ContProyecto	Producción y Caracterización	INGREDIENTES ALIMENTARIOS

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación

Villanueva Bermejo, David	JAE-Predoc	Producción y Caracterización	SALUDABLES INGREDIENTES ALIMENTARIOS SALUDABLES
Villar Tajadura, Maria Antonia	ContPosd	Bioactividad y Análisis	LÍPIDOS

Personal becario

<u>Apellidos y Nombre</u>	<u>Categoría</u>	<u>Departamento</u>	<u>Grupo</u>
Amador Rojo, Beatriz	Beca FPI	Producción y Caracterización	INGREDIENTES ALIMENTARIOS SALUDABLES
Amigo Benavent, Miryam	Beca Danone	Bioactividad y Análisis	CARBOHIDRATOS Y DERIVADOS
Arranz Gutiérrez, Elena María	Beca FPU	Producción y Caracterización	INGREDIENTES ALIMENTARIOS SALUDABLES
Barroso Merinero, Elvira	Beca FPI	Biotecnología y Microbiología	BACTERIAS LÁCTICAS
Casado Bañares, Víctor	Beca FPU	Producción y Caracterización	INGREDIENTES ALIMENTARIOS SALUDABLES
Contreras Gámez, María del Mar	Beca Danone	Bioactividad y Análisis	BIOPEP
Chacón Martínez, Alejandro	Beca Finnova	Bioactividad y Análisis	CARBOHIDRATOS Y DERIVADOS
Cueva Sánchez, Carolina	Beca FPI	Biotecnología y Microbiología	BIOTEC. ENOLÓGICA
Fernández Lago, Oscar	Beca FPI	Producción y Caracterización	INGREDIENTES ALIMENTARIOS SALUDABLES
Garcés Rimón, Marta	Beca FPI	Bioactividad y Análisis	BIOPEP
Gil Ramirez, Alicia	Beca Posgrado UAM	Producción y Caracterización	INGREDIENTES ALIMENTARIOS SALUDABLES
Godino Alvarez, Marcos	Beca Finnova	Bioactividad y Análisis	BIOPEP
Hernández Ramos, Elvis Judith	InvPred	Producción y Caracterización	INGREDIENTES ALIMENTARIOS SALUDABLES
Ibáñez Ruiz, Clara	Beca FPI	Bioactividad y Análisis	FOODOMICS
Jiménez Saiz, Rodrigo	Beca FPU	Bioactividad y	BIOPEP

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación

		Análisis	
Juega Rivera, Marta	InvPred	Biotecnología y Microbiología	MICROBIO
Mingo Fernández, Elisa	Beca FPI	Biotecnología y Microbiología	MICROBIO
Morán Valero, Inés María	Beca Posgrado UAM	Producción y Caracterización	INGREDIENTES ALIMENTARIOS SALUDABLES
Moreno Pérez Sonia	Beca FPI	Biotecnología y Microbiología	MICROBIO
Muñoz Gonzáles, Irene	Beca FPI	Biotecnología y Microbiología	BIOTEC. ENOLÓGICA
Pérez Gómez de Cadiñanos, Luz	Beca FPI	Biotecnología y Microbiología	BACTERIAS LÁCTICAS
Rachel Sarmiento, Thassie	Beca AECI	Producción y Caracterización	QUÍMICA AGROALIMENTARIA
Revelo Potosí, Norma Graciela	Beca Finnova	Biotecnología y Microbiología	BIOVEG
Rodríguez Garayar, María	Beca FPI	Producción y Caracterización	QUÍMICA AGROALIMENTARIA
Tabasco Rentero, Raquel	BecaDanone	Biotecnología y Microbiología	BACTERIAS LÁCTICAS
Torres Camacho, Gussiel	Beca AECI	Producción y Caracterización	INGREDIENTES ALIMENTARIOS SALUDABLES
Vicente Illera, Gonzalo	BecaPrograma Posgrado UAM	Producción y Caracterización	INGREDIENTES ALIMENTARIOS SALUDABLES

Beca AECI= Becas de la Agencia Española de Cooperación internacional para el Desarrollo (AECI) del Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación (MAEC), Beca FPI=Beca de Formación de Personal Investigador; Beca FPU=Becas del Programa de Formación de Profesorado Universitario; InvPred=Investigador Predoctoral

Personal de Apoyo a la Investigación

<u>Apellidos y Nombre</u>	<u>Categoría</u>	<u>Departamento</u>	<u>Grupo</u>
López Marugán, Antonio	Habilitado-Pagador	Administración	
Chueca Edo, Antonio	Ayl	Administración	
Fernández Martín, Alberto	Ayl	Bioactividad y Análisis	BIOPEP
García Flórez, Laura	Jefe de Sección	Administración	
González Rompinelli, Eva María	Ayl	Biotecnología y Microbiología	BIOTEC. ENOLÓGICA

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación

Talavera Arboleda, Constanza	Ayl	Bioactividad y Análisis	BIOPEP
Blanco Gómez, Sara María	Gerente del CIAL	Gerencia	
Berciano Ledesma, Elena	Ayudante laboratorio	Administración	
Bustos Sánchez, Irene	TI	Biotecnología y Microbiología	BACTERIAS LÁCTICAS
Echevarría Moreno, Ana	TS	Producción y Caracterización	INGREDIENTES ALIMENTARIOS SALUDABLES
González Fernández, María Mar	TS	Producción y Caracterización	INGREDIENTES ALIMENTARIOS SALUDABLES
González Lorente, María Montserrat	Gestor I+D	Producción y Caracterización	INGREDIENTES ALIMENTARIOS SALUDABLES
Matamala Jiménez, Lucía	Ayl	Biotecnología y Microbiología	BIOVEG
Mendiola León, José Antonio	TSE	Bioactividad y Análisis	FOODOMICS
Miralles Buraglia, Beatriz	TSE	Bioactividad y Análisis	BIOPEP
Paarup, Torsten	TSE	Administración	

Ayl = Ayudante de Investigación, TS=Técnico Superior, TSE = Titulado Superior Especializado

II.4 - TÉCNICAS INSTRUMENTALES DE INVESTIGACIÓN

- Ácidos nucleicos: Aislamiento purificación y análisis (cuantificación, electroforesis, hibridación)
- Ácidos nucleicos: Amplificación y expresión (PCR, Real-Time PCR, transcripción reversa, marcado)
- Atomización.
- Centrifugación.
- Citometría de Flujo
- Clonación (PCR, síntesis, restricción enzimática, transformación, electroporación)
- Concentración a vacío.
- Cromatografía de Fluidos Supercríticos (SFC).
- Cromatografía de Gases (GC).
- Cromatografía de Gases-Espectrometría de Masas (GC-MS).
- Cromatografía de Líquidos de Alta Eficacia (HPLC).
- Cromatografía de Líquidos de Alta Eficacia-Cromatografía de Gases (HPLC-GC).
- Cromatografía de Líquidos de Alta Eficacia-Espectrometría de Diodo Array (HPLC-DAD).
- Cromatografía de Líquidos de Alta Eficacia-Dispersión de luz (HPLC-ELSD).
- Cromatografía de Líquidos de Alta Eficacia-Detección Amperométrica (HPAEC-PAD).
- Cromatografía de Líquidos de Alta Eficacia-Espectrometría de Masas (HPLC-MS).
- Cromatografía de Líquidos de Alta Eficacia-Espectrometría de Masas-Masas (HPLC-MS/MS).
- Cromatografía de Líquidos bidimensional completa (LCxLC).
- Cultivos celulares.
- Cromatografía de Líquidos de Presión Extrema
- Cromatografía Rápida de Proteínas (FPLC).
- Deshidratación
- Electroforesis automatizada.
- Electroforesis Capilar (CE).
- Electroforesis Capilar-Espectrometría de Masas (CE-MS).
- Electroforesis convencional (SDS/PAGE y 2-DE).
- Espectrofotometría de Absorción Atómica.
- Espectrofotometría de fluorescencia.
- Espectrometría de masas (IT, Q, QqQ, TOF, Q/TOF)
- Espectrofotometría UV-VIS.
- Esterilización.
- Extracción Acelerada con Disolvente (ASE).

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación

- Extracción con Fluidos Supercríticos (SFE).
- Hibridación de ácidos nucleicos.
- Liofilización.
- Microscopía óptica y de epifluorescencia.
- Proteínas: Aislamiento, expresión y análisis (cuantificación, electroforesis, hibridación, ensayos enzimáticos, ELISA)
- Sintetizador de Péptidos.
- Sonicación.
- Ultracentrifugación/
- Ultrafiltración.

II.5 DEPARTAMENTOS Y GERENCIA

II.5.1 -DEPARTAMENTO DE BIOACTIVIDAD Y ANÁLISIS DE ALIMENTOS:

Jefa del Departamento: Prof. Nieves Corzo Sánchez

II.5.1.1 LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

El Departamento de Bioactividad y Análisis de Alimentos realiza diferentes investigaciones con el objetivo de mejorar la calidad y seguridad de los alimentos y obtener ingredientes con propiedades bioactivas beneficiosas para la salud. Las principales líneas de investigación que se desarrollan son las siguientes:

- Obtención y caracterización de nuevos ingredientes y desarrollo de alimentos funcionales basados en:

- Los constituyentes de los alimentos (lípidos, proteínas y péptidos o carbohidratos);
- La utilización de fuentes naturales (leguminosas, levaduras, microalgas, plantas aromáticas) y excedentes y subproductos alimentarios.

- Estudios de bioactividad de ingredientes y alimentos funcionales. Actividad antihipertensiva, antiviral, antiproliferativa, hipocolesterolémica, antioxidante, antiglicante, antidiabética, anticancerígena y actividades relacionadas con la función intestinal.

- Desarrollo de tecnologías para mejorar las características nutricionales y funcionales de productos lácteos

- Estrategias para incrementar el contenido en ácidos grasos poliinsaturados y CLA en productos lácteos mediante modificación de la dieta del rumiante o mediante el empleo de bacterias productoras de CLA.
- Aislamiento de lípidos polares (fosfolípidos y esfingolípidos) de la membrana del globulo graso lácteo a partir subproductos lácteos como ingredientes bioactivos.

- Caracterización y control de la calidad de los alimentos mediante:

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación

- La selección de indicadores químicos
- El análisis de ADN
- El estudio de la composición enantiomérica de moléculas diana.
- La detección de organismos modificados genéticamente.
- El desarrollo de métodos avanzados de análisis de alimentos.
- La aplicación de técnicas de proteómica y de expresión diferencial a la evaluación de la actividad y alergenicidad de componentes alimentarios.

- **Foodomics:** Evaluación de la bioactividad, calidad y seguridad de los alimentos mediante el desarrollo y aplicación de técnicas ómicas.

- **Seguridad alimentaria.** Estudios de las propiedades moleculares de las proteínas que las predisponen a ser alergénicas. Optimización de procesos tecnológicos para la reducción de alergenicidad de proteínas. Detección de patógenos y contaminantes en alimentos.

- **Desarrollo de procesos de extracción y fraccionamiento con fluidos subcríticos y supercríticos.**

- Desarrollo y estudio de procesos verdes basados en el empleo de fluidos supercríticos para la obtención de ingredientes alimentarios con propiedades funcionales.

- Desarrollo y estudio de procesos basados en el empleo de agua subcrítica y otros disolventes limpios como etanol o lactato de etilo para la extracción, fraccionamiento y purificación de ingredientes bioactivos.

II.5.1.2 PERSONAL DEL DEPARTAMENTO:

GRUPO DE CARBOHIDRATOS Y DERIVADOS

Personal en Plantilla

Agustín Olano Villén (PI, CSIC): Jefe de Grupo
 Nieves Corzo Sánchez (PI, CSIC): Jefa de Departamento
 Mar Villamiel Guerra (IC, CSIC)
 M^a Dolores del Castillo Bilbao (IC, CSIC)
 Antonia Montilla Corredera (CT, CSIC)
 F. Javier Moreno Andújar (CT, CSIC)

Personal Posdoctoral

Ana Cristina Soria.I3P
 Ana Isabel Ruiz Matute. JAE-Doc
 Miryam Amigo Benavent. Beca Danone

Becarios Predoctorales

Marta Corzo Martínez.JAE- Pre
 Juliana Gamboa Santos. JAE-Pre
 Marina Diez Municio.Contrato Proyecto

Contrato JAE-TEC

Ana Belén García-Bermejo

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación
Mónica Ullate Artiz
Lucía García-Mares

Becario FINNOVA
Alejandro Chacón Martínez

GRUPO DE LÍPIDOS

Personal en Plantilla
Manuela Juárez Iglesias. (PI, CSIC): Jefa de Grupo
Francisco Javier Fontecha Alonso. (IC, CSIC)

Personal Posdoctoral
M^a Visitación Calvo Garrido. Contrato Posdoctoral
Luis Miguel Rodríguez Alcalá. Contrato Posdoctoral
M^a Antonio Villar Tajadura. Contrato Posdoctoral

Becarios Predoctorales
Francisca Holgado Arroyo. Contrato Proyecto
Pilar Castro Gómez. Contrato Proyecto

Estancias cortas
Leocadio Alonso López. Científico Titular del CSIC. Instituto de Productos Lácteos

GRUPO FOODOMICS

Personal en Plantilla:
Alejandro Cifuentes Gallego (PI, CSIC): Jefe de Grupo
Elena Ibáñez Ezequiel. (PI, CSIC)
Carolina Simó Ruiz. (CT, CSIC)
Virginia García-Cañas. (CT, CSIC)
José Antonio Mendiola León. (TS, CSIC)

Personal Posdoctoral
Miguel Herrero Calleja. (Contrato Ramón y Cajal)
María Castro-Puyana. (Contrato Juan de la Cierva)

Becarios Predoctorales
Clara Ibáñez Ruiz. FPI.
Merichel Plaza del Moral. JAE-Pre
Carlos León. Contrato personal investigador C.A.M.

Contrato JAE-TEC
Roberto Megias Pérez

Autorizado
Alberto Valdés Tabernero

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación
Estancias cortas

Shorena Samakashvili (Tbilisi State University, Georgia)
Antonio Herrera (Universidad de La Laguna, Tenerife)
Mustafa Celebier (Hacettepe University, Ankara)
Tatiana Shizue (Universidade de São Paulo, São Paulo)

**GRUPO DE BIOACTIVIDAD Y ALERGENICIDAD DE PROTEÍNAS Y
PÉPTIDOS ALIMENTARIOS (BIOPEP)**

Personal en Plantilla:

Mercedes Ramos González (PI, CSIC): Jefa de Grupo
Lourdes Amigo Garrido (PI, CSIC)
Rosina López-Alonso Fandiño (PI, CSIC)
M. Isidra Recio Sánchez (IC, CSIC)
Josefina Belloque Muñoz (CT, CSIC)
Elena Molina Hernández (CT, CSIC)
Jose Angel Gómez Ruiz (CT, CSIC)
Beatriz Miralles Buraglia (TS, CSIC)
Constanza Talavera Arboleda (Ayl, CSIC)
Alberto Fernández Martín (Ayl, CSIC)

Personal Posdoctoral

Marta Miguel Castro. Contrato Ramón y Cajal
Blanca Hernández Ledesma. Beca Marie Curie
Ivan López Expósito. Contrato Juan de la Cierva
Mar Contreras Gámez. Beca Danone

Becarios Predoctorales

Daniel Martínez Maqueda. JAE-Pre
Gustavo Martos Sevilla. JAE-Pre
Sara Benedé Pérez. JAE-Pre
Marta Garcés Rimón. Beca FPI
Rodrigo Jiménez Saiz. Beca FPU
Francisca I. Bravo Vázquez. Contrato personal investigador C.A.M.
Wilman Carrillo Terán. Contrato personal investigador C.A.M.

Contrato JAE-TEC

Carlos Pineda Vadillo
David Cáceres Monllor

Becario FINNOVA

Marcos Godino Alvarez

Autorizada

Laura Sánchez Rivera

Estancias cortas

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación
Carlos Alvarado Carrasco. Profesor Agregado. Universidad Central de Venezuela.

II.5.2 - DEPARTAMENTO DE BIOTECNOLOGÍA Y MICROBIOLOGÍA DE ALIMENTOS

Jefa del Departamento: Dra. Teresa Requena Rolanía

II.5.2.1 LINEAS DE INVESTIGACIÓN

El Departamento Biotecnología y Microbiología de Alimentos está dirigido al estudio de la calidad, seguridad y funcionalidad de los alimentos, empleando la biotecnología como herramienta en la consecución de objetivos. En este sentido, los principales objetivos científicos de los grupos de investigación que integran el departamento son:

Estudios de funcionalidad bacteriana: Caracterización de las ventajas metabólicas de bacterias lácticas y bifidobacterias que facilitan su funcionalidad dentro del complejo ecosistema intestinal.

- Estudio del catabolismo de aminoácidos y formación de aroma. Empleo de la biotecnología para el diseño de nuevos cultivos iniciadores. Sobre-expresión de enzimas clave en la maduración del queso y formación de aroma.
- Estudio del efecto de los polifenoles del vino en la microbiota humana y su metabolismo por bacterias presentes en la cavidad bucal y en el colon.
- Control de la producción del vino y el estudio de la formación de metabolitos bioactivos para la mejora de la calidad sensorial, seguridad y funcionalidad del vino.
- Caracterización y obtención de nuevos ingredientes funcionales de origen vegetal y diseño de nuevos alimentos mediante la aplicación de nuevas tecnologías.
- Producción de enzimas y metabolitos microbianos y su aplicación como ingredientes alimentarios, catalizadores industriales y en el control de *Campylobacter* en alimentos.

II.5.2.2 PERSONAL DEL DEPARTAMENTO:

GRUPO DE BIOLOGIA FUNCIONAL DE BACTERIAS LÁCTICAS (BFBL)

Personal en Plantilla:

Carmen Peláez Martínez (PI, CSIC, Jefa de Grupo)
Teresa Requena Rolanía (IC, CSIC)
M. Carmen Martínez Cuesta (CT, CSIC)

Personal Posdoctoral

Raquel Tabasco Rentero (Beca Danone)

Becarios Predoctorales

Tomás García Cayuela (JAE-pre, CSIC)
Luz Pérez Gómez de Cadiñanos (Beca FPI, CSIC)
Elvira Barroso Merinero (Beca FPI, CSIC)

Personal Técnico de Apoyo

Irene Bustos Sánchez (Técnico de Investigación, CSIC)

GRUPO DE BIOTECNOLOGÍA ENOLÓGICA APLICADA (BEA)

Personal en Plantilla:

M. Victoria Moreno Arribas (IC, CSIC; Jefa de Grupo)
Pedro J. Martín Álvarez (IC, CSIC)
Begoña Bartolomé Sualdea (IC, CSIC)
María Monagas Juan (CT, CSIC)
M. Ángeles del Pozo Bayón (CT, CSIC)
Eva M. González-Rompinelli (Ayl, CSIC)

Personal Posdoctoral

Fernando Sánchez Patán (JAE-doc, CSIC)
Juan Jose Rodríguez Bencomo (JAE-doc, CSIC)

Personal Predoctoral

Ignacio Garrido Lafuente (JAE-pre, CSIC)
Almudena García Ruiz (JAE-pre, CSIC)
Carolina Cueva Sánchez (Beca FPI, CSIC)
Inmaculada Andújar Ortiz (Contrato CAM, CSIC)
Carolina Muñoz González (JAE-pre, CSIC)
Irene Muñoz González (Beca FPI, CSIC)

GRUPO DE FITOQUÍMICA Y FUNCIONALIDAD DE PRODUCTOS VEGETALES (FFPV)

Personal en Plantilla:

M. Pilar Cano Dolado (Jefa de Grupo, PI, CSIC)

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación

Personal Posdoctoral:

Lucía Plaza Fraile (JAE-Doc, CSIC)

Personal Técnico de Apoyo

Lucía Matamala Jiménez (Ayl, Contrato CSIC)

Norma Graciela Revelo Potosí (Beca Finnova, CSIC)

GRUPO DE MICROBIOLOGÍA Y BIOCATÁLISIS DE ALIMENTOS (MICROBIO)

Personal en Plantilla:

Adolfo Martínez Rodríguez (CT, CSIC, Jefe de Grupo)

Alfonso V. Carrascosa Santiago (IC, CSIC,)

Benevides C. Pessela Joao (CT, CSIC)

Personal Posdoctoral:

Gloria Fernández Lorente (Ramón y Cajal, CSIC)

Jose Manuel Silván Jiménez (Contratado Posdoctoral, CSIC)

Becarios predoctorales:

Rocío Benavente Rubio (JAE-TEC, CSIC)

Yolanda Núñez Gutiérrez (Contratada Predoctoral, CSIC)

Marta Juega Rivera (Becaria FPI Predoctoral, CSIC)

Elisa Mingo Fernández (Becaria FPI Predoctoral, CSIC)

Sonia Moreno Pérez (Becaria FPI Predoctoral, CSIC)

II.5.3 -DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE NUEVOS ALIMENTOS

Jefe del Departamento: Dr. Guillermo Reglero Rada

II.5.3.1 LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

El Departamento de Producción y Caracterización de Nuevos Alimentos se articula sobre una línea genérica de Investigación: El diseño y la validación de alimentos e ingredientes alimentarios con propiedades beneficiosas para la salud.

Esta línea se divide en diferentes sub-líneas de investigación:

- Diseño, producción y caracterización de extractos bioactivos obtenidos a partir de diferentes matrices vegetales mediante tecnologías de fluidos supercríticos o de alta presión. Simulación y optimización de procesos de fluidos comprimidos.

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación

- Síntesis enzimática de lípidos bioactivos. Purificación mediante extracción con fluidos supercríticos y destilación molecular. Caracterización, bioaccesibilidad y estabilidad oxidativa.
- Aislamiento, caracterización química y funcional de compuestos bioactivos que forman parte de hongos comestibles y aplicación como ingredientes funcionales. Estudios de eficacia a nivel molecular y según perfiles genéticos humanos.
- Separación fina y aislamiento preparativo de compuestos fenólicos a partir de matrices vegetales mediante técnicas de separación preparativa: ultra, nano e hiperfiltración (OI), extracción en fase sólida, precipitación fraccionada.
- Evaluación de la actividad biológica de los diferentes tipos de ingredientes funcionales: actividad anti-inflamatoria, antiviral y antimicrobiana. Biodisponibilidad in vitro. Caracterización antioxidante: oxidación en matrices alimentarias y biológicas.
- Evaluación de la composición de alimentos vegetales. Efecto del procesamiento industrial. Calidad nutricional y sensorial de alimentos vegetales. Estudio de componentes bioactivos y de la pared celular en alimentos vegetales. Aprovechamiento de excedentes y subproductos de la Industria Agroalimentaria. Procesos de maduración y senescencia de frutas y hortalizas.

II.5.3.2 PERSONAL DEL DEPARTAMENTO:

GRUPO DE INGREDIENTES ALIMENTARIOS SALUDABLES

Catedráticos de Universidad (CU, Universidad Autónoma de Madrid)

Dr. Guillermo Reglero Rada. Jefe del Departamento

Profesores Titulares (PT Universidad Autónoma de Madrid)

Cristina Soler Rivas
Francisco Marín Martín
Susana Santoyo Díez
Tiziana Fornari Reale

Profesores Contratado Doctor (PCD Universidad Autónoma de Madrid)

Laura Jaime de Pablo
Carlos Torres Olivares
Marin Pródanov Pródanov
Mónica Rodríguez García-Risco

Profesores Ayudante Doctor (PAD Universidad Autónoma de Madrid)

Alejandro Ruiz Rodríguez

Profesores Ayudantes (PA Universidad Autónoma de Madrid)

Juan Antonio Nieto Fuentes

Personal Investigador Doctor (PID Universidad Autónoma de Madrid)

Diana Martín García (Contratado Juan de la Cierva)

Luis Vázquez de Frutos (Estancia postdoctoral USA)

Marimuthu Palanisamy (Contratado Programa Marie Curie)

Pilar Luna López (Contratada Programa JAE-Doc)

Guzmán Torrelo Villa (PID, UAM)

Técnicos Superiores (Universidad Autónoma de Madrid)

Ana Echevarría Moreno (Técnico Superior de Laboratorio)

María del Mar Fernández González (Técnico Administración y Apoyo Docencia)

María Montserrat González Lorente (Gestor I+D)

Investigadores Predoctorales (Universidad Autónoma de Madrid)

Alicia Gil Ramírez (Ayudas para inicio en Programas de Posgrado UAM)

Beatriz Amador Rojo (Becaria FPI)

Daniel Tenllado Van Der Reijden (Investigador predoctoral Contratado)

David Villanueva Bermejo (JAE-predoc)

Elena Arranz Gutiérrez (Becaria FPU)

Elvis Judith Hernández Ramos (Investigador predoctoral Contratado)

Érika Vázquez Rodríguez (Investigador predoctoral Contratado)

Gonzalo Vicente Illera (Ayudas para inicio en Programas de Posgrado, UAM)

Inés María Morán Valero (Ayudas para inicio en Programas de Posgrado UAM)

Óscar Fernández Lago (Becario FPI)

Víctor Casado Bañares (Becario FPU)

GRUPO DE QUÍMICA AGROALIMENTARIA

Catedráticos de Universidad (CU Universidad Autónoma de Madrid)

Francisco J. López Andréu

Profesores Titulares (PT Universidad Autónoma de Madrid)

Rosa María Esteban Álvarez

Esperanza Mollá Lorente

María Ángeles Martín Cabrejas

Profesores Ayudantes (PA Universidad Autónoma de Madrid)

Vanesa Benítez García

Yolanda Aguilera Gutiérrez

Investigadores Predoctorales (Universidad Autónoma de Madrid)

Gussiel Torres Camacho (Becaria Agencia Española de Cooperación internacional para el Desarrollo, MAEC)

María Rodríguez Garayar (Becaria FPI)

Thassie Rachel Sarmiento (Becaria Agencia Española de Cooperación internacional para el Desarrollo, MAEC)

II.5.4 GERENCIA

Gerentes:

M^a Nieves Gálvez Capilla (1 octubre de 2009 al 25 de marzo 2010)

Sara María Blanco (desde 1 de julio de 2010 al 4 de marzo 2011)

Personal:

Apellidos y Nombre

Chueca Edo, Antonio

García Flórez, Laura (desde el 8 de noviembre 2010)

Junco Corujedo, Sara

López Marugán, Antonio

Vallina Vallina, Alicia (desde el 1 de marzo al 31 de octubre 2010)

Categoría

Ayl

Adm.

JAETransf.

Adm.

Adm

Ayl=Ayudante de Investigación, Adm=Administrativo/A, JAE Transf.

III.- ACTIVIDAD INVESTIGADORA

III.1.- PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN VIGENTES

III.1.1 -PROYECTOS FINANCIADOS POR LA UNIÓN EUROPEA

Título de Proyecto: “Soy-peptide Lunasin as potential cancer preventive agent (LUNAMICE)”.

Referencia: MOIF-CT-2006-039241.

Organismo financiador: Unión Europea. Marie Curie Outgoing International Fellowship.

Fecha: Enero 2007 - Enero 2010.

Investigador responsable: I. Recio.

Resumen: The dietary factors play an important role in the ethiology of cancer. An inverse association between colorectal cancer and the soy consumption has been reported. Several compounds contained in soybean protein have been described as cancer preventive agents. One of these compounds, named Lunasin, was discovered of serendipitous manner by Prof. de Lumen’s group. The first results obtained from in vitro studies have provided a promising future for this peptide as basis of new nutraceutical products derived from a food source. However, multidisciplinary analyses should be needed to confirm these preliminary results. These analyses will be carried out during the performance of the proposed project “LUNAMICE”. This project aims to test the efficacy of Lunasin to delay or prevent the development of colon tumors and determine its chemopreventive mechanism of action. The first objective of this project is increasing the yield of the Lunasin production by optimising and applying different immunoanalytical, chromatographic and electrophoretic techniques. Obtaining Lunasin in high amounts will allow carrying out the following bioavailability assays as well as the proposed nutritional studies with different carcinogenic animal models. Finally, the project aims to determine the action mechanism of Lunasin by several differential expression studies. The data should result in the revelation of potential surrogate biomarkers such as epigenetics and chromatin modifications associated with colon cancer formation.

Título del Proyecto: Study of the molecular events induced by specific functional foods with a double targeting to effectively reduce cholesterol levels.

Referencia: FP7-People-2009-IIF

Organismo Financiador: Unión Europea. Marie Curie Actions. International Incoming Fellowships (IIF) - Project num. 251285.

Fecha: 2010-2012

Investigador responsable: C.Soler

Resumen: This proposal is focused on the development of a meat-based functional food (pâté, sausage, snacks etc.) able to effectively reduce cholesterol levels in serum by acting simultaneously at two different levels: (I) reducing endogenous cholesterol synthesis by inhibiting the hydroxymethylglutaryl-CoA reductase (the key enzyme in the cholesterol metabolism) and (II) impairing exogenous cholesterol absorption during

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación

digestion by its displacement from the dietary mixed micelles and binding of bile acids during the intestinal digestion to avoid their reabsorption. Edible mushrooms will be submitted to accelerate solvent extraction (ASE) and supercritical fluid extraction (SFE) to obtain (T1) polysaccharides (b-glucans), (T2) statin-like or other metabolites and (T3) ergosterol-derivatives concentrates. These concentrates and their mixtures (T1+T2+T3 in a meat-based food matrix) will be screened for their properties to act as (I) and (II). All samples will be submitted to in vitro digestion and absorption tests (using Caco2 cell models) to study their bioavailability and molecular mechanism of action. Responsible compounds will be identified and quantified by analytical standardized tools (HPLC-, GC-MS etc).

Título del proyecto: Unlocking the potential of the Institute of Animal Reproduction and Food Research for strengthening integration with the European Research Area and regional development.

Referencia: Refresh Project

Organismo: 7th Framework Programme, EU

Fecha: 2010-2014

Investigador responsable: Prof. Mariusz K. Piskula, Institute of Animal Reproduction and Food Research Polish Academy of Science in Olsztyn

Participantes CIAL: B. Bartolomé. M. D. del Castillo

Resumen: A key element of this project will be the establishment of Technology Platform, which will be used to provide training and coordination of cooperation with industry. A package of seminars and workshops developed for different audiences (government officials and local government, business, general public) will focus on the practical use of acquired knowledge. Strategic partnership of the Institute and the most recognised European research centres will afford the possibility for running joint interdisciplinary projects in the following areas: Food - Biodiversity – Health, thus contributing to knowledge - based social and economic development in the Warmia and Mazury Province as well as in the Eastern Poland. In the Project special emphasis is put on the training and development of the staff through bilateral Exchange with 14 leading European research centres and through specialized trainings. The funds allocated to this Project will additionally enable the purchase of unique research equipment and employment of top-class experts with qualifications indispensable for the implementation of long-term Institute's Development Strategy. With the Project accomplished, the Institute is expected to gain a competitive – on the European scale – research potential to conduct interdisciplinary studies addressing: food, biodiversity and health.

III.1.2- PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN CONSOLIDER

Título del Proyecto: “Nuevos ingredientes de alimentos funcionales para mejorar la salud” (FUN-C-FOOD).

Referencia: CSD2007-00063.

Fecha: 2007 - 2011.

Investigador coordinador: F.A. Tomás-Barberán

Investigador responsable Grupo Bioprotec: A. Cifuentes

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación
Investigador responsable Grupo Probióticos: C. Peláez (2007-2008) y T. Requena (2009-2011)
Investigador responsable Grupo Biopep: M. Ramos
Investigador responsable Grupo Biolipid: M. Juárez
Investigador responsable Grupo Prebioin: A. Olano
Investigador responsable Grupo Ingreen: G. Reglero

III.1.3- PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN INNPACTO

Título del Proyecto: “Ingredientes Saludables Mediterráneos Innovadores”
INNSAMED

Referencia: IPT-300000-2010-34

Fecha: 2010-2013.

Investigador responsable UAM: G.Reglero.

Resumen: En este proyecto, se aplicarán tecnologías innovadoras sobre diferentes ingredientes típicos de la dieta mediterránea. Esto permitirá obtener productos únicos no presentes en el mercado hasta estos momentos. Actualmente, las exigencias de la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) para la aprobación de propiedades saludables de nuevos ingredientes son muy elevadas, requiriendo una sólida fundamentación científica para su autorización comunitaria. INNSAMED persigue no sólo el desarrollo de ingredientes novedosos, sino también soportarlos con sólidas evidencias científicas que permitan su autorización comunitaria. Así, en este proyecto se desarrollarán nuevos ingredientes funcionales a partir de plantas como el romero, mejorana, albahaca, espinaca, caléndula olivo, cítricos, manzana, y granada. Si tenemos en cuenta, que hasta el momento, no existe en el mercado ningún ingrediente funcional obtenido a partir de las mencionadas plantas que haya sido autorizado por la EFSA, podemos comprender el fuerte carácter innovador de este proyecto, máxime si tenemos en cuenta que los nuevos ingredientes de INNSAMED serán obtenidos además con tecnologías innovadoras.

III.1.4- PROYECTOS FINANCIADOS POR PROGRAMAS NACIONALES

Título del proyecto: Vino y microbiota bacteriana de la cavidad bucal y del colon: potencial modulador de los polifenoles del vino

Referencia: Proyecto AGL2009-13361-C02-01

Fecha: Enero 2010- Diciembre 2012.

Investigador Responsable: M.V. Moreno-Arribas

Resumen: Este proyecto pretende evaluar el efecto del vino sobre la microbiota bacteriana de la boca y del colon. Ello implica el estudio conjunto del potencial modulador de los polifenoles del vino sobre la microbiota, así como la capacidad bacteriana de metabolizar los polifenoles del vino. El plan de trabajo incluye la preparación y caracterización de extractos fenólicos y otros componentes de la matriz vínica, ensayos de actividad de los compuestos fenólicos sobre el crecimiento de bacterias representativas de la microbiota

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación
bucal y del colon, simulación *in vitro* de la digestión colónica y caracterización de metabolitos, así como un estudio de intervención en humanos para determinar la posible modificación de la microbiota de la cavidad bucal y del colon tras el consumo moderado de vino.

Título del proyecto: Polifenoles y microbiota bacteriana de la cavidad bucal y del colon: influencia del metabolismo de polifenoles

Referencia: Proyecto AGL2009-13361-C02-02

Fecha: Enero 2010-Diciembre 2012.

Investigador responsable: T. Requena

Resumen: Este proyecto pretende evaluar la influencia del metabolismo de polifenoles del vino en la modulación de la microbiota bacteriana de la boca y del colon. Para ello se abordan los siguientes objetivos parciales: 1) Selección y caracterización preliminar de las especies bacterianas representativas de la cavidad bucal y del colon; 2) El estudio del efecto de los compuestos fenólicos y/o sus metabolitos en la microbiota intestinal. Para ello se tendrá en cuenta: la capacidad moduladora de los compuestos fenólicos sobre la microbiota representativa del ecosistema intestinal, el efecto antimicrobiano de los compuestos frente a especies patógenas intestinales y la ventaja selectiva que la capacidad metabólica de polifenoles les proporciona a las bacterias probióticas seleccionadas por su capacidad de utilizar polifenoles como fuente de energía; 3) El estudio de la interacción de los polifenoles con el epitelio bucal e intestinal, mediante la aplicación de modelos de líneas celulares y la caracterización de las especies bacterianas responsables del metabolismo de procianidinas en el colon.

Título del Proyecto: “Estudio de estrategias alternativas al empleo de antibióticos y/o conservantes químicos para el control de *Campylobacter* spp. en la cadena alimentaria”

Referencia: AGL2009-07894

Fecha: Enero 2010 - Diciembre 2012.

Investigador responsable: A. J. Martínez-Rodríguez

Resumen: *Campylobacter* spp es en la actualidad la bacteria más aislada de enfermedades diarreicas asociadas a alimentos en todo el mundo, siendo el consumo y/o la manipulación de carne de pollo la mayor fuente de riesgo en la infección humana. Por tanto, la disminución de la presencia de *Campylobacter* tanto en pollos vivos como en las canales de pollo, carne de pollo o derivados de la misma debe traducirse en una disminución del riesgo de infección para el consumidor, disminuyendo también la presencia de *Campylobacter* en la cadena alimentaria, y contribuyendo por tanto al incremento de la seguridad de los alimentos.

El proyecto propuesto se centrará en explorar las posibilidades de dos alternativas, naturales y sostenibles, al empleo de antibióticos y/o conservantes de origen químico en el control de este patógeno alimentario: el uso de extractos naturales ricos en compuestos fenólicos como compuestos antimicrobianos frente a *Campylobacter* spp. y el empleo de estrategias basadas en la competencia microbiológica. En el primer caso, se pretende obtener extractos de compuestos fenólicos activos frente a *Campylobacter* spp, identificando los componentes responsables e intentando establecer una

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación
relación estructura-función. En el segundo caso, se estudiarán las habilidades para la competencia microbiológica frente a *Campylobacter* spp de bacterias lácticas probióticas, evaluando además el efecto producido por la adición conjunta de fracciones de manoproteínas seleccionadas por presentar un carácter prebiótico potencial.

Título: Preparación de nuevos y mejores catalizadores lipasas de microorganismos termófilos: su aplicación en tecnología de alimentos

Referencia: AGL 2009-0762

Fecha: Enero 2010-Diciembre 2012

Investigador responsable: José Manuel Guisán

Resumen: Los ácidos grasos poli-insaturados (AGPI), principalmente los ácidos omega-3, poseen excelentes propiedades beneficiosas para la salud: pe., ayudan al desarrollo cerebral en la infancia, previenen enfermedades coronarias, etc. De hecho la OMS recomienda un consumo diario 10 veces mayor del que se ingiere actualmente por habitante. Los ácidos ω -3 se encuentran de forma abundante (hasta un máximo del 30% del total de ácidos grasos) únicamente en aceites de algunos pescados (pe., sardina, caballa, etc.) y sería muy interesante su incorporación como ingredientes funcionales (a ser posible mediante formulaciones mejoradas) en una amplísima variedad de alimentos útiles para todas las edades y todas las culturas gastronómicas: leche, yogures, galletas, bebidas refrescantes, pan, etc. Todos los AGPI se oxidan fácilmente y por ello han de utilizarse conjuntamente con antioxidantes liposolubles para que puedan mantener intactas sus propiedades funcionales y para no alterar las propiedades organolépticas de los alimentos. Los ésteres de ácidos grasos y ácido ascórbico (ascorbil palmitato (AP) o ascorbil oleato (AO)) podrían ser los antioxidantes liposolubles más adecuados. Tanto la transformación de aceites de pescado en triglicéridos altamente enriquecidos en ácidos omega-3 (pe., hasta un 90% de ω -3) como la síntesis de los antioxidantes protectores se pueden realizar por métodos químicos convencionales o mediante procesos enzimáticos utilizando catalizadores de lipasas. Los procesos enzimáticos presentan en principio importantes ventajas: se pueden desarrollar en condiciones experimentales muy suaves, estos procesos no generan ninguna traza de subproductos potencialmente tóxicos, los productos obtenidos tienen la consideración de productos naturales, etc. Sin embargo, los procesos enzimáticos deben estar altamente perfeccionados para resulten muy económicos y viables para su empleo alimentario. La hipótesis general de partida de este Proyecto se basa en el hecho de que una excelente Ingeniería de Catalizadores Enzimáticos Inmovilizados nos debe permitir el diseño de procesos enzimáticos más económicos y sostenibles para la producción de estos ingredientes funcionales, sin estar limitados por las propiedades de los catalizadores comerciales de lipasas inmovilizadas (lipasas moderadamente estables e inmovilizadas sin apenas estabilización adicional). Los principales objetivos de este proyecto serán: 1.- Diseño de mejores catalizadores de lipasas inmovilizadas: disponemos de lipasas más activas y estables que las lipasas comerciales (pe., lipasa de *Bacillus thermocatenulatus*) y desarrollaremos protocolos eficaces para su inmovilización-estabilización-reactivación (pe., por nuevos procesos de unión multipuntual intensa entre las lipasas y los diferentes soportes). 2.-

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación
Optimización de la producción de triglicéridos enriquecidos en ω -3 y de la síntesis de antioxidantes liposolubles. Estos nuevos ingredientes funcionales y aditivos antioxidantes, además de resultar baratos, se deben sintetizar, durante muchos ciclos de reacción, en disolventes aptos para la alimentación, con rendimientos de reacción muy elevados, etc. Entre otros. Intentamos optimizar los siguientes procesos: a.- hidrólisis de aceite de sardina para liberar ácidos ω -3, b.- síntesis de triglicéridos altamente enriquecidos en ácidos ω -3, c.- síntesis de ésteres de ácidos grasos y ácido ascórbico.

Título del Proyecto: “Síntesis, caracterización y propiedades funcionales de quitosanos glicosilados. Posibles aplicaciones en la industria alimentaria”.

Referencia: AGL2008-00941.

Fecha: Enero 2009 - Diciembre 2011.

Investigador responsable: N. Corzo.

Resumen: Aunque existe un considerable número de estudios sobre la reacción de quitosanos con carbohidratos, la mayoría se centran en la síntesis vía reacción de Maillard y el conocimiento sobre las propiedades funcionales de interés alimentario es limitado. Teniendo en cuenta que los quitosanos pueden reaccionar con los carbohidratos mediante diferentes mecanismos, dando lugar a diferentes derivados, en el presente proyecto se pretende establecer la relación existente entre las propiedades funcionales de los complejos quitosano-carbohidrato y la estructura de los mismos. Para ello se llevarán a cabo las síntesis de derivados de quitosano y carbohidratos mediante alquilación reductora, reacción de Maillard con aldosas y cetosas, formación de amidas y mediante glicosilación enzimática. Además, se pondrán a punto nuevos procedimientos de purificación de los compuestos obtenidos, mediante la utilización de la extracción con CO₂ supercrítico y la extracción presurizada con disolventes, con el objetivo final de desarrollar procedimientos óptimos de preparación de ingredientes alimentarios con propiedades funcionales específicas.

Título del Proyecto: “Mejora funcional de hidrolizados proteicos con actividad biológica. Búsqueda de péptidos con actividades biológicas relacionadas con la función intestinal”.

Referencia: AGL2008 - 01713.

Fecha: Enero 2009 - Diciembre 2011.

Investigador responsable: I. Recio.

Resumen: La hidrólisis enzimática de proteínas alimentarias es una estrategia eficiente para la producción de péptidos con actividad biológica científicamente demostrada, pero la formación de péptidos amargos en estos procesos es una de las principales limitaciones en la explotación industrial de estos hidrolizados. Por ello, una parte del proyecto que se presenta tiene como objetivo la mejora de las características organolépticas de hidrolizados proteicos con actividad antihipertensiva desarrollados previamente en el grupo investigador con actividad demostrada en estudios in vitro y en animales de experimentación. Para ello, se incorporarán aditivos y se controlarán las condiciones de producción para obtener hidrolizados menos amargos sin afectar a la actividad biológica. El segundo objetivo del proyecto pretende la búsqueda de péptidos o hidrolizados proteicos con actividad sobre funciones intestinales. En concreto,

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación
 se estudiará la secreción de mucinas por células caliciformes intestinales y la actividad antiproliferativa en cultivos de células de cáncer de colon. Dado que el mucus intestinal es un componente mayoritario de los sistemas de defensa fisiológica, el fortalecimiento de éste con componentes proteicos de la dieta puede ser muy beneficioso. Se ensayará el efecto de distintos péptidos opiáceos derivados de proteínas lácteas y de hidrolizados proteicos en cultivos de células caliciformes intestinales. Además se evaluará la posible actividad antiproliferativa de distintas proteínas alimentarias, péptidos e hidrolizados proteicos en cultivos de células de cáncer de colon. Estos péptidos e hidrolizados proteicos podrían ser útiles para el futuro desarrollo de ingredientes proteicos con aplicación en alimentos funcionales o preparaciones farmacéuticas.

Título del Proyecto: “Digestión gastroduodenal y absorción intestinal de alérgenos de huevo y leche. Efectos de la matriz alimentaria”

Referencia: AGL2008-01740.

Fecha: Enero 2009 - Diciembre 2011.

Investigador responsable: R. López-Fandiño.

Resumen: El objetivo del proyecto es determinar si la matriz del alimento contribuye a aumentar o disminuir la digestibilidad de alérgenos mayoritarios de huevo (como ovalbúmina, ovomucoide y lisozima) y leche (como lactoglobulina). Para ello, se estimará el efecto de la presencia de polisacáridos, lípidos e inhibidores de proteasas, comparando la estabilidad de alérgenos aislados frente a mezclas de compuestos en modelos de digestión *in vitro*. Los modelos imitarán la complejidad de los procesos digestivos, empleando fluidos que simulen, sucesivamente, las fases bucales, estomacales e intestinales de la digestión, y también se emplearán fluidos fisiológicos. Además, se investigará el flujo transepitelial y el mecanismo de transporte de los alérgenos intactos y de los péptidos generados durante las digestiones *in vitro*, empleando monocapas de células Caco-2 como modelo de epitelio intestinal, estudiando la estructura y alergenicidad potencial de los fragmentos transportados.

En el presente proyecto se propone un enfoque proteómico para profundizar en las características de las proteínas responsables de las alergias mediadas por IgE. Las técnicas proteómicas suponen una potente estrategia analítica para la caracterización de los alérgenos antes y después de la digestión gastrointestinal y superar los problemas derivados de las complejas interacciones de las proteínas y péptidos con otros componentes presentes en los alimentos o en el tracto gastrointestinal. También se propone la identificación de fragmentos resultantes de la digestión lo que, en definitiva, permitiría establecer relaciones entre la secuencia, la estructura y la capacidad de unión a IgE de los alérgenos alimentarios.

Título del Proyecto: Polifenoles de origen alimentario: una aproximación nutrigenómica sobre su actividad frente al cáncer de colon y leucemia.

Referencia: AGL2008-05108-C03-01.

Fecha: Enero 2009 - Diciembre 2011.

Investigador responsable: A. Cifuentes.

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación

Resumen: El presente proyecto coordinado plantea un novedoso estudio Nutrigenómico sobre la actividad antitumoral de polifenoles de origen alimentario frente al cáncer de colon y leucemia. Para ello se propone el uso combinado de: i) técnicas de extracción limpias basadas en fluidos presurizados (sub- y supercríticos) para la obtención de polifenoles procedentes de romero y de la industria oleícola (aceite de oliva, alperujo y tierras filtrantes), ii) técnicas analíticas avanzadas para su caracterización química y iii) procedimientos de Nutrigenómica para el estudio de su actividad antitumoral frente al cáncer de colon y leucemia. Para ello, en este proyecto se pondrán a punto las metodologías analíticas necesarias para obtener una visión Nutrigenómica global de la actividad antitumoral de los polifenoles, empleando líneas celulares modelo de cáncer de colon y leucemia humanas, analizando los efectos Genómicos, Transcriptómicos, Proteómicos y Metabólicos de los mencionados compuestos de aceite de oliva y romero tanto en los extractos que contienen estos compuestos bioactivos como en patrones individuales y combinaciones de los mismos (incluyendo así el estudio de posibles efectos sinérgicos), estableciendo los mecanismos de acción de estos compuestos y caracterizando posibles biomarcadores específicos de su actividad. Si los resultados sobre la potencial actividad anti-tumoral resultante de estos estudios in-vitro son corroborados mediante futuros ensayos in-vivo y clínicos, las formulaciones de polifenoles de origen alimentario propuestas en este proyecto pueden constituir la base de una nueva estrategia dietaria anti-tumoral capaz de prevenir y/o tratar ciertos subgrupos de carcinoma de colon y de leucemia. Además, a la conclusión del proyecto es previsible que la nueva metodología Nutrigenómica desarrollada permita su aplicación a una amplia gama de objetivos dentro del área "alimentos-salud". Asimismo, es esperable una transformación de los resultados de este proyecto en métodos y productos de uso práctico desde un punto de vista tanto económico (nuevos procesos e ingredientes funcionales de demostrada actividad y de interés para diferentes empresas del sector alimentario) como social (incluyendo un mayor conocimiento del cáncer de colon y de la leucemia así como una mayor base científica sobre los posibles efectos beneficiosos de una dieta rica en polifenoles).

Título del Proyecto: Procesos de obtención de alimentos funcionales a partir del vino

Referencia: AGL2007-64198

Fecha: Enero 2008 - Diciembre 2011

Investigador responsable: G. Reglero

Resumen: El proyecto consiste en estudiar los procedimientos de obtención de una bebida funcional a partir de vino. Se basará en operaciones de desalcoholización que permitan reducir hasta un 1,2% v/v el etanol de los vinos, manteniendo inalterada la actividad biológica de la fracción polifenólica y respetando en lo posible las propiedades sensoriales típicas del vino. También en operaciones de aislamiento y concentración que permitan recuperar polifenoles de los orujos que no han extraídos durante la elaboración de los mismos vinos, con el fin de incorporarlos a la bebida funcional. Finalmente en operaciones dirigidas a obtener otro tipo de polifenoles de otras fuentes,

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación concretamente el lupulo, con actividad biológica sinérgica con los del vino, para enriquecer la bebida final con estos compuestos.

Ciertamente son muchos los trabajos realizados y los que están en curso en España y en el mundo sobre la relación vino-salud. La originalidad de la presente propuesta se basa en los siguientes aspectos:

- En el objetivo concreto de diseñar, a partir de vino, un alimento funcional reductor del riesgo cardiovascular que pueda cumplir con los requisitos para realizar alegaciones de propiedades saludables del próximo reglamento de la Unión Europea.
- En las tecnologías aplicadas para el proceso de obtención de dicho alimento funcional: combinación de técnicas de membranas y de fluidos sub-críticos y super-críticos, con objeto de no alterar los polifenoles naturales y mantener en lo posible las propiedades sensoriales típicas de los vinos.
- En la reducción del etanol hasta un máximo de 1,2% v/v.
- En el enriquecimiento de la fracción fenólica de la bebida con prenilflavonoides extraídos del lupulo y extractos de los orujos del propio vino.

Título del proyecto: Mejora de la funcionalidad de los compuestos bioactivos de tejidos vegetales mediante la aplicación de altas presiones: Estudios Químicos, microestructurales y nutricionales

Referencia: AGL2008-104798-C02-01 y -02/ALI

Investigador responsable: M. P. Cano

Fecha: Octubre 2009 hasta: Octubre, 2011

Resumen: En el presente proyecto coordinado se pretende avanzar en el conocimiento de la relación entre la microestructura del tejido vegetal y la mejora de la funcionalidad de los constituyentes bioactivos más importantes de tejidos vegetales mediante la aplicación de altas presiones, empleando como modelos el fruto de caqui (*Diospyros kaki* L. f.) y el bulbo de cebolla (*Allium cepa* L.). La hipótesis de trabajo consiste en evidenciar que el tratamiento con altas presiones produce disrupción de los orgánulos celulares y cambios en la microestructura del tejido vegetal favoreciendo la liberación de nutrientes y compuestos bioactivos de la matriz vegetal mejorando su bioaccesibilidad y potenciando la funcionalidad del alimento. Además, el tratamiento con altas presiones, estabiliza el tejido desde el punto de vista microbiológico y sensorial, con lo que se obtendrían alimentos vegetales de elevada calidad durante un periodo de comercialización interesante para el sector, y con características funcionales mejoradas.

Los estudios planteados para comprobar la hipótesis de trabajo serán los siguientes:

- Estudio del efecto de los tratamientos por alta presión (sóla o combinada con otras tecnologías) sobre los compuestos bioactivos más importantes (flavonoides, carotenoides y fructooligosacáridos) en los dos productos vegetales modelo (caqui y cebolla) mediante técnicas analíticas avanzadas.
- Estudio del efecto de los tratamientos por alta presión (sóla o combinada con otras tecnologías) sobre la composición de la pared celular y de la matriz vegetal en la que se encuentran los compuestos bioactivos mediante análisis bioquímicos (enzimas relacionadas con la ruptura de la pared celular), químicos (pared celular) y microestructurales (situación de los compuestos bioactivos en la matriz vegetal) mediante técnicas de

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación
microscopía electrónica de barrido (SEM), microscopía óptica y análisis de imagen.

- Estudios del efecto de los tratamientos de alta presión, sólo o combinada con otras tecnologías, sobre la bioaccesibilidad de los compuestos bioactivos de caqui y cebolla mediante estudios *in vitro* (actividad antioxidante y simulación de la digestión) y estudios *in vivo* (cultivos celulares).
- Estudios de vida útil de aquellos productos tratados por altas presiones que pongan de manifiesto un incremento de la bioaccesibilidad de los compuestos bioactivos con el fin conseguir un alimento con las características funcionales mejoradas y microbiológicamente estable.

Título del Proyecto: Mejora del perfil de ácidos grasos saludables de la leche de oveja mediante la modificación de la dieta base y la suplementación con fuentes lipídicas ricas en ácidos grasos omega-3

Referencia: AGL2008-04805-CO2-01

Fecha: Enero 2009- Diciembre 2011

Investigador responsable: M. A. de la Fuente

Resumen: Estudios recientes han confirmado que la suplementación de la dieta de ovejas lecheras con aceites vegetales ricos en ácido linoleico es una estrategia efectiva para mejorar las características nutricionales de la grasa de la leche. Mediante esta vía se han conseguido incrementos relevantes de ácido linoleico conjugado (CLA) disminuyendo simultáneamente la concentración de ácidos grasos saturados y sin afectar al rendimiento productivo. Sin embargo, la generación de contenidos altos de ácidos grasos (AG) *trans*-monoinsaturados cuando se emplean relaciones bajas de forraje/concentrado es un problema pendiente, que precisa más estudios. El objetivo final de este proyecto es reforzar las propiedades saludables de la grasa de la leche de oveja a través de la modificación de la dieta base (relación forraje/concentrado) y de la suplementación con distintas fuentes lipídicas ricas en AG omega-3, sin afectar negativamente al rendimiento productivo de los animales.

La consecución de este objetivo general requiere estrategias nutricionales encaminadas a evitar alteraciones de la fermentación ruminal que den lugar a modificaciones desfavorables en el perfil de isómeros de los AG *trans*-monoinsaturados. Para ello, será necesario 1) precisar la influencia de la relación forraje/concentrado de la dieta sobre el rendimiento productivo de las ovejas y el perfil de AG de la grasa de leche, 2) estudiar los efectos de la incorporación de distintas fuentes de AG omega-3 en la dieta sobre el contenido de AG saludables o potencialmente perjudiciales de la grasa de leche, el rendimiento productivo, la composición de la leche, y la fermentación ruminal y 3) contribuir a esclarecer los mecanismos implicados en la síntesis de CLA en la leche de oveja, a través del estudio de los AG producidos durante la biohidrogenación ruminal de los AG poliinsaturados de la dieta, así como de su síntesis endógena, a través de la actividad de la enzima delta-9 desaturasa en la glándula mamaria. Finalmente, la valoración, mediante ensayos en modelos animales, de los efectos del consumo de productos enriquecidos en CLA y AG *trans*-monoinsaturados, aportará información útil sobre los efectos potencialmente beneficiosos o perjudiciales para la salud humana.

Título del Proyecto: Tecnologías de fluidos supercríticos y enzimáticas para la obtención de lípidos complejos estructurados, incluyendo fosfolípidos y lípidos fenólicos

Referencia: AGL 2008-05655

Fecha: 2009-2011

Investigador responsable: F.J. Señoráns

Resumen: Hoy en día se pueden diseñar y producir lípidos funcionales que produzcan un efecto beneficioso sobre la salud. En este proyecto se va a avanzar en dos direcciones, por una parte el diseño dirigido de nuevos lípidos con combinaciones específicas de ácidos grasos naturales que produzcan actividades biológicas superiores a los lípidos de fuentes naturales, para que contribuyan a producir efectos beneficiosos de los alimentos que los contengan sobre la salud humana. Por otra, en la combinación robusta de tecnologías limpias de producción basadas en fluidos supercríticos, con tecnologías específicas de reacciones enzimáticas, buscando el objetivo claro a corto plazo de que los resultados obtenidos al acabar el presente proyecto con los lípidos diseñados y con actividad demostrada, se puedan transferir a la industria para su producción a gran escala como nuevos ingredientes alimentarios bioactivos. Si bien los lípidos complejos estructurados poseen mejorados perfiles de actividad biológica y biodisponibilidad, la incorporación en su estructura de ácidos fenólicos puede dotarles de propiedades antioxidantes y nuevas actividades biológicas.

La tecnología de fluidos supercríticos cumple dos objetivos: por un lado permite obtener extractos y refinados con una composición idónea para la obtención de lípidos estructurados y por otro, posibilita la purificación de las mezclas de reacción para aislar el lípido funcional obtenido.

La tecnología enzimática es una herramienta muy selectiva ideal para la obtención de lípidos estructurados, por su especificidad y por las condiciones suaves de reacción que utiliza. El desarrollo de nuevos biocatalizadores inmovilizados permitirá una óptima reutilización de las enzimas y de este modo, será posible escalar los procesos para su posible aplicación industrial.

Finalmente la caracterización *in vitro* de la actividad biológica de los lípidos estructurados desarrollados, proporcionará información clave para determinar el potencial de los mencionados lípidos objeto del presente estudio.

El grupo solicitante, perteneciente a Ciencias de la Alimentación de la Universidad Autónoma de Madrid, tiene una amplia trayectoria en el desarrollo de procesos selectivos de extracción supercrítica y ha desarrollado también procedimientos basados en la utilización de enzimas alimentarias, fundamentalmente lipasas. Para el presente proyecto se ha asociado con el Grupo de Biocatálisis enzimática del Instituto de Catálisis del CSIC, con el que ya ha colaborado previamente, con el fin de poder abordar los objetivos propuestos, y en concreto la inmovilización de enzimas y la optimización de los biocatalizadores para su uso en procesos de producción.

Título del Proyecto: Evaluación de la biodisponibilidad y mecanismo de acción de péptidos bioactivos procedentes de proteínas lácteas.

Referencia: AGL2007-65035

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación

Fecha: Octubre 2007 - Octubre 2010.

Investigador responsable: I. Recio.

Resumen: Las alegaciones de los alimentos funcionales deben ir respaldadas por una sólida base científica que demuestre el efecto beneficioso en el organismo de los ingredientes bioactivos. Entre estos ingredientes destacan los péptidos antihipertensivos derivados de proteínas alimentarias, y en concreto, de proteínas lácteas. La mayor parte de estos péptidos han sido identificados como agentes inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (ECA). Sin embargo, existen discrepancias entre la actividad inhibidora de la ECA *in vitro* y la actividad antihipertensiva *in vivo*, fundamentalmente porque los métodos *in vitro* no tienen en cuenta las transformaciones fisiológicas que determinan la biodisponibilidad de los péptidos y porque los péptidos antihipertensivos pueden estar actuando por otros mecanismos de acción. El objetivo global del proyecto es el estudio de la biodisponibilidad de péptidos antihipertensivos derivados de proteínas lácteas incluyendo la identificación del fragmento mínimo activo resistente a las enzimas gastrointestinales del epitelio intestinal y plasmático. Asimismo, se pretende abordar el estudio de otros posibles mecanismos de acción de estos péptidos que puedan contribuir a la acción biológica de los mismos.

Título del Proyecto: Selección de parámetros como indicadores de calidad en vegetales deshidratados. Deshidratación convencional y por ultrasonidos.

Referencia: AGL2007-63462.

Fecha: Diciembre 2007 – Abril 2011.

Investigador responsable: M. Villamiel.

Resumen: Las tendencias actuales en alimentación van dirigidas hacia el consumo de alimentos nutritivos, atractivos y que aporten beneficios a la salud del consumidor. Por ello, son numerosas las investigaciones enfocadas a ampliar el conocimiento sobre el control de los procesos de conservación de alimentos, mejorar los procesos existentes o buscar tecnologías emergentes. En este contexto se encuentran los vegetales deshidratados, cuyo empleo está aumentando de modo considerable, bien para su consumo directo o bien como ingredientes en la obtención de diversos alimentos elaborados. Hasta el momento los procesos industriales de elección son los tratamientos con aire caliente lo cual supone, en la mayoría de las situaciones, un importante deterioro en la calidad del vegetal. La posible utilización de ultrasonidos de alta intensidad para llevar a cabo la deshidratación de vegetales ha suscitado un enorme interés en los últimos años, ya que permite acortar el proceso y reducir la temperatura del tratamiento. Hasta el momento se han realizado estudios cinéticos de la pérdida de humedad pero no existen evidencias de las posibles modificaciones físicas, químicas y físico-químicas que se producen en el vegetal. Por otro lado, la utilización de diferentes indicadores de calidad y su correlación ha demostrado ser una herramienta eficaz a la hora de evaluar y controlar determinados procesos de conservación de alimentos.

En el presente proyecto se pretende establecer condiciones de deshidratación en procesos por ultrasonidos de alta intensidad y en procesos convencionales con aire caliente que permitan obtener vegetales (zanahoria, patata, ajo, cebolla) con una elevada calidad y, así, satisfacer las demandas del consumidor actual. Para ello, se emplearán indicadores de calidad (productos

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación de la reacción de Maillard, carbohidratos, vitaminas, polifenoles, volátiles, pérdida de humedad, capacidad de rehidratación, textura, capacidad antioxidante, propiedades sensoriales), cuya selección y correlación permitirán profundizar en el estudio retrospectivo de las modificaciones que puedan tener lugar durante estos procesos. Asimismo, se realizará una evaluación de la evolución de dichas modificaciones durante el período de conservación de los vegetales deshidratados bajo condiciones controladas.

Con los resultados de este proyecto se espera contribuir a la optimización de diferentes procesos de deshidratación que conduzcan a la obtención de vegetales con nuevas y mejoradas características de calidad. La información que se obtenga de este proyecto podrá ser empleada en las empresas del sector.

Título del Proyecto: “Efecto de los polifenoles en el crecimiento y metabolismo de bacterias lácticas en vinos. Potencial aplicación como aditivos microbianos en enología” (FENOBAL).

Referencia: AGL2006-04514.

Fecha: Octubre 2006 – Marzo 2010.

Investigador responsable: M.V. Moreno-Arribas.

Resumen: Las bacterias lácticas son importantes en enología porque son las responsables del proceso de fermentación maloláctica, cuyo efecto responsable es la reducción de la acidez del vino, lo que es prácticamente imprescindible en los vinos tintos. Sin embargo, si durante la vinificación no se ejerce un buen control de este proceso, pueden ocasionarse alteraciones de la calidad del vino, debido a la actividad metabólica bacteriana. Los polifenoles son componentes naturales de los mostos y los vinos que, potencialmente, pueden afectar al desarrollo de las bacterias lácticas y a la fermentación maloláctica.

En este Proyecto se pretende profundizar en el conocimiento sobre el efecto que, en base a su estructura química, tienen los compuestos fenólicos sobre el crecimiento y metabolismo de las bacterias lácticas en el vino, para dilucidar hasta qué punto intervienen en el proceso de fermentación maloláctica. El proyecto se centrará en los distintos grupos de compuestos fenólicos presentes en los mostos y los vinos y en las responsables especies de bacterias lácticas que realizan el proceso de fermentación maloláctica o que producen alteraciones de los vinos. Asimismo, se plantea el estudio de los mecanismos por los cuales ejercen esta actividad. Por otra parte, se pretende evaluar el potencial uso de extractos fenólicos con actividad antimicrobiana frente a bacterias lácticas, como nuevos aditivos *naturales* durante la vinificación, como una alternativa total o parcial a los tratamientos tradicionales basados responsablemente en la utilización de dióxido de azufre (SO₂). Para ello, el proyecto propone la obtención y caracterización de extractos fenólicos que demuestren actividad antibacteriana, a partir de plantas, incluida la vid. También se evaluará la eficacia tecnológica de los extractos fenólicos obtenidos mediante estudios que contemplen la complejidad del vino, las interacciones de los polifenoles con otros componentes del vino, y su posible efecto sinérgico con el SO₂.

III.1.5- ACCIONES COMPLEMENTARIAS

Título del Proyecto: Participación de las bacterias lácticas en la salud

Referencia: Acción Complementaria AGL2009-06415-E/ALI.

Fecha: 2009-2011

Entidades participantes: CSIC, Universidades (CAM, CLM, CA, PV, XG, CEx, GC, GV), Hospitales

Investigador responsable: Gaspar Pérez

Investigador responsable CIAL: T.Requena; M.V. Moreno-Arribas

Resumen: Fomentar el intercambio de conocimientos y tecnología entre los grupos que trabajan activamente en bacterias lácticas tanto en aspectos básicos como aplicados. Ello se logrará mediante reuniones anuales en las que se estimule el contacto personal haciendo más fluida la interacción entre organismos públicos de investigación (OPIs) y centros tecnológicos (CTs), así como entre OPIs, CTs y empresas. La puesta en común de estos conocimientos básicos/aplicados producirá un enorme beneficio mutuo por su evidente sinergismo.

III.1.6- ACCIONES INTEGRADAS

Título del Proyecto: Equilibrio entre fases de mezclas con etil lactato.

Referencia: PT2009-0010

Fecha: 2010-2011

Investigador responsable: T. Fornari

Entidad financiadora: Acciones Integradas 2009. Programa Nacional de Internacionalización de la I+D. Ministerio de Ciencia e Innovación

Resumen: Biorenewable agrochemical solvent – ethyl lactate has recently received increased attention due to properties such as low volatility (normal boiling point 154 oC), broad liquid temperature range, low viscosity, and high specific solvent abilities. Moreover, it is fully biodegradable, breaking down into carbon dioxide and water, non-corrosive, non-carcinogenic and non-ozone depleting. Due to its low toxicity ethyl lactate is approved by the U.S. Food and Drug Administration (FDA) as pharmaceutical and food additive. These favorable properties can lead to the widespread substitution of petroleum-derived toxic solvents in many industrial applications.

The project is advocated to study the phase equilibria of mixtures containing lipid compounds, ethyl lactate and supercritical carbon dioxide, with the perspective of applying these solvents in the production of biodiesel (Portuguese group) and high added value lipids (Spanish group). Determination of the corresponding distribution coefficients is essential to determine the capability of this green solvent (ethyl lactate) to be employed in the recovery, fractionation and purification of lipids, so as a solvent media for reaction processes.

III.1.7- REDES TEMÁTICAS

Título del Proyecto: Bioactive compounds.

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación

Referencia: AGL2007-28635-E.

Fecha: Enero 2008 - Enero 2010.

Investigador responsable: A. Fernández.

Investigador responsable en el CIAL: A. Cifuentes.

Resumen: Los alimentos están formados por una mezcla compleja de una amplia variedad de componentes, muchos de los cuales son biológicamente activos. Algunos de estos componentes, identificados hace tiempo, se han clasificado como nutrientes y son esenciales para el crecimiento, mantenimiento y reparación del cuerpo. Recientemente se han identificado sustancias biológicamente activas en las plantas que tienen probados efectos beneficiosos (ej. disminución del colesterol por los fitoesteroles) o potencialmente beneficiosos para la salud. Indiscutiblemente el estudio de los compuestos bioactivos es muy importante en el momento actual en diversas áreas que incluyen a agricultores, empresas, médicos, administración, etc. La constitución por tanto de redes de esta índole ayudará a poner en común los conocimientos de diferentes grupos de investigación de diferentes áreas de conocimiento y con diferentes perspectivas de trabajo. La red temática Bioactive Compounds está compuesta por 14 equipos de investigación repartidos por todo el área Nacional entre los que se encuentra el Instituto de Fermentaciones Industriales. Su objetivo general es facilitar el intercambio y la transferencia de los conocimientos entre los grupos de investigación que la componen y otros agentes del sistema de ciencia-tecnología y empresa, para fomentar la cooperación entre los mismos y ayudar a la vertebración de los grupos interesados en los temas relacionados con compuestos bioactivos de cara al Espacio Europeo de Investigación.

III.1.8- PROGRAMA DE ACTIVIDADES DE LA COMUNIDAD DE MADRID

Título del proyecto: Diseño y validación de ingredientes activos para el desarrollo de alimentos funcionales (ALIBIRD-CM-P 2009/AGR-1469)

Entidad financiadora: Programa de Actividades de I+D de Grupos de Investigación de la Comunidad de Madrid (Dirección General de Universidades e Investigación).

Entidades participantes: CSIC, UAM, UCM, Hospitales, Empresas.

Coordinador: G. Reglero

Fecha: 2010-2013.

Investigador responsable Grupo Ingreen: G. Reglero

Investigador responsable Grupo Prebioin: N. Corzo

Investigador responsable Grupo Probióticos: T. Requena

Investigador responsable Grupo Biopep: I. Recio

Investigador responsable Grupo Biolipid: J. Fontecha

III.1.9- PROYECTOS DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA. PROYECTOS PETRI Y CENIT.

PROYECTOS PETRI

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación

Título del Proyecto: Nuevas aplicaciones del tratamiento con levaduras inactivas en enología: influencia en la fermentación maloláctica y en la calidad organoléptica e higiénica de los vinos.

Referencia: PET2007-0134

Fecha: Abril 2008- Abril 2010

Investigador responsable: M. V. Moreno-Arribas

Resumen: En el presente proyecto se pretenden abordar distintos aspectos relacionados con la aplicación de preparados enológicos derivados de levaduras. Por un lado, se estudiará el efecto de distintos preparados de levaduras inactivas sobre el desarrollo de la fermentación maloláctica y el metabolismo de bacterias lácticas en vinos. También se plantea determinar el posible efecto de estos preparados sobre la génesis de aminas biógenas durante la vinificación y su acumulación en el producto final. Por otra parte, se evaluará la capacidad de adsorción de compuestos del aroma y del color por distintos derivados de levaduras y su influencia en la composición química y en la calidad organoléptica de los vinos. La realización de este proyecto permitirá establecer la formulación específica de preparados derivados de levaduras en función de su aplicación enológica.

PROYECTOS CENIT

PROYECTO CENIT-HIGEA

Título del Proyecto: Herramientas para investigar y generar nuevas metodologías y tecnologías para la prevención de enfermedades crónicas alimentarias.

Periodo: 2007-2010

-Empresa líder: Galletas Gullón, S.A.

Empresa contratante: Galletas Gullón, S.A.

Investigador responsable: A. Cifuentes

Empresa contratante: Embutidos FRIAL. **Investigador responsable:** G. Reglero

Empresa contratante: Foncasal Trading S.L.

Investigador responsable: G. Reglero.

Empresa contratante: Miguel Gallego S.L.

Investigador responsable: G. Reglero.

Empresa contratante: Nutra Omega Biotecnología Oleícola (Nobo).

Investigador responsable: G. Reglero.

Empresa contratante: Grupo Torres S.A.

Investigador responsable: G. Reglero.

Proyecto CENIT-PRONAOS

Título del Proyecto: Investigación Científica dirigida al desarrollo de una nueva generación de alimentos para el control del peso y prevención de la obesidad.

Referencia:

Empresa líder: Puleva Exxentia S.A (actualmente denominada)

Empresa contratante: SEAWEED CANARIAS S.L.

Investigador responsable: F. J Señoráns.

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación

Periodo: 2008-2011

Empresa contratante: FORLASA S.A. **Investigador responsable:** F. J. Fontecha.

Empresa contratante: FORLASA S.A. **Investigador responsable:** M. Ramos.

Empresa contratante: PEVESA PEPTONAS VEGETALES S.L. **Investigador responsable:** I. Recio.

Proyecto CENIT-SENIFOOD

Título: Investigación industrial de dietas y alimentos con características específicas para las personas mayores.

Referencia: CENIT-2008-

Fecha: 2009-2012.

Empresa líder: Natraceutical Group (actualmente denominada)

Empresa contratante: CAPSA. **Investigador responsable:** F. J. Fontecha

Empresa contratante: ORDESA. **Investigador responsable:** F. J. Fontecha

Empresa contratante: ORDESA. **Investigador responsable:** I. Recio.

Empresa contratante: Bodega MATARROMERA S.L.

Investigador Principal: G. Reglero

Proyecto CENIT-FUTURAL

Título del Proyecto: Contribución de las nuevas tecnologías en la obtención de futuros alimentos.

Referencia: CENIT-2007-2016

Fecha: 2007- 2011

Empresa líder: ORDESA S.L.

Empresa contratante: ORDESA. **Investigador responsable:** F. J. Fontecha

Empresa contratante: ORDESA. **Investigador responsable:** R. López-Alonso.

III.1.10- PROYECTOS INTRAMURALES DE FRONTERA FINANCIADOS POR EL CSIC

Título del Proyecto: Producción de sialoglicopéptidos multifuncionales mediante su interacción con carbohidratos prebióticos.

Referencia: SIALOBIOTIC 200870F0101.

Fecha: Septiembre 2008 - Agosto 2010.

Investigador responsable: F. J. Moreno.

Resumen: En los últimos años se está demandando la producción de una “segunda generación” de ingredientes prebióticos que posean una serie de propiedades que incluyan: i) la capacidad de ser fermentados en las zonas más distales del colon, ya que es en esta región del intestino grueso donde tienen su origen diversas enfermedades crónicas como el cáncer de colon y la colitis ulcerosa, y ii) bioactividad añadida que les permita ejercer otras funciones saludables en el tracto gastrointestinal y/o sistema inmunológico. En este sentido, la combinación de propiedades prebióticas y antiadherentes en un mismo ingrediente es muy prometedora ya que su ingesta podría producir un aumento del nivel de bacterias beneficiosas al mismo tiempo que impediría la colonización del tracto gastrointestinal por microorganismos patógenos. Este

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación
 proyecto tratará de responder a estas demandas mediante la producción de sialoglicopéptidos de grado alimentario conjugados covalentemente (en forma del compuesto de Amadori) con carbohidratos prebióticos. Estos nuevos ingredientes podrían, por un lado, alcanzar las zonas más distales del colon donde serían fermentados por la microbiota (según el biometabolismo descrito para los compuestos de Amadori) y, por otro lado, tendrían la capacidad de inhibir la adhesión de los microorganismos patógenos más frecuentes en el tracto gastrointestinal debido a la actividad antiadherente atribuida a los residuos de ácido siálico que forman parte de ciertas O-glicoproteínas. Además, se pretenderá identificar aquellos sialoglicopéptidos conjugados con capacidad inmunomoduladora, ya que resultados recientes indican que ciertos prebióticos podrían poseer dicha capacidad.

Título del Proyecto: Transferencia de metodologías HPLC a metodologías UPLC para el análisis de polifenoles en alimentos y bebidas.

Referencia: 200470E641.

Fecha: Septiembre 2009 - Agosto 2012.

Investigador responsable: M.J.Monagas.

Resumen: El objetivo de esta propuesta es el transvase de las metodologías de HPLC actualmente utilizadas por el grupo en el análisis de compuestos fenólicos de alimentos, a nuevas metodologías UPLC a desarrollar en el equipo recientemente adquirido. Esto nos permitirá una mejora sustancial en nuestro potencial analítico, necesario para emprender nuevos proyectos científicos subvencionables dentro del Plan Nacional y otros programas nacionales e internacionales.

En concreto, los objetivos son los siguientes: a) Desarrollo de metodologías de preparativa de muestra por extracción en fase sólida (SPE) a aplicar al análisis de compuestos fenólicos presentes tanto en alimentos y bebidas (pigmentos antociánicos y fenoles no-antociánicos) como en fluidos biológicos (metabolitos de fase II y de origen microbiano intestinal) procedentes de la digestión de alimentos ricos en estos compuestos, b) Desarrollo de métodos de UPLC para el análisis de compuestos fenólicos en alimentos y bebidas, y en fluidos biológicos, y c) Validación de las metodologías anteriores con muestras reales.

Título del Proyecto: Formación de compuestos azufrados volátiles (VSCs) por bacterias lácticas; Nuevas estrategias para el control y desarrollo del aroma.

Referencia: 200470E612.

Fecha: Julio 2009 – Marzo 2010.

Investigador responsable: M. C. Martínez-Cuesta.

Resumen: Estirpes silvestres de *L. lactis* aisladas de nichos naturales se ha demostrado que mantienen una capacidad de producción de compuestos volátiles muy superior a la que exhiben cepas industriales (Ayad *et al.*, 1999). Esto se ha relacionado con su mayor capacidad de biosíntesis de aminoácidos y por tanto, con una mayor actividad enzimática relacionada con el metabolismo de estos compuestos. Así, la selección de estirpes silvestres de BAL de elevado y/o singular potencial enzimático así como la combinación de diferentes cepas con actividades que complementen las rutas metabólicas implicadas en la formación de aromas, podrían representar estrategias

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación prometedoras para el control y la diversificación del aroma en queso. El principal objetivo de este proyecto es el control y la diversificación de la formación de VSCs por BAL durante la maduración del queso. Para ello se abordará: 1) La evaluación del potencial enzimático de estirpes silvestres de BAL para la formación de VSCs a partir de Metionina. 2) - La evaluación y control de la formación de VSCs en condiciones de maduración de queso.

II.1.11- PROYECTOS INTRAMURALES ESPECIAALES FINANCIADOS POR EL CSIC (ayudas para la incorporación de nuevos investigadores)

Título del Proyecto: "Estudio transcriptómico del efecto antitumoral de polifenoles de romero.

Referencia: 2009701083.

Fecha: Enero 2010 – Diciembre 2010.

Investigador responsable: V. García-Cañas.

Resumen: El romero es un cultivo mediterráneo tradicional que contiene compuestos, como por ejemplo, los polifenoles, con actividad antimicrobiana y, principalmente, antioxidante. El empleo de extractos de romero está muy difundido como conservante en la industria alimentaria. La actividad antioxidante de los extractos de romero se atribuye principalmente al carnosol, ácido carnósico y ácido rosmarínico de las hojas, todos ellos compuestos polifenólicos. Además, algunos estudios sugieren que los polifenoles de romero podrían conferir beneficios adicionales a la salud gracias a sus actividades hepatoprotectoras, antihiper glucémicas, antiulcerogénicas y antitumorales. En este proyecto, se propone el desarrollo de un novedoso estudio con el fin de investigar a nivel Transcriptómico la actividad antitumoral de polifenoles de romero frente al cáncer de colon. Con este estudio se persigue mejorar nuestro conocimiento acerca de los mecanismos anticarcinogénicos de los polifenoles mediante la obtención de los perfiles de expresión génica específicos en modelos celulares de cáncer de colon.

III.1.12- PROYECTOS BILATERALES

Título del proyecto: Proteínas de soja, estructura, interacciones y funciones.

Referencia: IT2009-0087.

Organismo financiador: Convenio Bilateral CSIC-Italia.

Fecha: Enero 2010 - Diciembre 2012

Investigador principal: M. D. del Castillo

Título del proyecto: Polifenoles en uña de gato (*Uncaria tomentosa*). Estudio de propiedades bioactivas en la planta y productos derivados .

Referencia: 2009CR0024

Organismo financiador: Programa Bilateral CRUSA-CSIC

Investigador principal: M. J. Monagas

Fecha: Noviembre 2009-Octubre 2011

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación

Título del proyecto: Mejora de la calidad de productos lácteos fermentados tradicionales mediante el empleo de cultivos bioprotectores.

Referencia: 2009MA0010

Organismo financiador: Convenio Bilateral CSIC-Marruecos

Fecha: Enero 2010 - Diciembre 2011

Investigador principal: T. Requena

Título del proyecto: Obtención y caracterización de quitoooligosacáridos mediante la utilización de enzimas con actividad quitosanasa inmovilizadas para su utilización como ingredientes funcionales.

Referencia: 2009UY-0013

Organismo financiador: Convenio Bilateral CSIC-Universidad de la República de Uruguay.

Fecha: Enero 2010 - Diciembre 2011

Investigador principal: A. Montilla

Título del Proyecto: Chip-based electromigration techniques for food analysis

Referencia: 2008CZ0017.

Organismo financiador: Comisión Mixta CSIC-Academia de Ciencias de la Republica Checa.

Fecha: Enero 2009 - Diciembre 2010.

Investigador responsable: C. Simó.

Título del Proyecto: Application of capillary and free-flow electrophoresis on-line and off-line coupled with mass spectrometry for fast proteomic profiling of transgenic crops".

Referencia: 2008CZ0019.

Organismo financiador: Comisión Mixta CSIC/Academia de Ciencias de la Republica Checa.

Fecha: Enero 2009 - Diciembre 2010.

Investigador responsable: E. Ibáñez.

Título del Proyecto: New nutrigenomics approaches: a complementary study between nano-LC and CE-MS for metabolomic studies of cancer cells treated with food polyphenols.

Referencia: 2008IT0013

Organismo financiador: Comisión Mixta CSIC-Consiglio Nazionale delle Ricerche de la Republica de Italia (CNR).

Fecha: Enero 2009 - Enero 2011.

Investigador responsable: A. Cifuentes.

Título del Proyecto: Antioxidative and functional properties of the newly formulated breads.

Referencia: 2008PL0025.

Organismo financiador: Comisión Mixta CSIC-Academia de Ciencias de Polonia.

Fecha: Enero 2009 - Diciembre 2010.

Investigador responsable: M. D. del Castillo.

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación

Título del Proyecto: Novel antihypertensive ingredients from whey proteins.

Referencia: 2007PT0033.

Organismo financiador: Comisión Mixta CSIC/ Universidad Católica de Oporto.

Fecha: Enero 2008 - Diciembre 2010.

Investigador responsable: I. Recio.

Título del proyecto: Estudio de la influencia de las manoproteínas de levadura en la mejora sensorial de vinos blancos elaborados a partir de variedades autóctonas gallegas.

Referencia: A36108900

Organismo financiador: Programa de Tecnología de la Alimentación de la Junta de Galicia-Bodegas Terras Gauda.

Fecha: Enero 2007 - Diciembre 2010

Investigador responsable: A. J. Martínez-Rodríguez

III.1.13-COOPERACIÓN CON IBEROAMÉRICA

Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo

Título del proyecto: Incorporación de nuevos ingredientes funcionales a alimentos como contribución a la promoción de la salud y/o a la prevención de enfermedades de la población iberoamericana

Referencia: Proyecto CYTED 110AC0386

Coordinador: F. J. Fontecha

Fecha: 2010-2013.

Programa de Cooperación Interuniversitaria e Investigación Científica

Título del proyecto: Uña de gato (*Uncaria tomentosa*): Compuestos bioactivos, productos fitoterapéuticos y desarrollo sostenible

Referencia: Programa de Cooperación Interuniversitaria e Investigación Científica A/023397/09

Investigador responsable: M. J. Monagas

Fecha: Enero-Diciembre 2010

III.1.14- COLABORACIÓN EN PROYECTOS DE OTROS CENTROS DE INVESTIGACIÓN

Título de Proyecto: Elucidación del papel de complejos dietéticos indigestibles en nutrición y salud.

Referencia: AGL2008-2541.

Fecha: Enero 2008 - Diciembre 2009.

Investigador responsable: F. Saura. Instituto de Ciencia y Tecnología y Nutrición (ICTAN)

Investigador responsable en el CIAL: M.D. del Castillo

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación

Título: Desarrollo de aplicaciones industriales de quitosanos específicos.

Referencia: MAT2007-63753.

Fecha: Octubre 2007 - Septiembre 2010.

Investigador responsable: A. Heras. Universidad Complutense de Madrid.

Investigador responsable en el CIAL: B. Miralles.

Título de Proyecto: Investigación científica dirigida al desarrollo de una nueva generación de alimentos para el control de peso y prevención de la obesidad.

Referencia: CENIT-PRONAOS.

Fecha: Enero 2009 - Diciembre 2011.

Investigador responsable: J. Sanz. Instituto de Química Orgánica (IQOG)

Investigador responsable en el CIAL: N. Corzo

III.1.15- PROYECTOS CON OTRAS COMUNIDADES AUTONOMAS

Título de Proyecto: Obtención y caracterización de nuevos oligosacáridos bioactivos a partir de permeados de suero procedentes de la elaboración de queso Manchego.

Referencia: POI10-0178-4685

Organismo financiador: Junta de Castilla-La Mancha

Fecha: 2010-2013.

Investigador responsable: Dr. A. Olano

III.1.16-CONTRATOS CON LA INDUSTRIA

Empresa: PRIÉGOLA

Título: Análisis de la composición en ácidos grasos Omega-3 de leches fermentadas.

Duración: 2008-2011.

Investigador Responsable: F. J. Fontecha

Empresa: FEIRACO

Título: "Determinación cualitativa y cuantitativa de los ácidos grasos presentes en la fracción lipídica de muestras de leche cruda y UHT".

Duración: 2010

Investigador responsable: F.J.Fontecha .

Empresa: LODYN S.L.

Título: "Mejora de la calidad nutricional de la grasa de leche CAPRINA y BOVINA mediante la suplementación de la dieta del ganado con semilla de lino extrusionada".

Duración: 2010

Centro: Instituto del Frío (CSIC).

Investigador responsable: Miguel Angel de la Fuente

Empresa: Fundación Española de la Nutrición - Federación Española del Café

Título: "Efecto terapéutico del consumo moderado de café en la glicación avanzada de proteínas y potencialmente preventivo de la diabetes.

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación

Duración: 2009 - 2010.

Investigador responsable: M. D. del Castillo.

Empresa: Terras Gauda S.A.

Título: “Estudio de la influencia de las manoproteínas de levadura en la mejora sensorial de vinos blancos elaborados a partir de variedades autóctonas gallegas”

Duración: 2007 - 2010.

Investigador responsable: A. J. Martínez-Rodríguez

Empresa: INNAVES S.A

Título: Técnicas de Inmovilización de biomoléculas

Duración del proyecto: 2010

Investigador responsable: G. Fernández Lorente y J. M. Guisán

Empresa: INNAVES S.A

Título: Desarrollo de un sistema de inmovilización para la detección rápida y simultánea de patógenos alimentarios.

Duración del proyecto: 2009-2012

Investigador responsable: G. Fernández Lorente y J. M. Guisán

Empresa: INNAVES S.A

Título: Detección específica de marcadores tumorales utilizando anticuerpos correctamente orientados sobre nanopartículas magnéticas.

Duración del proyecto: 2009-2012

Investigador responsable: G. Fernández Lorente y J. M. Guisán

Empresa: INNAVES S.A

Título: Nueva gama de productos lácteos a partir de leche deslactosada mediante enzimas inmovilizadas.

Duración del proyecto: 2009-2011

Investigador responsable: G. Fernández Lorente y J. M. Guisán

Empresa: Bodegas Jose Pariente S.L.

Título: Nuevas vías de valorización de subproductos de vinificación.

Duración: Julio 2010 – Julio 2011.

Investigador Responsable: M.V. Moreno-Arribas.

Empresa: AB-BIOTICS PRODUC. INDUSTRIALES MICROBIOTAS, S.L.

Título: Optimización y aplicación de un método basado en SPME-GC-MS para el análisis de compuestos volátiles

Duración: Enero 2010 – Enero 2011.

Investigador Responsable: M.A. Pozo-Bayón.

III.1.17-CREACIÓN DE SPIN-OFF

El grupo de trabajo en Ingredientes Alimentarios Saludables (Dpto. Producción y Caracterización de Nuevos Alimentos) cuenta con una spin-off en la que

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación participa la Universidad Autónoma de Madrid a través de su Fundación. El principal objetivo es la transferencia del conocimiento generado en el campo de las I+D en Ciencias de la Alimentación, y ofrece a los investigadores que forman esta sociedad la posibilidad de llevar sus proyectos a la práctica empresarial, basando su ventaja competitiva en el conocimiento científico y tecnológico para generar productos y servicios innovadores.

III.2 - PUBLICACIONES

III.2.1.- En revistas SCI

Aguilera, Y., Dueñas, M., Estrella, I., Hernández, T., Benitez, V., Esteban, R.M., Martín-Cabrejas, M.A. Evaluation of phenolic profile and antioxidant properties of Pardina lentil As affected by industrial dehydration. (2010) *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 58 (18), 10101-10108. DOI: 10.1021/jf102222t

Alonso, L., Fontecha, J., Cuesta, P., Juárez, M., Gilliland, S.E. Industrial application of β -cyclodextrin for manufacturing low cholesterol butter. (2010) *Milchwissenschaft*, 65 (1), 36-37.

Alvis, A., Villamiel, M., Rada-Mendoza, M. Mechanical properties and viscoelastic characteristics of two varieties of yam tubers (DIOSCOREA ALATA). (2010) *Journal of Texture Studies*, 41 (1), 92-99. DOI: 10.1111/j.1745-4603.2009.00215.x

Amigo Benavent, M., Athanasopoulos, V.I., del Castillo, M.D. Ion exchange chromatographic conditions for obtaining individual subunits of soybean β -conglycinin. (2010) *Journal of Chromatography B: Analytical Technologies in the Biomedical and Life Sciences*, 878 (26), 2453-2456. DOI: 10.1016/j.jchromb.2010.07.013

Amigo-Benavent, M., del Castillo, M. D., Fogliano, V. Are the major antioxidants derived from soy protein and fructo-oligosaccharides model systems colored aqueous soluble or insoluble compounds?. (2010) *European Food Research and Technology*, 231, 545-553. DOI: 10.1007/s00217-010-1308-5

Anadón, A., Martínez, M.A., Ares, I., Ramos, E.V.A., Señoráns, F.J., Reglero, G., Torres, C. Acute and repeated dose (28 days) oral safety studies of an alkoxyglycerol extract from shark liver oil in rats. (2010) *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 58 (3), 2040-2046. DOI: 10.1021/jf903384c

Anadón, A., Martínez, M.A., Ares, I., Ramos, E., Martínez-Larrañaga, M.R., Contreras, M.M., Ramos, M., Recio, I. Acute and repeated dose (4 weeks) oral toxicity studies of two antihypertensive peptides, RYLGY and AYFYPEL, that correspond to fragments (90-94) and (143-149) from α_{s1} -casein. (2010) *Food and Chemical Toxicology*, 48 (7), 1836-1845. DOI: 10.1016/j.fct.2010.04.016

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación

Anadón, A., Martínez-Larrañaga, M.R., Martínez, M.A., Ares, I., Ramos, E., Gómez-Cortés, Juárez, M., and De La Fuente, M.A. Acute oral safety study of dairy fat rich in trans-10 C18:1 versus vaccenic plus conjugated linoleic acid in rats. (2010) *Food and Chemical Toxicology*, 48, 591-598.

Andújar-Ortiz, I., Pozo-Bayón, M.A., García-Ruiz, A., Moreno-Arribas, M.V. Role of specific components from commercial inactive dry yeast winemaking preparations on the growth of wine lactic acid bacteria. (2010) *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 58 (14), 8392-8399. DOI: 10.1021/jf101132t

Arranz, S., Silván, J.M., Saura-Calixto, F. Nonextractable polyphenols, usually ignored, are the major part of dietary polyphenols: A study on the Spanish diet. (2010). *Molecular Nutrition and Food Research*, 54, 1646-1658.

Balderas, C., Villaseñor, A., García, A., Rupérez, F.J., Ibañez, E., Señorans, J., Guerrero-Fernández, J., González-Casado, I., Gracia-Bouthelier, R., Barbas, C. Metabolomic approach to the nutraceutical effect of rosemary extract plus ω -3 PUFAs in diabetic children with capillary electrophoresis. (2010) *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis*, 53 (5), 1298-1304. DOI: 10.1016/j.jpba.2010.07.034

Barba de la Rosa, A.P., Barba Montoya, A., Martínez-Cuevas, P., Hernández-Ledesma, B., León-Galván, M.F., De León-Rodríguez, A., González, C. Tryptic amaranth glutelin digests induce endothelial nitric oxide production through inhibition of ACE: Antihypertensive role of amaranth peptides. (2010) *Nitric Oxide - Biology and Chemistry*, 23 (2), 106-111. DOI: 10.1016/j.niox.2010.04.006

Bartolomé, B., Monagas, M., Garrido, I., Gómez-Cordovés, C., Martín-Álvarez, P.J., Lebrón-Aguilar, R., Urpí-Sardà, M., Llorach, R., Andrés-Lacueva, C. Almond (*Prunus dulcis* (Mill.) D.A. Webb) polyphenols: From chemical characterization to targeted analysis of phenolic metabolites in humans. (2010) *Archives of Biochemistry and Biophysics*, 501 (1), 124-133. DOI: 10.1016/j.abb.2010.03.020

Bodas, R., Manso, T., Mantecón, A.R., Juárez M., De la Fuente, M.A., Gómez-Cortés, P. Comparison of the fatty acid profile in cheeses from ewes fed diets supplemented with different plant oils. (2010). *Journal of Agricultural and Food Chemistry* 58, 10493–10502.

Bolívar, J.M., Mateo, C., Grazu, V., Carrascosa, A.V., Pessela, B.C., Guisan, J.M. Heterofunctional supports for the one-step purification, immobilization and stabilization of large multimeric enzymes: Amino-glyoxyl versus amino-epoxy supports. (2010) *Process Biochemistry*, 45 (10), 1692-1698. DOI: 10.1016/j.procbio.2010.07.001

Bolívar, J.M., Batalla, P., Mateo, C., Carrascosa, A.V., Pessela, B.C., Guisán, J.M. Selective adsorption of small proteins on large-pore anion exchangers

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación
coated with medium size proteins. (2010) *Colloids and Surfaces B: Biointerfaces*, 78 (1), 140-145. DOI: 10.1016/j.colsurfb.2010.02.030.

Brokl, M., A. C. Soria, A. I. Ruiz-Matute, M. L. Sanz and L. Ramos Separation of disaccharides by comprehensive two-dimensional gas chromatography-time-of-flight mass spectrometry. Application to honey analysis. (2010) *Journal of agricultural and food chemistry* 58(22): 11561-11567.

Casal, E., Lebrón-Aguilar, R., Moreno, F.J., Corzo, N., Quintanilla-López, J.E. Selective linkage detection of O-sialoglycan isomers by negative electrospray ionization ion trap tandem mass spectrometry. (2010) *Rapid Communications in Mass Spectrometry*, 24 (7), 885-893. DOI: 10.1002/rcm.4463.

Casalta, E., Aguera, E., Picou, C., Rodríguez-Bencomo, J.-J., Salmon, J.-M., Sablayrolles, J.-M. A comparison of laboratory and pilot-scale fermentations in winemaking conditions. (2010) *Applied Microbiology and Biotechnology*, 87 (5)1665-1673. DOI: 10.1007/s00253-010-2652-x

Cifuentes, A. Editorial food science, foodomics and capillary electromigration methods. (2010) *Electrophoresis*, 31 (13), p. 2091. DOI: 10.1002/elps.201090051

Clemente, A., Moreno, F.J., Marín-Manzano, M.C., Jiménez, E., Domoney, C. The cytotoxic effect of Bowman-Birk isoinhibitors, IBB1 and IBB2, from soybean (*Glycine max*) on HT29 human colorectal cancer cells is related to their intrinsic ability to inhibit serine proteases. (2010) *Molecular Nutrition and Food Research*, 54 (3), 396-405. DOI: 10.1002/mnfr.200900122

Contreras, M.M, Gómez-Sala, B., Martín-Álvarez, P.J., Amigo, L., Ramos, M., Recio, I. Monitoring the large-scale production of the antihypertensive peptides RYLGY and AYFYPEL by HPLC-MS. (2010) *Analytical and Bioanalytical Chemistry*, 397 (7), 2825-2832.

Corzo-Martínez, M., Soria, A.C., Belloque, J., Villamiel, M., Moreno, F.J. Effect of glycation on the gastrointestinal digestibility and immunoreactivity of bovine β -lactoglobulin. (2010) *International Dairy Journal*, 20 (11), 742-752. DOI: 10.1016/j.idairyj.2010.04.002

Corzo-Martínez, M., Moreno, F.J., Olano, A., Villamiel. Role of Pyridoxamine in the Formation of the Amadori/Heyns Compounds and Aggregates during the Glycation of beta-Lactoglobulin with Galactose and Tagatose. (2010) *Journal of Agricultural and Food Chemistry* 58, 500-506. DOI: 10.1021/jf902073t

Corzo-Martínez, M., Moreno, F.J., Villamiel, M., Harte, F.M. Characterization and improvement of rheological properties of sodium caseinate glycated with galactose, lactose and dextran. (2010) *Food Hydrocolloids*, 24 (1), 88-97. DOI: 10.1016/j.foodhyd.2009.08.008

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación
Cueva, C., Moreno-Arribas, M.V., Martín-Álvarez, P.J., Bills, G., Vicente, M.F., Basilio, A., Rivas, C.L., Requena, T., Rodríguez, J.M., Bartolomé, B. Antimicrobial activity of phenolic acids against commensal, probiotic and pathogenic bacteria. (2010) *Research in Microbiology*, 161 (5), 372-382. DOI: 10.1016/j.resmic.2010.04.006

Curiel, J.A., Betancor, L., De Las Rivas, B., Muñoz, R., Guisan, J.M., Fernández-Lorente, G. Hydrolysis of tannic acid catalyzed by immobilized-stabilized derivatives of tannase from *Lactobacillus plantarum*. (2010) *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 58 (10), 6403-6409. DOI: 10.1021/jf9044167

De la Peña Moreno, F., Monagas, M., Blanch, G.P., Bartolomé, B., Ruiz del Castillo, M.L. Enhancement of anthocyanins and selected aroma compounds in strawberry fruits through methyl jasmonate vapor treatment. (2010) *European Food Research and Technology*, 230 (6), 989-999. DOI: 10.1007/s00217-010-1243-5

Elías, M., Carrascosa, A.V. Characterisation of the Paio do Alentejo, a traditional Portuguese Iberian sausage, in respect to its safety. (2010) *Food Control*, 21 (1), 97-102. DOI: 10.1016/j.foodcont.2009.04.004

Fornari T, Luna P, Stateva RP. The vdW EoS hundred years later, yet younger than before. Application to the phase equilibria modeling of food-type systems for a green technology. (2010) *Journal of Supercritical Fluids* 55, 579-593 DOI:10.1016/j.supflu.2010.10.021

Fратиanni, F., Coppola, R., Sada, A., Mendiola, J., Ibañez, E., Nazzaro, F. A novel functional probiotic product containing phenolics and anthocyanins. (2010) *International Journal of Probiotics and Prebiotics* 5 (2), 85-90

Gallegos-Infante, J.A., Rocha-Guzman, N.E., Gonzalez-Laredo, R.F., Ochoa-Martínez, L.A., Corzo, N., Bello-Perez, L.A., Medina-Torres, L., Peralta-Alvarez, L.E. Quality of spaghetti pasta containing Mexican common bean flour (*Phaseolus vulgaris* L.). (2010) *Food Chemistry*, 119 (4), 1544-1549. DOI: 10.1016/j.foodchem.2009.09.040

Gañan, M., Campos, G., Muñoz, R., Carrascosa, A.V., de Pascual-Teresa, S., Martínez-Rodríguez, A.J. Effect of growth phase on the adherence to and invasion of Caco-2 epithelial cells by *Campylobacter*. (2010) *International Journal of Food Microbiology*, 140 (1), 14-18. DOI: 10.1016/j.ijfoodmicro.2010.02.021

Gañan, M., Collins, M., Rastall, R., Hotchkiss, A.T., Chau, H.K., Carrascosa, A.V., Martínez-Rodríguez, A.J. Inhibition by pectic oligosaccharides of the invasion of undifferentiated and differentiated Caco-2 cells by *Campylobacter jejuni*. (2010) *International Journal of Food Microbiology*, 137 (2-3), 181-185. DOI: 10.1016/j.ijfoodmicro.2009.12.007

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación

García-Cañas, V., Lorbetskie, B., Cyr, T., Hefford, M.A., Girard, M. Approach to the profiling and characterization of influenza vaccine constituents by the combined use of size-exclusion chromatography, gel electrophoresis and mass spectrometry. (2010) *Biologicals*, 38 (2), 294-302. DOI: 10.1016/j.biologicals.2009.12.005

García-Cañas, V., Mondello, M., Cifuentes, A. Simultaneous detection of genetically modified organisms by multiplex ligation-dependent genome amplification and capillary gel electrophoresis with laser-induced fluorescence. (2010) *Electrophoresis*, 31 (13), 2249-2259. DOI: 10.1002/elps.201000078.

García-Cañas, V., Simó, C., León, C., Cifuentes, A. Advances in Nutrigenomics research: Novel and future analytical approaches to investigate the biological activity of natural compounds and food functions. (2010) *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis*, 51 (2), 290-304. DOI: 10.1016/j.jpba.2009.04.019

García-Martínez, M.C., Rodríguez-Alcalá, L.M., Marmesat, S., Alonso, L., Fontecha, J. and Márquez-Ruiz, G. Lipid stability in powdered infant formula stored at ambient temperatures. (2010) *The International Journal of Food Science & Technology*, 45 (11) 2337-2344.

García-Nebot, M.J., Alegría, A., Barberá, R., Contreras, M. M., Recio, I. Milk versus caseinophosphopeptides added to fruit beverage: Resistance and release from simulated gastrointestinal digestion. (2010) *Peptides*, 31 (4), 555-561. DOI: 10.1016/j.peptides.2009.12.021

García-Redondo, A.B., Roque, F.R., Miguel, M., López-Fandiño, R., Salaices, M. Vascular effects of egg white-derived peptides in resistance arteries from rats. Structure-activity relationships. (2010) *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 90 (12), 1988-1993. DOI: 10.1002/jsfa.4037

Garrido, I., Urpi-Sarda, M., Monagas, M., Gómez-Cordovés, C., Martín-Alvarez, P.J., Llorach, R., Bartolomé, B., Andrés-Lacueva, C. Targeted analysis of conjugated and microbial-derived phenolic metabolites in human urine after consumption of an almond skin phenolic extract. (2010) *The Journal of Nutrition*, 140 (10), 1799-1807. DOI: 10.3945/jn.110.124065

Godoy, C.A., de las Rivas, B., Filice, M., Fernández-Lorente, G., Guisan, J.M., Palomo, J.M. Enhanced activity of an immobilized lipase promoted by site-directed chemical modification with polymers. (2010) *Process Biochemistry*, 45 (4), 534-541. DOI: 10.1016/j.procbio.2009.11.014

Guarner, F., Requena, T., Marcos, A. Consensus statements from the Workshop Probiotics and Health: Scientific Evidence. (2010) *Nutrición Hospitalaria* 25, 700-704. DOI: 10.3305/nh.2010.25.5.4844

Hernández-Hernández, O., Lebrón-Aguilar, R., Quintanilla-López, J.E., Sanz, M.L., Moreno, F.J. Development of a new method using hydrophilic interaction

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación
 liquid chromatography (HILIC) - tandem mass spectrometry for the characterization of O-sialoglycopeptides from proteolytically digested caseinomacropeptide. (2010) *Proteomics*, 10, 3699-3711.

Hernández, E.J., Señoráns, F.J., Reglero, G., Fornari, T. High-pressure phase equilibria of squalene + carbon dioxide: New data and thermodynamic modeling. (2010) *Journal of Chemical and Engineering Data*, 55 (9), 3606-3611. DOI: 10.1021/je1001939

Herrero, M., Bernal, J., Velasco, D., Elvira, C., Cifuentes, A. Connections between structure and performance of four cationic copolymers used as physically adsorbed coatings in capillary electrophoresis. (2010) *Journal of Chromatography A* 1217, 7586-7592. DOI: 10.1016/j.chroma.2010.09.063

Herrero, M., García-Cañas, V., Simó, C., Cifuentes, A. Recent advances in the application of capillary electromigration methods for food analysis and Foodomics. (2010) *Electrophoresis*, 31 (1), 205-228. DOI: 10.1002/elps.200900365

Herrero, M., Mendiola, J.A., Cifuentes, A., Ibáñez, E. Supercritical fluid extraction: Recent advances and applications. (2010) *Journal of Chromatography A*, 1217 (16), 2495-2511. DOI: 10.1016/j.chroma.2009.12.019

Herrero, M., Plaza, M., Cifuentes, A., Ibáñez, E. Green processes for the extraction of bioactives from Rosemary: Chemical and functional characterization via ultra-performance liquid chromatography-tandem mass spectrometry and in-vitro assays. (2010) *Journal of Chromatography A*, 1217 (16), 2512-2520. DOI: 10.1016/j.chroma.2009.11.032

Herrero, M., Simó, C., García-Cañas, V., Fanali, S., Cifuentes, A. Chiral capillary electrophoresis in food analysis. (2010) *Electrophoresis*, 31 (13), 2106-2114. DOI: 10.1002/elps.200900770

Horszwald, A., Morales, F.J., Del Castillo, M.D., Zieliński, H. Evaluation of antioxidant capacity and formation of processing contaminants during rye bread making. (2010) *Journal of Food and Nutrition Research*, 49 (3), 149-159.

Hsieh, C.-C., Hernández-Ledesma, B., de Lumen, B.O. Lunasin, a novel seed peptide, sensitizes human breast cancer MDA-MB-231 cells to aspirin-arrested cell cycle and induced apoptosis. (2010) *Chemico-Biological Interactions*, 186(2), 127-134. DOI: 10.1016/j.cbi.2010.04.027

Hsieh, C.-C., Hernández-Ledesma, B., Jeong, H.J., Park, J.H., De Lumen, B.O. Complementary roles in cancer prevention: Protease inhibitor makes the cancer preventive peptide Lunasin bioavailable. (2010) *PLoS ONE*, 5 (1), art. no. e8890. DOI: 10.1371/journal.pone.0008890

Jaime, L., Rodríguez-Meizoso, I., Cifuentes, A., Santoyo, S., Suarez, S., Ibáñez, E., Señorans, F.J. Pressurized liquids as an alternative process to

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación
antioxidant carotenoids' extraction from *Haematococcus pluvialis* microalgae. (2010) *LWT - Food Science and Technology*, 43 (1), 105-112. DOI: 10.1016/j.lwt.2009.06.023

Jeong, H.J., Jeong, J.B., Hsieh, C.C., Hernández-Ledesma, B., De Lumen, B.O. Lunasin is prevalent in barley and is bioavailable and bioactive in in vivo and in vitro studies. (2010) *Nutrition and Cancer* 62 (8), 1113-1119.

Khan, N., Monagas, M., Llorach, R., Mireia, U.-S., Rabassa, M., Estruch, R., Cristina, A.-L. Targeted and metabolomic study of biomarkers of cocoa powder consumption: Effects on inflammatory biomarkers in patients at high risk of cardiovascular disease. (2010) *Agro Food Industry Hi-Tech*, 21 (3), 51-54.

Klejduš, B. ; Lojková, L. ; Plaza, M. ; Snoblova, M. ; Sterbova, D. Hyphenated technique for the extraction and determination of isoflavones in algae: Ultrasound-assisted supercritical fluid extraction followed by fast chromatography with tandem mass spectrometry. (2010) *Journal of Chromatography A*, 1217, 7956-7965 DOI: 10.1016/j.chroma.2010.07.020

Llorach, R., Garrido, I., Monagas, M., Urpí-Sardà, M., Tulipani, S., Bartolomé, B., Andrés-Lacueva, C. Metabolomics study of human urinary metabolome modifications after intake of almond *Prunus dulcis* (Mill.) D.A. Webb) skin polyphenols. (2010) *J. Proteome Res.*, 9, 5859–5867. DOI: 10.1021/pr100639v.

Martín D, Nieto-Fuentes JA, Señoráns FJ, Reglero G, Soler-Rivas C. Intestinal digestion of fish oils and ω -3 concentrates under *in vitro* conditions. (2010) *European Journal of Lipid Science and Technology* 112, 1315-1322. DOI: 10.1002/ejlt.201000329

Martin, D., Reglero, G., Señoráns, F.J. Oxidative stability of structured lipids. (2010) *European Food Research and Technology*, 231 (5), 635-653. DOI: 10.1007/s00217-010-1324-5

Martínez-Cuesta, M.C., Bengoechea, J., Bustos, I., Rodríguez, B., Requena, T., Peláez, C. Control of late blowing in cheese by adding lactacin 3147-producing *Lactococcus lactis* IFPL 3593 to the starter. (2010) *International Dairy Journal*, 20 (1), 18-24. DOI: 10.1016/j.idairyj.2009.07.005

Martos, G., Contreras, P., Molina, E, López-Fandiño, R. Egg white ovalbumin digestion mimicking physiological conditions. (2010) *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 58 (9), 5640-5648. DOI: 10.1021/jf904538w

Mateo, C., Bolívar, J.M., Godoy, C.A., Rocha-Martin, J., Pessela, B.C., Curiel, J.A., Muñoz, R., Guisan, J.M., Fernández-Lorente, G. Improvement of enzyme properties with a two-step immobilization process on novel heterofunctional supports. (2010) *Biomacromolecules*, 11 (11), 3112-3117.

Mendiola, J.A., Martín-Álvarez, P.J., Javier Señoráns, F., Reglero, G., Capodicasa, A., Nazzaro, F., Sada, A., Cifuentes, A., Ibáñez, E. Design of

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación
natural food antioxidant ingredients through a chemometric approach. (2010) *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 58 (2), 787-792. DOI: 10.1021/jf901951z

Miguel, M., Gómez-Ruiz, J.A., Recio, I., Aleixandre, A. Changes in arterial blood pressure after single oral administration of milk-casein derived peptides. (2010) *Molecular Nutrition and Food Research*, 54 1-6.

Monagas, M., Quintanilla-López, J.E., Gómez-Cordovés, C., Bartolomé, B., Lebrón-Aguilar, R. MALDI-TOF MS analysis of plant proanthocyanidins. (2010) *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis*, 51 (2), 358-372. DOI: 10.1016/j.jpba.2009.03.035

Monagas, M.; Urpi-Sarda, M.; Sánchez-Patán, F.; Garrido, I.; Llorach, R.; Gómez-Cordovés, C.; Andrés-Lacueva, C.; Bartolomé, B. Insights into the metabolism and microbial biotransformation of dietary flavan-3-ols and the bioactivity of their metabolites. (2010) *Food and Function* 1, 233-253. DOI: 10.1039/C0FO00132E

Montañés, F., Fornari, T., Olano, A., Ibáñez, E. Supercritical fluid purification of complex carbohydrate mixtures produced by enzymatic transglycosylation and isomerized with complexing reagents. (2010) *Journal of Supercritical Fluids*, 53 (1-3), 25-33. DOI: 10.1016/j.supflu.2010.02.011

Nieto-Lozano, J.C.; Reguera-Useros, J.I.; Pelaez-Martinez, M.C.; Sacristan-Perez-Minayo, G.; Gutierrez-Fernandez, A.J.; de la Torre, A.H. The effect of the pediocin PA-1 produced by *Pediococcus acidilactici* against *Listeria monocytogenes* and *Clostridium perfringens* in Spanish dry-fermented sausages and frankfurters. (2010). *Food Control* 21, 679–685. doi:10.1016/j.foodcont.2009.10.007

Ocaña, A., Gómez-Asensio, C., Arranz-Gutiérrez, E., Torres, C., Señoráns, F.J., Reglero, G. In vitro study of the effect of diesterified alkoxyglycerols with conjugated linoleic acid on adipocyte inflammatory mediators. (2010) *Lipids in Health and Disease*, 9, 36, DOI: 10.1186/1476-511X-9-36

Ocaña-Fuentes, A., Arranz-Gutiérrez, E., Señoráns, F.J., Reglero, G. Supercritical fluid extraction of oregano (*Origanum vulgare*) essential oils: Anti-inflammatory properties based on cytokine response on THP-1 macrophages. (2010) *Food and Chemical Toxicology*, 48 (6), 1568-1575. DOI:10.1016/j.fct.2010.03.026

Ongay, S., Martín-Álvarez P.J., Neusüß C., de Frutos M. Statistical evaluation of CZE-UV and CZE-ESI-MS data of intact α -1-acid glycoprotein isoforms for their use as potential biomarkers in bladder cancer. (2010) *Electrophoresis*, 31, 3314–3325

Pecanha, F.M., Wiggers, G.A., Briones, A.M., Perez-Giron, J.V., Miguel, M., Garcia-Redondo, A.B., Vassallo, D.V., Alonso, M.J., Salaices, M. The role of

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación
 cyclooxygenase (COX)-2 derived prostanoids on vasoconstrictor responses to phenylephrine is increased by exposure to low mercury concentration. (2010) *Journal of Physiology and Pharmacology*, 61 (1), 29-36.

Plaza, M., Amigo-Benavent, M., del Castillo, M.D., Ibáñez, E., Herrero, M. Neof ormation of antioxidants in glycation model systems treated under subcritical water extraction conditions. (2010) *Food Research International*, 43 (4), 1123-1129. DOI: 10.1016/j.foodres.2010.02.005

Plaza, M., Amigo-Benavent, M., del Castillo, M. D., Ibañez, E., Herrero, M. Facts about the formation of new antioxidants in natural samples after subcritical water extraction. (2010) *Food Research International*, 43 (10), 2341-2348. DOI: 10.1016/j.foodres.2010.07.036

Plaza, M., Santoyo, S., Jaime, L., García-Blairsy Reina, G., Herrero, M., Señoráns, F.J., Ibáñez, E. Screening for bioactive compounds from algae. (2010) *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis*, 51 (2), 450-455. DOI: 10.1016/j.jpba.2009.03.016

Pozo-Bayón, M.A., Andújar-Ortiz, I., Mendiola, J.A., Ibáñez, E., Moreno-Arribas, M.V. Application of supercritical CO₂ extraction for the elimination of odorant volatile compounds from winemaking inactive dry yeast preparation. (2010) *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 58 (6), 3772-3778. DOI: 10.1021/jf904251g

Pozo-Bayón, M.A., Martín-Álvarez, P.J., Moreno-Arribas, M.V., Andujar-Ortiz, I., Pueyo, E. Impact of using Trepát and Monastrell red grape varieties on the volatile and nitrogen composition during the manufacture of rosé Cava sparkling wines. (2010) *LWT - Food Science and Technology*, 43 (10), 1526-1532. DOI: 10.1016/j.lwt.2010.05.023

Pozo-Bayon, M.A., Pimenta, P., Pilch, S., Masters, J.G., Martín-Álvarez, P.J., Reineccius, G. API-IT-MS for measuring aroma release from dentifrice products using a device to simulate tooth brushing. (2010) *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 58 (8), 5034-5041. DOI: 10.1021/jf904266y

Quiñones, M., Sánchez, D., Muguerza, B., Moulay, L., Laghi, S., Miguel, M., Aleixandre, A. Long-term intake of CocomOX attenuates the development of hypertension in spontaneously hypertensive rats. (2010) *Food Chemistry*, 122 (4), 1013-1019. DOI: 10.1016/j.foodchem.2010.03.059

Requena, T., Monagas, M., Pozo-Bayón, M.A., Martín-Álvarez, P.J., Bartolomé, B., del Campo, R., Ávila, M., Martínez-Cuesta, M.C., Peláez, C., Moreno-Arribas, M.V. Perspectives of the potential implications of wine polyphenols on human oral and gut microbiota. (2010) *Trends in Food Science and Technology*, 21 (7), 332-344. DOI: 10.1016/j.tifs.2010.04.004

Rodrigues, R.C., Pessela, B.C.C., Volpato, G., Fernandez-Lafuente, R., Guisan, J.M., Ayub, M.A.Z. Two step ethanolysis: A simple and efficient way to improve

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación
the enzymatic biodiesel synthesis catalyzed by an immobilized-stabilized lipase from *Thermomyces lanuginosus*. (2010) *Process Biochemistry*, 45 (8), 1268-1273. DOI: 10.1016/j.procbio.2010.04.015

Rodríguez-Alcalá and Fontecha, J. Major lipid classes separation of buttermilk, and cows, goats and ewes milk by high performance liquid chromatography with an evaporative light scattering detector focused on the phospholipid fraction. (2010). *Journal of Chromatography A*. 1217, 3063–3066

Rodríguez-Bencomo, J.J.; Ortega-Heras, M.; Pérez-Magariño, S. Effect of alternative techniques to ageing on lees and use of non-toasted oak chips in alcoholic fermentation on the aromatic composition of red wine. (2010) *Eur. Food Res. Techno.*, 230, 485-496.

Rodríguez-Meizoso, I., Jaime, L., Santoyo, S., Señoráns, F.J., Cifuentes, A., Ibáñez, E. Subcritical water extraction and characterization of bioactive compounds from *Haematococcus pluvialis* microalga. (2010) *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis*, 51 (2), 456-463. DOI: 10.1016/j.jpba.2009.03.014

Rodríguez-Nogales, J.M., Cifuentes, A., García, M.C., Marina, M.L. Improved methodology for the characterisation of transgenic Bt-11 maize cultivars using RP-HPLC profiles of albumin, globulin, prolamin, and glutelin protein fractions and chemometric analysis. (2010) *Food Chemistry*, 120 (4), 1229-1237. DOI: 10.1016/j.foodchem.2009.11.069

Rodríguez-Sánchez, S., Ruiz-Matute, A.I., Alañón, M.E., Pérez-Coello, M.S., de Julio-Torres, L.F., Morales, R., Martínez-Castro, I. Analysis of cyclitols in different *Quercus* species by gas chromatography-mass spectrometry. (2010) *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 90 (10), 1735-1738. DOI: 10.1002/jsfa.4009

Roldán-Marín, E., Jensen, R.I., Krath, B.N., Kristensen, M., Poulsen, M., Cano, M.P., Sánchez-Moreno, C., Dragsted, L.O. An onion byproduct affects plasma lipids in healthy rats. (2010) *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 58(9), 5308-5314. DOI: 10.1021/jf903322x

Ruiz-Matute, A.I., Weiss, M., Sammataro, D., Finely, J., Sanz, M.L. Carbohydrate composition of high-fructose corn syrups (HFCS) used for bee feeding: Effect on honey composition. (2010) *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 58(12), 7317-7322. DOI: 10.1021/jf100758x

Ruiz-Matute, A.I., Rodríguez-Sánchez, S., Sanz, M.L., Martínez-Castro, I. Detection of adulterations of honey with high fructose syrups from inulin by GC analysis. (2010) *Journal of Food Composition and Analysis*, 23 (3), 273-276. DOI: 10.1016/j.jfca.2009.10.004

Ruiz-Matute, A.I., Soria, A.C., Sanz, M.L., Martínez-Castro, I. Characterization of traditional Spanish edible plant syrups based on carbohydrate GC-MS

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación
analysis. (2010) *Journal of Food Composition and Analysis*, 23 (3), 260-263.
DOI: 10.1016/j.jfca.2009.08.017

Ruiz-Matute, A.I., Brokl, M., Soria, A.C., Sanz, M.L., Martínez-Castro, I. Gas chromatographic-mass spectrometric characterisation of tri- and tetrasaccharides in honey. (2010) *Food Chemistry*, 120 (2), 637-642. DOI: 10.1016/j.foodchem.2009.10.050

Ruiz-Rodriguez, A., Fornari, T., Hernández, E.J., Señorans, F.J., Reglero, G. Thermodynamic modeling of dealcoholization of beverages using supercritical CO₂: Application to wine samples. (2010) *Journal of Supercritical Fluids*, 52 (2), 183-188. DOI: 10.1016/j.supflu.2009.12.011

Ruiz-Rodriguez, A., Reglero, G., Ibañez, E. Recent trends in the advanced analysis of bioactive fatty acids. (2010) *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis*, 51 (2), 305-326. DOI: 10.1016/j.jpba.2009.05.012

Ruiz-Rodriguez, A., Soler-Rivas, C., Polonia, I., Wichers, H.J. Effect of olive mill waste (OMW) supplementation to Oyster mushrooms substrates on the cultivation parameters and fruiting bodies quality. (2010) *International Biodeterioration & Biodegradation*, 64 (7), 638-645. DOI: 10.1016/j.ibiod.2010.07.003

Sánchez, D., Moulay, L., Muguerza, B., Quiñones, M., Miguel, M., Aleixandre, A. Effect of a soluble cocoa fiber-enriched diet in zucker fatty rats. (2010) *Journal of Medicinal Food*, 13 (3), 621-628. DOI: 10.1089/jmf.2009.0127

Sánchez, D., Quiñones, M., Moulay, L., Muguerza, B., Miguel, M., Aleixandre, A. Changes in arterial blood pressure of a soluble cocoa fiber product in spontaneously hypertensive rats. (2010) *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 58 (3), 1493-1501. DOI: 10.1021/jf902080b

Santoyo, S., Plaza, M., Jaime, L., Ibañez, E., Reglero, G., Señorans, F.J. Pressurized liquid extraction as an alternative process to obtain antiviral agents from the edible microalga *Chlorella vulgaris*. (2010) *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 58 (15), 8522-8527. DOI: 10.1021/jf100369h

Sepúlveda, E., Sáenz, C., Peña, A., Robert, P., Bartolomé, B., Gómez-Cordovés, C. Influence of the genotype on the anthocyanin composition, antioxidant capacity and color of Chilean pomegranate (*Punica granatum* L.) juices [Influencia del genotipo en la composición de antocianos, capacidad antioxidante y color de jugos de granada (*Punica granatum* L.) cultivadas en Chile]. (2010) *Chilean Journal of Agricultural Research*, 70 (1), 50-57.

Silván, J.M., Morales, F.J., Saura-Calixto, F. (2010). Conceptual study on Maillardized dietary fiber in coffee. (2010) *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 58, 12244-12249.

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación

Simó, C., García-Cañas, V., Cifuentes, A. Chiral CE-MS. (2010) *Electrophoresis*, 31(9), 1442-1456. DOI: 10.1002/elps.200900673

Simó, C., Domínguez-Vega, E., Marina, M.L., García, M.C., Dinelli, G., Cifuentes, A. CE-TOF MS analysis of complex protein hydrolyzates from genetically modified soybeans - A tool for foodomics. (2010) *Electrophoresis*, 31 (7), 1175-1183.

Simon, R., Gómez-Ruiz, J.A., Wenzl, T. Results of an European inter-laboratory comparison study on the determination of the 15+1 EU priority polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) in liquid smoke condensates. (2010) *Food Chemistry*, 123(3), 819-826. DOI: 10.1016/j.foodchem.2010.05.016

Soler Rivas C, Marín FR, Santoyo S, García Risco MR, Señoráns FJ, Reglero G. Testing and enhancing the in vitro bioaccessibility and bioavailability of *Rosmarinus officinalis* extracts with a high level of antioxidant Abietanes. (2010) *Journal of Agricultural and Food Chemistry* 58, 1144-1152. DOI: 10.1021/jf902087q

Soria, A.C., Corzo-Martínez, M., Montilla, A., Riera, E., Gamboa-Santos, J., Villamiel, M. Chemical and physicochemical quality parameters in carrots dehydrated by power ultrasound. (2010) *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 58 (13), 7715-7722. DOI: 10.1021/jf100762e

Soria, A.C., Villamiel, M. Effect of ultrasound on the technological properties and bioactivity of food: A review. (2010) *Trends in Food Science and Technology*, 21 (7), 323-331. DOI: 10.1016/j.tifs.2010.04.003

Soto, T., Villar-Tajadura, M.A., Madrid, M., Vicente, J., Gacto, M., Pérez, P., Cansado, J. Rga4 modulates the activity of the fission yeast cell integrity MAPK pathway by acting as a Rho2 GAP. (2010) *The Journal of Biological Chemistry*. 9;285(15):11516-25.

Srey C, Haughey S.A, Connolly L, Del Castillo M.D, Ames J.M Elliot C.T. Immunochemical and Mass Spectrometric Analysis of N-epsilon-(Carboxymethyl)lysine Content of AGE-BSA Systems Prepared with and without Selected Antiglycation Agents. (2010) *Journal of Agricultural and Food Chemistry* 58 (22), 11955-11961. DOI: 10.1021/jf102543g

Srey C, Hull G.L.J, Connolly L, Elliott C.T, del Castillo M.D, Ames J.M. Effect of Inhibitor Compounds on N-epsilon-(Carboxymethyl)lysine (CML) and N-epsilon-(Carboxyethyl)lysine (CEL) Formation in Model Foods. (2010) *Journal of Agricultural and Food Chemistry* 58(22), 12036-12041. DOI: 10.1021/jf103353e

Toral, P.G., Frutos, P., Hervás, G., Gómez-Cortés, P., Juárez, M., de la Fuente, M.A. Changes in milk fatty acid profile and animal performance in response to fish oil supplementation, alone or in combination with sunflower oil, in dairy

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación
ewes. (2010) *Journal of Dairy Science*, 93 (4), 1604-1615. DOI:
10.3168/jds.2009-2530

Toral, P.G., Hervás, G., Gómez-Cortés, P., Frutos, P., Juárez, M., de la Fuente, M.A. Milk fatty acid profile and dairy sheep performance in response to diet supplementation with sunflower oil plus incremental levels of marine algae. (2010) *Journal of Dairy Science*, 93 (4), 1655-1667. DOI: 10.3168/jds.2009-2769

Urpi-Sarda, M., Llorach, R., Khan, N., Monagas, M., Rotches-Ribalta, M., Lamuela-Raventos, R., Estruch, R., Tinahones, F.J., Andres-Lacueva, C. Effect of milk on the urinary excretion of microbial phenolic acids after cocoa powder consumption in humans. (2010) *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 58 (8), 4706-4711. DOI: 10.1021/jf904440h

Vázquez, L., Fernandez, O., Blanco, R.M., Señoráns, F.J., Reglero, G., Torres, C.F. A kinetic study of the lipase-catalyzed ethanolysis of two short-chain triacylglycerols: Alkylglycerols vs. triacylglycerols. (2010) *Journal of Molecular Catalysis B: Enzymatic*, 64 (1-2), 101-106. DOI: 10.1016/j.molcatb.2010.02.010

Zhang, D., Montañés, F., Srinivas, K., Fornari, T., Ibáñez, E., King, J.W. Measurement and correlation of the solubility of carbohydrates in subcritical water. (2010) *Industrial and Engineering Chemistry Research*, 49 (15), 6691-6698. DOI: 10.1021/ie901845

Zielinski, H., Amigo-Benavent, M., del Castillo, M. D., Horszwald, A., Zielinska, D., Piskula, M. K. Formation and baking process affect Maillard reaction development and antioxidant capacity of ginger cakes. (2010) *Journal of Food and Nutrition Research*, 43 (3), 140-148.

III.2.2.- En revistas no SCI:

Carrascosa, A.V. Inicio de la microbiología enológica madrileña. (2010) *La Semana Vitivinícola* nº 3301, 438-444

Carrascosa, A.V. El vino y la cultura científica. (2010) *La Semana Vitivinícola* nº 3335, 12-25

Mendiola, J.A., Ibáñez, E. Natural food antioxidants (Natural ingredients). (2010) *Food Engineering & Ingredients*, nº 35(2) 16-19

Montilla, A., Soria, A.C., Gamboa-Santos, J., Villamiel, M. Deshidratación de vegetales por convección y por ultrasonidos. indicadores de calidad. (2010) *CTC-Alimentación*. Diciembre 7-13

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación
 Pozo, M.A., Andujar, I., Rodríguez, J.J., Martín-Alvarez P.J., Moreno-Arribas M.V.; Impacto en el aroma de los compuestos liberados al vino. Preparados de levaduras secas inactivas. (2010) *La Semana Vitivinícola*, nº 3309, 854-860

III.2.3.- Libros, Volúmenes colectivos y Monografías:

Edición de libros:

Novel Food Processing Technologies (texto en chino). Bárbosa-Cánovas, G.V.; Tapias, M. S.; Cano, M. P. Eds. Traducción autorizada por CRC Press, China Light Industry Press, China, (2010), ISBN 978-7-5019-7066-7

Alimentos saludables y de diseño específico. Alimentos funcionales. Coordinadores: Juárez, M. y Perote, A. Ed. Instituto Tomás Pascual Sanz para la nutrición y la salud. (2010), ISBN: 978-84-7867-059-8

Avances en la investigación de la alimentación funcional. Ed. Fontecha, J. (2010), ISBN: 978-84-96023-89-5.

Capítulos de libros:

Benedé S., Molina, E. Efecto de los procesos tecnológicos en la alergenicidad de la leche, pp. 63-72.

Montilla, A. ; Moreno, F.J. ; Villamiel, M. ; Olano, A. ; Corzo, N. Obtención de ingredientes alimenticios de carácter prebiótico, pp. 145-148.

Requena, T., Tabasco, R., Monagas, M., Pozo-Bayón, M.A., Sánchez-Patán, F., Martín-Álvarez, P.J., Bartolomé, B., del Campo, R., Martínez-Cuesta, M.C., Peláez, C., Moreno-Arribas, M.V. Polifenoles del vino y microbiota humana: modulación y metabolismo, pp. 83-90.

Rodríguez-Alcalá L.M, Calvo, M.V., Villar-Tajadura, A., Castro-Gómez, M.P., Holgado, F., Juárez, M., Fontecha, J. Lípidos bioactivos en productos lácteos, pp. 11-22.

En: *Avances en la investigación de la alimentación funcional.* Programa CYTED. Ed. Javier Fontecha (2010), ISBN: 978-84-96023-89-5

Fontecha J. Lípidos funcionales de la dieta, pp. 115-132.

Juárez, M. Presente y Futuro de los Alimentos Funcionales, pp. 29-44.

Juárez, M. La normativa europea para la evaluación de las declaraciones nutricionales y propiedades saludables de los alimentos, pp. 151-158.

Hernández-Ledesma, B., Recio, I. Proteínas lácteas y de soja en alimentación, pp. 55-74.

En: *Alimentos saludables y de diseño específico. Alimentos funcionales.* Coordinadores: Juárez, M. y Perote A. Ed. Instituto Tomás Pascual. (2010), ISBN: 978-84-7867-059-8.

Fornari, T., Montañés, F., Olano, A., Ibáñez, E. Supercritical fluid technology applied to the manufacture of prebiotic carbohydrates. En: *Supercritical Fluids.*

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación
Ed. Belinsky M.R. Condensed Matter Research and Technology Series. Nova Science Publishers, Inc. New York. (2010), ISBN: 978-1-60741-930-3.

Gil, A., Juárez, M., Fontecha, J. Tomo 2. Capítulo 20 “Influencia de los tratamientos tecnológicos sobre el valor nutritivo de los alimentos”. En: *Tratado de Nutrición 2ª Edición*. ENCICLOPEDIA: Director: Ángel Gil Hernández. Ed. Médica Panamericana. (2010), ISBN 978-84-9835-347-1.

Moreno-Arribas, M.V, Smit, A.Y, du Toit, M. Biogenic amines and the winemaking process. En: *Managing wine quality: Oenology and wine quality (Volume 2)*. Edited by A. Reynolds, Brock University, Canada, Woodhead Publishing Series in Food Science, Technology and Nutrition no. 192, (2010) 494-522. ISBN 978-1-84569-798-3

IV.- FORMACIÓN ACADÉMICA

IV.1- DOCENCIA UNIVERSITARIA DE GRADO (IMPARTIDA EN LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID)

IV.1.1- GRADO EN CIENCIAS DE LA ALIMENTACIÓN (Implantación curso 2010-2011). Impartido por profesores de los grupos Ingredientes Alimentarios Saludables y Química Agroalimentaria.

El objetivo del título de Grado en Ciencias de la Alimentación es realizar una formación general de los futuros profesionales del ámbito alimentario proporcionando los conocimientos necesarios en materias científicas básicas, en la naturaleza de los alimentos, en sus características, en las causas de su deterioro y en los principios fundamentales de su elaboración y procesado. Todo ello desde la perspectiva del diseño y selección de los mejores métodos de transformación, conservación, envasado, distribución y uso de alimentos seguros, nutritivos, saludables, placenteros y adaptados a los nuevos hábitos de consumo y acordes con la legislación vigente.

IV.1.2.- GRADO EN NUTRICIÓN HUMANA Y DIETÉTICA (Implantación curso 2010-2011). Impartido por profesores de los grupos Química Agroalimentaria e Ingredientes Alimentarios Saludables.

Los objetivos formativos del Grado en Nutrición Humana y Dietética se dirigen a alcanzar una formación general e integrada de los futuros profesionales en los campos de la Nutrición y la Dietética, proporcionando los conocimientos necesarios para comprender las implicaciones de la alimentación en la salud. Estos objetivos se llevarán a cabo en términos de uso racional y eficiente de los recursos existentes en la tierra, la contribución a la salud de la población y al progreso social. Para conseguir estos, el plan de estudios se estructura en diversos bloques temáticos con el fin de conseguir que los alumnos adquieran una base sólida de conocimientos, así como las competencias necesarias para el desarrollo de su futura actividad profesional.

IV.1.3.- TITULACIONES UNIVERSITARIAS EN EXTINCIÓN PROGRESIVA

IV.1.3.1.- LICENCIATURA EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS. Impartida por profesores de los grupos Ingredientes Alimentarios Saludables y Química Agroalimentaria.

IV.1.3.2. LICENCIATURA EN QUÍMICAS. Con participación de profesores del grupo en Química Agroalimentaria.

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación

IV.1.3.3. DIPLOMATURA EN NUTRICIÓN HUMANA Y DIETÉTICA. Impartida por profesores de los grupos Química Agroalimentaria e Ingredientes Alimentarios Saludables.

RESUMEN DEL TOTAL DE HORAS DE DOCENCIA IMPARTIDA POR PROFESOR EN LAS DISTINTAS TITULACIONES

Profesor	Número de horas
Guillermo Reglero	282
Javier Señoráns	279
Susana Santoyo	241
Laura Jaime	260
Francisco Marín	189
Cristina Soler	197
Mónica Rodríguez García-Risco	192
Tiziana Fornari	80
Carlos Torres	240
Marín Prodanov	219
Alejandro Ruíz	182
Elena Ibañez	90
Francisco López Andreu	156
Rosa Esteban	146
Esperanza Mollá	177
María Ángeles Martín Cabrejas	241
Yolanda Aguilera	79
Vanesa Benítez	73

IV.2- DOCENCIA UNIVERSITARIA DE POSGRADO EN LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID

I

V.2.1.- PROGRAMA DE DOCTORADO EN BIOLOGÍA Y CIENCIAS DE LA ALIMENTACIÓN. Programa de Doctorado con periodo formativo que consiste en la superación de 60 créditos de nivel de posgrado configurados por actividades formativas: 30 Créditos ECTS optativos y 30 Créditos ECTS obligatorios (Trabajo de Iniciación a la Investigación).

Profesor	Número de horas
Guillermo Reglero	30

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación

Susana Santoyo	28
Laura Jaime	28
Cristina Soler	23
Francisco Marín	23
Carlos Torres	23

IV.2.2.- PROGRAMA OFICIAL DE POSGRADO EN QUÍMICA AGRÍCOLA.

Profesor	Número de horas
Rosa Esteban	10
María Ángeles Martín Cabrejas	40
Esperanza Mollá	10

IV.2.3.- ESPECIALISTA EN RESTAURACIÓN Y GASTRONOMÍA. TÍTULO PROPIO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID

Profesor	Número de horas
Montserrat González Lorente	30
Diana Martín García	24
Elena Arranz Gutiérrez	22
Cristina Soler Rivas	14
Susana Santoyo Díez	13
Laura Jaime de Pablo	11
Alicia Gil Ramírez	10
Francisco Marín Martín	2
Guillermo Reglero Rada	2

IV.2.4.-TESIS DOCTORALES

Título: Efecto de la suplementación de la dieta ovina con distintas fuentes lipídicas sobre el perfil de ácidos grasos de la leche.

Doctorando: Pilar Gómez Cortés.

Universidad: Complutense de Madrid.

Fecha: 13-01-2010.

Calificación: Sobresaliente cum laude

Directores: M.A.de la Fuente, M. Juárez

Título: Desarrollo de nuevos ingredientes funcionales a partir de proteína de soja
Doctorando: José Manuel Silván Jiménez

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación

Universidad: Autónoma de Madrid

Calificación: Sobresaliente cum laude

Fecha de lectura: 26-03-2010.

Director/es: M. D. del Castillo.

Título: Digestibilidad de Alérgenos Alimentarios. Influencia el Procesado y de la Matriz Alimentaria.

Doctorando: Patricia Contreras Aparicio

Universidad: Autónoma de Madrid.

Fecha: 30-06-2010.

Calificación: Sobresaliente cum laude

Directoras: Josefina Belloque, Elena Molina

Título: Desarrollo de ingredientes funcionales con nuevos péptidos antihipertensivos a partir de proteínas lácteas: Evaluación de la estabilidad y biodisponibilidad.

Doctorando: María del Mar Contreras Gámez.

Universidad: Autónoma de Madrid.

Fecha: 9-07-2010.

Calificación: Sobresaliente cum laude

Directoras: Isidra Recio, Lourdes Amigo

Título: Procesos catalizados por lipasas: optimización de la estabilidad y la enantioselectividad de una lipasa termorresistente.

Doctorando: Cesar Godoy Vargas

Universidad: Alcalá de Henares

Fecha: 17-09-2010

Calificación: Sobresaliente cum laude

Directores: G. Fernandez-Lorente y J.M. Guisán

Título: Genómica, proteómica y metabolómica de alimentos transgénicos.

Doctorando: Carlos León Canseco

Universidad: Autónoma de Madrid

Fecha: 12-11-2010.

Calificación: Sobresaliente cum laude

Directores: A. Cifuentes, V. García-Cañas

Título: Tecnología de fluidos supercríticos y síntesis enzimática para la obtención de ésteres de fitoesteroles y otros ingredientes lipídicos funcionales.

Doctorando: D. Guzmán Torrelo Villa.

Universidad: Autónoma de Madrid.

Fecha: 19-11-2010.

Calificación: Sobresaliente cum laude

Directores: C. Torres Olivares, F.J. Señoráns

Título: Polifenoles de la piel de la almendra (*Prunus dulcis* (Mill.) D.A. Webb): Extracción, caracterización química y perfil metabólico en humanos.

Doctorando: Ignacio Garrido Lafuente

Universidad: Complutense de Madrid

Fecha: 14-12-2010

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación

Calificación: Sobresaliente cum laude

Directores: B. Bartolomé, C. Gómez-Cordovés y M. J. Monagas

Título: Obtención, mediante tecnologías limpias, de ingredientes alimentarios funcionales procedentes de microalgas.

Doctorando: Merichel Plaza

Universidad: Autónoma de Madrid

Fecha: 17-12-2010

Calificación: Sobresaliente cum laude

Directores: E. Ibáñez; M. Herrero

Título: Equilibrio entre fases para la aplicación de solventes verdes en Tecnología de Alimentos

Doctorando: Elvis Judith Hernández Ramos

Universidad: Autónoma de Madrid

Fecha: 20-12-2010

Calificación: Sobresaliente cum laude

Directora: T. Fornari

Título: Actividades biológicas de lisozima de huevo y proteínas lácteas modificadas utilizando distintos procesos tecnológicos. **Doctorando:** Wilman Ismael Carrillo Terán.

Universidad: Autónoma de Madrid.

Fecha: 20-12-2010

Calificación: Sobresaliente cum laude

Directoras: M. Ramos, I. Recio., E. Molina

IV.2.5.-TRABAJO DE INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN (DIPLOMAS DE ESTUDIOS AVANZADOS).

Título: Extracción de prenilflavonoides del lúpulo mediante PLE. Caracterización química y actividad antiinflamatoria in vitro

Licenciado: Alicia Gil Ramírez

Universidad: Autónoma de Madrid

Facultad: Biología

Fecha de lectura: Junio 2010

Calificación: 9.5

Directores: F.R. Marín, E. Ibañez.

Título: Estudio metabolómico del líquido cefalorraquídeo mediante electroforesis capilar-espectrometría de masas.

Licenciado: Clara Ibáñez Ruiz

Universidad: Complutense de Madrid

Facultad: Farmacia.

Calificación: Apto

Fecha de lectura: 9 de julio de 2010

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación

Directores: A. Cifuentes, C. Simó.

Título: Impregnación de quitosano con lactulosa mediante fluidos supercríticos para la obtención de nuevos ingredientes funcionales

Licenciado: Marina Díez Municio

Universidad: Autónoma de Madrid

Facultad: Ciencias.

Calificación: Apto

Fecha de lectura: día Julio 2010

Directores: E.Ibáñez, M. Herrero

Título: Formación de quitosanos glicosilados mediante reacción de Maillard en sistemas en polvo obtenidos por diferentes procedimientos de secado.

Licenciado: Ana Belén García-Bermejo Gil

Universidad: Autónoma de Madrid

Facultad: Ciencias

Fecha de lectura: día Julio 2010

Calificación: Apto

Directores: N. Corzo, A. Cardelle

Título: Digestiones in vitro de dos triacilglicerolos que contienen en su estructura ácido butírico: alquilglicerolos vs triacilglicerolos

Licenciado:

Universidad: Universidad Autónoma de Madrid

Facultad: Ciencias

Fecha de lectura: 8 Septiembre 2010

Calificación: 9 (sobresaliente)

Directores: C F. Torres y D. Martín

Título: Obtención y caracterización de extractos bioactivos de sub-productos del café.

Licenciado: Olivia Pino Bacca

Universidad: Universidad del País Vasco

Facultad: Farmacia

Fecha de lectura: 15 de Septiembre de 2010

Calificación: Apto

Directores: MD del Castillo

Título: Desarrollo de un método para la caracterización de O-sialoglicopéptidos procedentes del caseinmacropéptido bovino mediante cromatografía líquida de interacción hidrofílica (HILIC) acoplada a espectrometría de masas.

Licenciado: Oswaldo Hernández Hernández.

Universidad: Autónoma de Madrid.

Facultad: Ciencias.

Calificación: Apto

Fecha de lectura: 24 de septiembre de 2010

Directores: M.L. Sanz, F.J. Moreno

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación

Título: Análisis de ingredientes funcionales a partir de hollejos de uva.

Desalcoholización de vino por ósmosis inversa.

Licenciado: Beatriz Amador Rojo

Universidad: Autónoma de Madrid

Facultad: Ciencias.

Calificación: Apto

Fecha de lectura: 24 de septiembre de 2010

Directores: M. Prodanov

Título: Regulación de las enfermedades crónicas con base inflamatoria en modelos celulares por extractos de orégano y tomillo.

Licenciado: Elena María Arranz Gutiérrez

Universidad: Autónoma de Madrid

Facultad: Ciencias.

Calificación: Apto

Fecha de lectura: 24 de septiembre de 2010

Directores: G. Reglero, A. Ocaña

Título: Obtención de fosfolípidos estructurados mediante combinación de tecnología enzimática y fraccionamiento supercrítico.

Licenciado: Víctor Casado Bañares

Universidad: Autónoma de Madrid

Facultad: Ciencias.

Calificación: Apto

Fecha de lectura: 24 de septiembre de 2010

Título: Preparación de inmovilizados enzimáticos para su uso en tecnología de alimentos.

Licenciado: Óscar Fernández Lago

Universidad: Autónoma de Madrid

Facultad: Ciencias.

Calificación: Apto

Fecha de lectura: 24 de septiembre de 2010

Directores: G. Reglero, A. Ocaña

Título: Péptidos generados a partir de quesos españoles tras la simulación de la digestión gastrointestinal

Licenciado: David Antonio Cáceres Monllor.

Universidad: Autónoma de Madrid

Facultad: Ciencias.

Calificación: Apto

Fecha de lectura: 24 de septiembre de 2010

Directoras: I. Recio, L. Amigo

Título: Actividad de péptidos alimentarios sobre la secreción de mucinas en células intestinales.

Licenciado: Daniel Martínez Maqueda.

Universidad: Autónoma de Madrid

Facultad: Ciencias.

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación

Calificación: Apto

Fecha de lectura: 24 de septiembre de 2010

Directores: M. Ramos, I. Recio

Título: Identificación de péptidos en queso Manchego durante su vida útil. Efecto del envasado y digestión *in vitro*.

Licenciada: Laura Sánchez Rivera.

Universidad: Autónoma de Madrid

Facultad: Ciencias.

Calificación: Apto

Fecha de lectura: 24 de septiembre de 2010

Directores: J.A. Gómez-Ruiz, I. Recio

Título: Estudio del perfil antioxidante y contenido polifenólico en variedades de uva empleadas en vinificación.

Licenciado: Juan Antonio Nieto Fuentes

Universidad: Autónoma de Madrid

Facultad: Ciencias.

Calificación: Apto

Fecha de lectura: 24 de septiembre de 2010

Directores: S. Santoyo, L. Jaime

Título: Combinación de tecnologías enzimáticas, fluidos supercríticos y destilación molecular para la obtención de lípidos estructurados.

Licenciado: Daniel Tenllado Van Der Reijen

Universidad: Autónoma de Madrid

Facultad: Ciencias.

Calificación: Apto

Fecha de lectura: 24 de septiembre de 2010

Título: Desarrollo de métodos de análisis global de procianidinas de semillas de uva por HPLC-precipitación/redisolución.

Licenciado: Érika Vázquez Rodríguez

Universidad: Autónoma de Madrid

Facultad: Ciencias.

Calificación: Apto

Fecha de lectura: 24 de septiembre de 2010

Director: M. Prodanov

Título: Inhibición del crecimiento de bacterias patógenas de la cavidad oral por polifenoles del vino

Licenciado: Sara Mingo Fernández

Universidad: Universidad Autónoma de Madrid

Facultad: Ciencias Biológicas

Calificación: Apto

Fecha de lectura: 24 Septiembre 2010

Directores: M.V. Moreno-Arribas, B. Bartolomé

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación

Título: Actividad antimicrobiana de compuestos fenólicos del café frente a *Campylobacter jejuni*

Licenciado: Elisa Mingo Fernández

Universidad: Universidad Autónoma de Madrid.

Facultad: Ciencias Biológicas

Calificación: Apto

Fecha de lectura: 1 de octubre de 2010

Director: A. J. Martínez-Rodríguez

IV.2.6- CURSOS DE DOCTORADO

IV.2.7- ASIGNATURAS DE MÁSTER, POSGRADO Y ESPECIALIZACIÓN

Másters

Máster: “Biotecnología”

Centro: Escuela Internacional de negocio. ALITER. Módulo de Industria Alimentaria.

Duración: 20 horas.

Profesor y Coordinador: A.J. Martínez-Rodríguez.

Máster: “Calidad, Desarrollo e Innovación de Alimentos”.

Centro: Universidad de Valladolid. Campus de Palencia.

Duración: 10 horas.

Profesor: A. Cifuentes.

Máster: “Calidad y Seguridad de los Alimentos”.

Centro: Universidad del País Vasco.

Duración: 70 horas.

Profesores: M.P. Cano, M. D. del Castillo, A. J. Martínez-Rodríguez, J. A. Gómez-Ruiz.

Máster: “Gestión de la calidad alimentaria”.

Centro: Universidad Politécnica de Madrid.

Duración: 22 horas.

Profesores: J. Fontecha, M. Juárez, L.M. Rodriguez, L. Amigo, E. Molina, M. Ramos, I. Recio. T. Requena

Máster: “Nutrición animal”.

Centro: CIEHAM. Zaragoza

Profesor: M. Juárez

Duración: 2 horas

Máster: “Seguridad Alimentaria”.

Centro: Colegio Oficial de Veterinarios

Duración: 1 hora.

Profesores: M. D. del Castillo

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación

Máster: “Tecnología y Control de los Alimentos”.

Centro: Centro de Estudios Superiores de la Industria Farmacéutica Madrid.

Coordinador del Módulo de Productos Lácteos: M. Juárez

Profesores: L. Amigo, J. Fontecha, C. Peláez, M. Juárez,

Duración: 49 horas.

Profesor: L. Amigo.

Cursos de Postgrado y Especialización del CSIC

Asignatura: “Extracción supercrítica en tecnología de alimentos”. CSIC

Duración: 40 horas.

Directora: E. Ibáñez.

Profesores: E. Ibáñez, G. Reglero, T. Fornari, F.J. Señoráns

Asignatura: “Tendencias actuales del análisis instrumental de alimentos”

Duración: 40 horas.

Directores: A. Cifuentes, E. Ibáñez.

Profesores: A. Cifuentes, E. Ibáñez, C. Simó, V. García-Cañas, C. León, M. Plaza, J.A. Mendiola, J. Bernal.

Asignatura: “Tendencias actuales de la investigación en enología”.

Duración: 40 horas.

Directores: M. V. Moreno-Arribas.

Profesores: M.C. Gómez-Cordovés, P.J. Martín-Álvarez, A.J. Martínez-Rodríguez, M.V. Moreno-Arribas, M.A. Pozo-Bayón

Curso de Especialización a Inspectores de Sanidad

Programa Superior de Higiene de los Alimentos y Salud Pública. Curso de Higiene, Tecnología y Control de Calidad de Frutas, Hortalizas, Huevos y Ovoproductos

Títulos:

- “Métodos de Conservación de Frutas y Hortalizas en Fresco”

- “Métodos de Conservación de Frutas y Hortalizas Procesadas”

Profesora: M. Pilar Cano

Organizador: Escuela Nacional de Sanidad. Instituto de Salud Carlos III

Lugar: Escuela Nacional de Sanidad

Fecha: Junio, 2010

Duración: 3 horas

Cursos de Postgrado y Especialización de otros organismos

Curso de especialización de la Universidad de Alcalá de Henares.

Curso: “Curso teórico-práctico de electroforesis capilar”.

Duración: 20 horas.

Profesores: A. Cifuentes, V. García-Cañas, C. Simó

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación

Cursos del Colegio Oficial de Farmacéuticos de Madrid

Curso: “Fundamentos de Higiene y Seguridad de los Alimentos”.

Duración: 4 horas.

Profesora: R. López- Fandiño.

Curso de doctorado interuniversitario de la Universidad de Alcalá de Henares y Universidad Complutense de Madrid.

Curso: “Tecnologías avanzadas en técnicas electroforéticas”.

Duración: 20 horas.

Profesora: C. Simó

Cursos del Gabinete de Formación del CSIC e Instituto de Fermentaciones Industriales

Curso: “Análisis sensorial de alimentos”.

Duración: 26 horas

Directora: E. Molina

Profesores: F.I. Bravo, R. Jiménez, M.M. González Lorente, E. Molina.

Curso: “Espectrometría de Masas acoplada a electroforesis capilar”.

Duración: 5 horas

Profesores: A. Cifuentes, C. Simó.

Curso del Departamento de Nutrición y Bromatología II de la Facultad de Farmacia de la Universidad Complutense de Madrid.

Curso: “Temas de Actualidad en Alimentación”.

Duración: 2 horas.

Profesor: I. Recio.

Cursos del Instituto de Salud Carlos III y Escuela Nacional de Sanidad

Curso: “Tecnología de los alimentos y valor nutricional”.

Duración: 10 horas.

Profesores: R. López-Alonso, I. Recio, M. Juárez

Cursos de verano de la Universidad Internacional de Andalucía

Curso: “Alimentación y salud”.

Directora. M. Juárez

Profesores: I. Recio, J. Fontecha, M. Juárez

Duración: 12 horas

Curso: Functional Foods, Scientific Foundations and opportunities for the Agro-
Organizador: Food Sector .IAMZ-CIHEAM. Zaragoza.

Profesor: M. Juárez **Duración:** 2 horas

Profesor: N. Corzo **Duración:** 2 horas

Profesor: T. Requena **Duración:** 2 horas

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación

Curso de Especialización: INGENIERÍA DEL FRÍO Y SUS APLICACIONES A LAS INDUSTRIAS AGRÍCOLAS Y ALIMENTARIAS.

Universidad Politécnica de Madrid. ETSIA

Profesora: M. Juárez

Duración: 4 horas

Curso: *Máster* en “GESTIÓN DE LA CALIDAD ALIMENTARIA”: Análisis y técnicas cromatográficas.

Universidad Politécnica de Madrid. ETSIA

Profesores: J. Fontecha, M. Juárez

Duración: 5 horas

Curso: Procesos tecnológicos e impactos en la nutrición. *Escuela de Nutrición «Francisco Grande Covián. Innovación y Salud. Su impacto en las diferentes etapas de la vida* Universidad Internacional Menéndez Pelayo, Santander

Profesora: M. Juárez

Duración: 2 horas

Curso: Grasa láctea y salud.

Facultad de Química Orgánica. Universidad de Alcalá de Henares

Profesora: J. Fontecha

Duración: 2 horas

Training School, COST Action 927

Curso: “Building skills on the determination of the overall antioxidant capacity of thermally treated foods”. Institute of Animal Reproduction and Food Research of Polish Academy of Sciences, Olsztyn, Poland.

Duración: 40 horas.

Profesores: M.D. del Castillo.

Curso: “Control oficial de alérgenos en productos alimenticios”.

Duración: 9 horas.

Profesores: F.J. Moreno.

Ciclo de Seminarios:

En el IFI:

Fecha: 29-01-2010, Ponente: Prof. Manuela Juárez (Instituto del Frío, CSIC), Título: Ácido linoleico conjugado. Alternativas para incrementar los niveles en productos lácteos.

Fecha: 05-02-2010, Ponente: Prof. Bedia Erim (Department of Chemistry, Istanbul Technical University, Turkey), Título: Capillary Electrophoresis: Rapid, Practical, and Effective in Food Analysis and Metabolic Disorder Diagnosis

Fecha: 30-04-2010, Ponente: Dr. Iván López (Division of Pediatric Allergy and Immunology, Mount Siani School of Medicine, New York, USA), Título: La

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación
exposición a bajas dosis de cacahuete reduce la anafilaxis temprana y la sensibilización post-natal de la descendencia en ratones alérgicos al cacahuete

Fecha: 27-05-2010, Ponente: Prof. Marina Tavares (Institute of Chemistry, University of Sao Paulo, Brazil), Título: The Laboratory of Chromatography and Capillary Electrophoresis at the University of Sao Paulo, Brazil: an overview

Fecha: 28-05-2010, Ponente: Dra. Lucía Monteoliva (Departamento de Microbiología II de la Universidad Complutense de Madrid), Título: Estrategias proteómicas: Fundamentos y aplicaciones al estudio de levaduras

En el CIAL:

Fecha: 08-10-2010, Ponente: Prof. Abdeslam Asehrou (Mohamed First University, Faculty of Sciences, Department of Biology, Egypt), Título: Lactic fermentation of Moroccan traditional foods (table olives and fresh cheese)

Fecha: 26-10-2010, Ponente: Dr. Salvador Vega y León, Título: Universidad Autónoma Metropolitana de Mexico (Unidad Xochimilco)

Fecha: 19-11-2010, Ponente: Dr. Alberto Fernández Gutiérrez: (Universidad de Granada), Título: El CIDAF (Centro de Investigación y Desarrollo del Alimento Funcional) nuevo centro en el Parque Tecnológico de la Salud (PTS) de Granada

V.- OTRAS ACTIVIDADES

V.1- CONFERENCIAS INVITADAS INTERNACIONALES (* indica el ponente)

17th International Symposium on Capillary Electroseparation Techniques (ITP 2010), Baltimore, USA

Autores: V. Garcia-Cañas, C. Simó, C. Ibáñez, M. Herrero, A. Cifuentes*

Título: "Recent applications of capillary electromigration methods in the new Foodomics field"

25th International Symposium on Microscale Bioseparations, Praga, Republica Checa.

Autor: C. Simó, V. García-Cañas, M. Herrero, A. Cifuentes*

Título: "Capillary electrophoresis for Foodomics"

27th National Congress of Dairy (CNL). Juiz de Fora, Brasil

Autores: I. Recio, M. Ramos, B. Hernández-Ledesma, M.M. Contreras, L. Amigo*

Título: "Las proteínas de suero como fuente de péptidos bioactivos"

28th International Symposium on Chromatography (ISC 2010), Valencia, España

Autor: V. Garcia-Cañas, C. Simó, M. Herrero, C. Ibáñez, E. Ibáñez, A. Cifuentes*

Título: "Progress in the omics analysis of foods: Foodomics"

34th International Symposium on Capillary Chromatography, Riva del Garda, Italy.

Autor: C. Simó, V. Garcia-Cañas, C. Ibáñez, M. Herrero, A. Cifuentes*

Título: "New omics applications of capillary electromigration methods"

BIOTEC2010 5^o Encuentro Internacional de Biotecnología. Pamplona, España

Autores: T. Requena*, M.C. Martínez-Cuesta, T. García-Cayuela, L.P. Gómez de Cadiñanos, C. Peláez.

Título: "Molecular developments to improve dairy products"

College of Science, Chung Yuan Christian University (CYCU), Chung Li, Taiwan,

Autor: A. Cifuentes

Título: "Capillary electrophoresis and Foodomics"

Faculty of Exact and Natural Sciences. University. Tbilisi. Georgia.

Autor: A. Cifuentes.

Título: "New problems in wine and food analysis. Use of advanced uni- and bidimensional capillary electromigration techniques."

Food Colloids 2010. Granada, España

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación

Autor: I. Recio

Título: “From bioactive peptides to functional ingredients”

Forum das Americas. Juiz de Fora (Brasil)

Autores: E. Molina*, S. Benedé, M. Ramos, I. Recio

Título: “Bioactive peptides and their health implications”

I International Workshop on Capillary Electrophoresis and Microchips. Faculty of Pharmacy, University of Sao Paulo, Brasil,

Autor: A. Cifuentes

Título: “Are capillary electromigration method useful for omics applications?”

Título: “New metabolomics approaches for transgenic food analysis based on Capillary Electrophoresis-Mass Spectrometry”

III Congreso Ecuatoriano de Ingeniería en Alimentos y XII Jornadas de Ciencia y Tecnología en Alimentos. Guayaquil, Ecuador

Autores: I. Recio, M. Ramos, B. Hernández-Ledesma, M.M. Contreras, E. Molina, L. Amigo*

Título: “Alimentos funcionales: Péptidos bioactivos derivados de proteínas lácteas”

Instituto Cervantes. Berlin. (Alemania).

Autor: R. López-Fandiño.

Título: “Componentes bioactivos en alimentación”.

Institute of Chemistry, University of Campinas, Brasil, 30 November 2010

Autor: A. Cifuentes

Título: “New challenges in modern Food Science: Capillary electromigration methods and Foodomics”

Institute of Chinese Medical Sciences, University of Macau, Macau, 21 Oct 2010

Autor: A. Cifuentes

Título: “Can capillary electromigration methods be useful for Foodomics?”

Lund University, Sweden,

Autor: E. Ibañez

Título: Research at Foodomics Lab- Food Research Institute (CIAL-CSIC-UAM)

National Chiao Tung University, Hsinchu, Taiwan, 14 Junio 2010

Autor: A. Cifuentes

Título: “Modern applications of capillary electrophoresis-mass spectrometry in food science”

School of Chinese Medicine, Hong Kong Baptist University, Hong Kong, 19 Oct 2010

Autor: A. Cifuentes

Título: “Capillary electromigration methods in Foodomics”

V Simposio Iberoamericano de Quitina. Santiago de Chile, Chile

Autores: B. Miralles*, A Heras, R. Harris, E. Lecumberri, I. Mateos-Aparicio, M. Mengíbar

Título: "Quitosano: Biopolímero creador de sinergias".

**Workshop on algal biotechnology and cultivation – A Nordic perspective”
Chalmers University, Göteborg, Sweden**

Autor: E. Ibañez

Título: Green processes to extract bioactive compounds from algae

XVI LACE-2010 (16th Latin-American Symposium on Biotechnology, Biomedical, Biopharmaceutical and Industrial Applications of Capillary Electrophoresis and Microchip Technology), 3-6 December 2010, Florianopolis, Brasil.

Autores: V. Garcia-Cañas, C. Simó, C. Ibañez, M. Herrero, A. Cifuentes

Título: "New challenges for capillary electromigration methods in Foodomics"

V.2- CONFERENCIAS INVITADAS NACIONALES

**Acto de Apertura Oficial del Curso Académico 2010/2011 Título Propio
Gastronomía y Restauración. Facultad de Biología. UAM, Madrid.**

Autor: G. Reglero

Título: "La Ciencia y la Tecnología de los Alimentos en el contexto de la alta gastronomía".

Ciclo de Conferencias sobre el Sector Lácteo. Oviedo.

Autor: R. López-Fandiño

Título: "Productos lácteos funcionales y sus beneficios para la salud"

Ciclo de Seminarios, Universidad de Valladolid, Valladolid

Autor: E. Ibañez

Título: "Desarrollo de procesos medioambientalmente limpios para la obtención de nuevos ingredientes alimentarios"

**Direcció General d’Alimentació, Qualitat i Indústries Agroalimentàries,
Generalitat de Catalunya, Barcelona**

Autor: A. Cifuentes

Título: "Foodomics: Fundamentos y aplicaciones"

**Foro ALIBIRD: Nuevas tendencias en Alimentación: La Genómica
Nutricional. Fundación Universidad Autónoma de Madrid, Madrid**

Autores: M. Juárez, G. Reglero

Título: "Alimentación y Salud: ¿Avanzamos hacia una dieta personalizada?"

**Foro CONITEC. Espacio de conexión para la innovación y la transferencia
tecnológica. EPS-UAM, Madrid**

Autor: G. Reglero

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación

Título: La transferencia de los resultados de investigación

II Congreso FESNAD. Hacia una alimentación responsable.

Autor: T. Requena.

Título: “Microbiología básica y aplicada. Tecnología de los microorganismos y efectos en la salud. Probióticos”

Jornada de Bebidas Fermentadas y Salud Humana. Universidad Complutense de Madrid.

Autor: A. J. Martínez-Rodríguez.

Título: “Las levaduras como fuente de manoproteínas funcionales”.

La Noche de los Investigadores.

Autor: R. López-Fandiño

Título: “¿Aspirinas o sardinas? La alimentación funcional”.

V.3- PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS INTERNACIONALES

11 CONGRESO PANAMERICANO DE LA LECHE. FEPAL. Belo Horizonte, MG, Brasil. 22-25 de Marzo de 2010,

Autores: J. Fontecha

Título: Lípidos Lácteos Funcionales, aportes a la salud humana.

Participación: Comunicación oral, Javier Fontecha.

11th International Symposium on Hyphenated Techniques in Chromatography and Hyphenated Chromatographic Analyzers (HTC-11) and International Symposium on Hyphenated Techniques for Sample Preparation (HTSP). Brujas, Bélgica

Autores: O. Hernández*, R. Lebrón-Aguilar, J.E. Quintanilla-López, M.L. Sanz, F.J. Moreno.

Título: “Comparison of reverse phase chromatography- and hydrophilic interaction chromatography-tandem mass spectrometry in the study and characterization of O-sialoglycopeptides from hydrolyzed caseinomacropeptide”

Tipo de participación: Comunicación oral

15th International Cyclodextrin Congress.: Viena. Austria. May, 2010

Autores: L. Alonso, J. Fontecha, P. Cuesta, M. Juárez

Título: Application of beta-cyclodextrin for manufacturing low cholesterol butter.

Tipo de participación: Póster

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación
2010 ADSA . Joint Annual Meeting. Denver, Colorado, USA 11-15 July, 2010.

Autores: B. Bodas, P. Gómez-Cortés, A.R. Mantecón, M. Juárez, M.A. De la Fuente, T. Manso.

Título: Effect of different vegetable oils fed to lactating ewes on milk and cheese fatty acid profile.

Tipo de participación: Póster

2010 Effost Annual Meeting: Food and Health. Dublín, Irlanda.

Autores: B. Hernández-Ledesma, A. Quirós, L. Amigo, M. Ramos, I. Recio

Título: Enzymatic production of the antihypertensive peptide HLPLP. Optimization by response surface methodology

Tipo de participación: Póster

Autores: M.M. Contreras, M.J. Montero, B. Gómez-Sala, R. Carrón, M.A. Sevilla, L. Amigo, M. Ramos, I. Recio.

Título: “Stability to technological processes of antihypertensive peptides”

Tipo de participación: Póster

Autores: W. Carrillo-Terán, I. Recio, M. Ramos

Título: “Antimicrobial activity of lysozyme modified with thermal, chemical and enzymatic processes”

Tipo de participación: Póster

25th International Symposium on Microscale BioSeparations MSB 2010, Marzo, Prague (Czech Republic)

Autores: A. Puerta, J.C. Díez-Masa, J.L. Martín-Ventura, P.J. Martín-Álvarez, C. Barbas, J. Tuñón, J.Egido, M. de Frutos.

Título: “Study of the CE profile of alpha-1 acid glycoprotein (agp) isoforms as biomarker of cardiovascular diseases”

Tipo de participación: Póster.

Autores: V. García-Cañas, M. Mondello, A. Cifuentes.

Título: “Production of long DNA probes by ligation reaction monitored by capillary gel electrophoresis with laser-induced fluorescence detection.

Tipo de participación: Póster.

28th International Symposium on Chromatography (ISC2010), Valencia, España

Autores: A. Cardelle-Cobas, A.I. Ruiz-Matute, A.B. García-Bermejo, A. Montilla, N. Corzo, A. Olano.

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación

Título: “Formation of chitosan derivatives by reductive alkylolation with modified functional properties”

Tipo de participación: Póster

Autores: A. Cardelle-Cobas, A.I. Ruiz-Matute, A. Montilla, A. Olano, N. Corzo.

Título: “Formation of chitosan derivatives with modified functional properties by reductive alkylolation”.

Tipo de participación: Póster.

Autores: A. Gil-Ramírez, J. A. Mendiola, F. R. ,Marín,,E. Ibáñez.

Título: “Hop’s (Humulus lupulus sp) prenylated flavonoids extracted by PLE and analyzed by LC-ESI-MS/MS”.

Tipo de participación: Póster.

Autores: A.B. García-Bermejo, A. Cardelle-Cobas, A.I. Ruiz-Matute, A. Olano, N. Corzo.

Título: “Use of different analytical techniques to evaluate chitosan-carbohydrate complexes formation via Maillard reaction”.

Tipo de participación: Póster.

Autores: A.I. Ruiz-Matute, A. Cardelle-Cobas, A. Montilla, A. Olano, N. Corzo.

Título: “Obtention and characterization of glycosylated derivatives of low molecular weight chitosan through amide formation”

Tipo de participación: Póster

Autores: C. Balderas; A. Villaseñor; A. García; F.J. Rupérez; E. Ibañez; J. Señorans; J. Guerrero-Fernández, I. González Casado; R. Gracia-Bouthelie; C. Barbas.

Título: “Metabolomic approach to the nutraceutical effect of rosemmary extract in diabetic children”.

Tipo de participación: Póster.

Autores: C. León, V. García-Cañas, R. González, A. Cifuentes.

Título: “A novel multiplex PCR-CGE-LIF method for the detection of genetically modified yeasts in wine samples”

Tipo de participación: Póster.

Autores: C. Muñoz-González, M.A. Del Pozo-Bayón, J.J. Rodríguez-Bencomo, P.J. Martín-Alvarez, C. Cueva B. Bartolomé, M.V. Moreno-Arribas

Título: “Comparison of liquid-liquid extraction and solid phase extraction for the GC-MS analysis of phenolic acids resulting from the degradation of wine polyphenols by faecal microbiota”

Tipo de participación: Comunicación oral.

Autores: G. Morales-Cid, A. Puerta, J.C. Díez-Masa, P.J. Martín-Alvarez, L.L. Martín-Ventura, C. Barbas, J. Tuñón, J. Egido, M. de Frutos M.

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación

Título: “Automated immunoaffinity capillary electrophoresis based on magnetic beads for the determination of alpha-1 acid glycoprotein isoforms profile to facilitate its use as biomarker of vascular diseases”

Tipo de participación: Comunicación oral.

Autores: I. Borrás Linares, M. Herrero, E. Ibáñez, A. Segura Carretero, A. Fernández Gutiérrez.

Título: “Characterization of phenolic profile in four rosmarinus officinalis extracts and determination of their antioxidant capacity”.

Tipo de participación: Póster.

Autores: J. Gamboa-Santos, A. Montilla, A.C. Soria y M. Villamiel.

Título: “Quality indicators in carrots blanched by ultrasound techniques”

Tipo de participación: Póster

Autores: J.C. Fernandes, A. Cardelle-Cobas, M. Pintado, N. Corzo.

Título: “In vitro transport evaluation of chitooligosaccharides mixture through intestinal epithelia by SEC-HPLC”.

Tipo de participación: Póster.

Autores: J.J. Rodríguez-Bencomo, C. Muñoz-González, I. Andujar-Ortiz, P.J. Martín-Alvarez, M.V. Moreno-Arribas, M.A. Del Pozo-Bayón.

Título: “Assessment of the effect of non-volatile wine matrix on the volatility of typical wine aroma compounds by HS-SPME-GC-MS analysis”

Tipo de participación: Comunicación oral.

Autores: L.T. Miron, M. Plaza, E. Ibáñez, M. Herrero.

Título: “Chemical composition and antioxidant activity of pressurized liquid extracts from romanian aromatic plants”.

Tipo de participación: Póster.

Autores: M. Amigo-Benavent, M. Ullate, A. Montilla, M.D. del Castillo.

Título: “Feasibility of Electromigration and Gas Chromatographic techniques for assessing glycoxidation of proteins”

Tipo de participación: Póster

Autores: M. Amigo-Benavent, E. Mingo, A.J. Martínez-Rodríguez, M.D. del Castillo.

Título: “CZE analysis of coffee extracts possessing antioxidant and antibacterial capacities”

Participación: Póster

Autores: M. Amigo-Benavent, L. Bravo, M.D. del Castillo.

Título: Analysis of soybean Bowman Birk inhibitor by capillary electrophoresis.

Tipo de participación: Póster.

Autores: M. Corzo-Martínez, P. Galindo-Iranzo, R. Lebrón-Aguilar, M. Villamiel, F.J. Moreno.

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación

Título: Analysis of glycated sodium caseinate proteins by MALDI-MS and LC-ESI-MS

Tipo de participación: Póster

Autores: M. Plaza, M. Amigo, E. Ibáñez, M.D. del Castillo, M. Herrero.

Título: “Characterization of antioxidants and neoantioxidants present after subcritical water extraction of algae and plants”.

Tipo de participación: Póster.

Autores: O. Hernández-Hernández, R. Lebrón-Aguilar, J. Quintanilla-López, M.L. Sanz, F.J. Moreno.

Título: “Separation and characterization of α 2-3 and α 2-6 isomeric sialylated O-glycopeptides from proteolytically digested caseinomacropeptide using hydrophilic interaction liquid chromatography (HILIC) - tandem mass spectrometry!

Tipo de participación: Póster

Autores: O. Hernández-Hernández, F.J. Moreno, A. Montilla, A. Clemente, A. Olano, M.L. Sanz.

Título: Characterization of novel galactooligosaccharides derived from lactulose

Tipo de participación: Póster

Autores: T.N. Temirzoda, M. Plaza, A. Segura, M. Herrero, E. Ibáñez.

Título: “Extraction of bioactive compounds from by-products of the olive oil industry”.

Tipo de participación: Póster.

29th Congress of the European Academy of Allergy and Clinical Immunology. Londres. Reino Unido

Autores: A. I. Sancho, M. Contreras, K. Wellner, I. Recio, A.R. Mackie, E.N.C. Mills

Título: “Development of cellular model for investigation of uptake of allergens”

Tipo de participación: Póster

3rd Annual Workshop of the COST Action 928. Cracovia, Polonia.

Autores: J.A. Curiel*, H. Rodríguez, I. Acebrón, J.M. Mancheño, G. Fernández-Lorente, J.M. Guisán, B. de las Rivas, R. Muñoz.

Título: “Production and physicochemical properties of *Lactobacillus plantarum* tannase”.

Tipo de participación: Comunicación oral

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación
3rd International Symposium on Propionibacteria and Bifidobacteria,
 Oviedo (España):

Autores: A. Cardelle-Cobas, M. Avila, N. Corzo, A. Olano, C. Peláez, T. Requena.

Título: “Fermentation of lactulose-derived galactoligosaccharides by selected strains of *Bifidobacterium* and *Lactobacillus* spp”.

Participación: Póster

Autores: L. Pérez, R. Tabasco, I. Bustos, J. Fontecha, C. Peláez, T. Requena.

Título: “Fermentative metabolism of bifidobacteria and lactic acid bacteria”.

Participación: Póster

Autores: M. Ávila*, M. Hidalgo, C. Sánchez-Moreno, C. Peláez, T. Requena, S. de Pascual-Teresa.

Título: “Bioconversion of anthocyanin glycosides by *Bifidobacterium lactis* BB-12”.

Participación: Comunicación oral.

Autores: M. Corzo-Martínez*, M. Avila, T. Requena, C. Peláez, J. Moreno, M. Villamiel.

Título: “Effect of milk protein glycation and gastrointestinal digestion on the growth of bifidobacteria and lactic acid bacteria”.

Participación: Comunicación oral

Autores: R. Tabasco, M. Velasco, A. Delgado-Iribarren, C. Guijarro, J. Valverde, C. Peláez, T. Requena.

Título: “Identification and quantification of probiotics and faecal microbiota from patients during and after antibiotic treatment”.

Participación: Póster

Autores: T. García-Cayuela, R. Tabasco, I. Bustos, J. Fontecha, M. Velasco, C. Guijarro, C. Peláez, T. Requena.

Título: “Effects of probiotics on metabolic activities of the intestinal microbiota from patients during and after antibiotic treatment”.

Participación: Póster

33nd World Congress of Vine and Wine. Junio, Tbilisi, Georgia

Autores: A. García-Ruiz, E. González-Rompinelli, B. Bartolomé, Pedro J. Martín-Álvarez, M.V. Moreno-Arribas

Título: “Are lactic acid bacteria able to degrade biogenic amines in wines?”.

Tipo de participación: Comunicación oral

Autores: C. Muñoz-González, M.Á. Pozo-Bayón, P.J. Martín-Álvarez, E. Bartra, J. Garcia, A. Puig, M.V. Moreno-Arribas

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación

Título: “Chemical and sensory characterization of commercial Xarel.lo white wines from the Penedes region”

Tipo de participación: Póster.

Autores: I. Andújar-Ortiz, J.J. Rodríguez-Bencomo, M.V. Moreno-Arribas, P.J. Martín-Álvarez, M.A. Pozo-Bayón*.

Título: “Role of glutathione enriched inactive yeast preparations on the aroma of wines”

Tipo de participación: Póster.

34th International Symposium on Capillary Chromatography (ISCC). Riva del Garda, Italia

Autores: P. López, J.A. Gómez-Ruiz, D. Lerda, T. Wenzl.

Título: “Assessment of a new generation of capillary chromatography columns for the analysis of the 15 + 1 EU-priority polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) in food”

Tipo de Participación: Póster

43rd Annual Meeting of European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (ESPGHAN). Estambul, Turquía

Autores: J. Puigjaner, I. Recio, J. Belloque, S. Jonhston, M. Rodríguez Palmero*, F. Martín, M. Rivero.

Título: Casein and rice protein hydrolysates: molecular weight distribution analysis and in vitro potential allergenicity assessment

Tipo de participación: Póster

5th International Food Legume Research Conference (IFLRC) & 7th European Conference on Grain Legumes (AEP). Antalya, Turquía

Autores: A. Clemente*, M.C. Marín-Manzano, E. Jiménez, G. Sonnante, F.J. Moreno, L.A. Rubio, C. Domoney.

Título: “The cytotoxic effects of Bowman-Birk proteins from legumes on colon cancer cells are related to their ability to inhibit serine proteases”

Tipo de participación: Comunicación oral

BIOTEC2010 5^o Encuentro Internacional de Biotecnología. Pamplona (España) 2010

Autores: L.P. Gómez de Cadiñanos, T. García-Cayueta, R. Tabasco, C. Peláez, T. Requena.

Título: “Importance of glutamate dehydrogenase and D-2-dehydroxyacid dehydrogenase activities on amino acid catabolism by *Lactococcus lactis*”.

Participación: póster

Autores: T. García-Cayuela, L.P. Gómez de Cadiñanos, R. Tabasco, C. Peláez, T. Requena.

Título: “Expression of functional genes related to amino acid catabolism and aroma compounds formation is influenced by branched chain amino acids in *Lactococcus lactis*”.

Participación: póster

BIT’s Inaugural Symposium on Enzymes & Biocatalysis-2010 (SEB-2010).Shanghai, China

Autores: A. Clemente*, M.C. Marín-Manzano, E. Jiménez, F.J. Moreno, L.A. Rubio, C. Domoney.

Título: “The anti-proliferative properties of Bowman-Birk proteins from legumes on colon cancer cells are related to their ability to inhibit trypsin- and chymotrypsin-like proteases”

Tipo de participación: Comunicación oral

Food Colloids 2010. On the road from interfaces to consumers. Granada, España

Autores: E. Sanmartín, J.C. Arboleya, M. Villamiel, F.J. Moreno.

Título: “Impact of Maillard Reaction on the functional properties of fish proteins”

Tipo de participación: Póster

Autores: J.F. Solanilla-Duque, C. Sánchez-Carrera, A. C. Soria, Corzo-Martínez, M. Villamiel y J.M. Rodríguez-Patino.

Título: “Impact of Maillard type glycation with dextran on interfacial and foaming properties of β -lactoglobulin”.

Tipo de participación: Póster.

Frontiers in Tumour Progression. Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas CNIO. October 24-27, 2010. Madrid- Spain.

Autores: S. Molina, M. González-Vallinas, M. R. García-Risco, T. Fornari, S. Santoyo, G. Reglero and A.Ramírez de Molina.

Título: Effect of bioactive natural extracts in tumor progression.

Participación: Póster

I reunión IBEROFUN, Jornada Alimentación-Salud. Universidad Autónoma Metropolitana, México, DF, 24-26 de Abril de 2010.

Autores: J. Fontecha

Título: Lípidos bioactivos en alimentos con especial atención a los productos

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación lácteos.

Participación: Comunicación oral, Javier Fontecha.

II Iberoamerican Conference on Supercritical Fluids. PROSCIBA 2010. 5-9 de abril de 2010. Natal, Brasil.

Autores: E.J. Hernández, P. Luna, F.J. Señoráns, G. Reglero, T. Fornari.

Título: Solubility of glyceride mixture in supercritical carbon dioxide: phase equilibria and partition coefficients”.

Participación: póster

Autores: F. Montañés, T.Fornari, A. Olano, E. Ibáñez

Título: Economical study for pure galacto-oligosaccharides production using supercritical fluid extraction technology.

Participación: póster

Autores: M. Herrero, M. Plaza, A. Cifuentes, E. Ibáñez.

Título: Green processes for bioactives extraction from rosemary. Chemical and functional characterization via uplc-ms/ms and in-vitro assays.

Participación: póster

Autores: M. Plaza, M. Amigo-Benavent, M. Herrero, M.D. del Castillo, E.

Ibáñez. **Título:** Neoformation of antioxidants in glycation model systems treated under subcritical water extraction conditions.

Participación: póster

Autores: M. R. García-Risco, G. Vicente, P. Luna, T. Fornari, G. Reglero, F. J. Señorans.

Título: Fractionation of plant extracts by supercritical fluid chromatography

Participación: póster

II-International Workshop on Analytical Miniaturization WAM 2010, Junio, Oviedo, España

Autores: A. Puerta, S. Ongay, P.J. Martín-Álvarez, G. Morales-Cid, J.C. Díez-Masa, J.L. Martín-Ventura, C. Barbas, J. Tuñón, J. Egido, M. de Frutos.

Título: “Towards automation, miniaturization and shortening of the sample preparation and capillary electrophoresis analysis of alpha-1 acid glycoprotein isoforms profile. study of its role as biomarker of cardiovascular diseases”.

Tipo de participación: Póster.

IV International Congress of Nutrigenetics and Nutrigenomics. 18-20 de Noviembre de 2010. Pamplona, España.

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación

Autores: M. Gonzalez-Castejon, F.R. Martín, C. Soler-Rivas, I. Espinosa-Salinas, A. Ramirez de Molina, G. Reglero, A. Rodriguez-Casado.

Título: Nutritional genomics: SNPs selection for disease – causing genes considering protein biophysical properties

Participación: Póster

Autores: R. Llorach, I. Garrido, M. Monagas, M. Urpi-Sarda, S. Tulipani, B. Bartolomé, C. Andrés-Lacueva.

Título: Metabolomics, nutrition and polyphenols. Non-targeted analysis of urinary metabolome modifications after intake of almond-polyphenols as powerful approach to identify new nutritional biomarkers

Participación: Póster

QUINTO CONGRESO INTERNACIONAL DE LA INDUSTRIA LÁCTEA.

Bogotá, Colombia, 14, 15 de Octubre 2010.

Autores: J. Fontecha

Título: Lípidos lácteos funcionales

Javier Fontecha Alonso.

Participación: Comunicación oral, Javier Fontecha.

V Simposio Iberoamericano de Quitina. Santiago de Chile, Chile.

Autores: B. Miralles, M. Mengíbar, A. Heras.

Título: “Conjugados funcionales proteína-quitosano: influencia de las características del quitosano”.

Tipo de participación: Comunicación oral

VII Foro Mundial del Vino, Logroño (España)

Autores: I. Andujar-Ortiz, M.A. Pozo-Bayón, I. Garrido, J.J. Rodríguez-Bencomo, P.J. Martín-Alvarez, B. Bartolomé, M.V. Moreno-Arribas.

Título: Impacto del empleo de preparaciones comerciales de levaduras secas inactivas ricas en glutatión en el color y en la fracción de aroma de vinos rosados de la variedad Garnacha

Participación: Póster

XXV International Conference on Polyphenols (ICP 2010), Montpellier, Francia

Autores: F. Sánchez-Patán, M. Monagas, C. Gómez-Cordovés, C. Cueva, M.V. Moreno-Arribas, B. Bartolomé.

Título: “Development of an UPLC-ESI-TQ MS method for the accurate quantification of microbial-derived phenolic acids in faeces”.

Participación: Póster

Autores: M. Monagas, I. Garrido, F. Sánchez-Patán, C. Gómez-Cordovés, B. Bartolomé.

Título: “Quality assessment of commercial dietary products from Cranberry (*Vaccinium macrocarpon*)”

Participación: Póster

Autores: M.V. Mujica, I. Garrido, N. Soto, M. Monagas, C. Gómez-Cordovés, B. Bartolomé, M. Granito.

Título: “Influence of storage conditions in the polyphenolic profile of common bean (*Phaseolus vulgaris*)”.

Participación: Póster

Autores: R. Llorach, I. Garrido, M. Monagas, M. Urpi-Sarda, B. Bartolomé, C. Andrés-Lacueva.

Título: “Metabolomics and polyphenols. Non-targeted analysis of urinary metabolome modifications after intake of almond-polyphenols as new approach to identify new nutritional biomarkers”.

Participación: Comunicación oral

Autores: Z. Ben Ayad, C. Uturry, B. Bartolomé, C. Gómez-Cordovés.

Título: “Fenugreek seeds: phenolic composition and antioxidant activity”.

Participación: Póster

V.4- PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS NACIONALES (* indica el ponente)

59 Congreso de la Asociación Española de Pediatría. Maspalomas, Gran Canaria

Autores: A. Gómez de Segura, G. Bustos, D. Escuder, M.L. Durán-Arroyo, M. Gómez, L. Moles, A. Montilla, N. Corzo, L. Fernández, J.M. Rodríguez.

Título: “Efecto de la pasteurización Holder sobre parámetros microbiológicos, inmunológicos y bioquímicos en muestras de leche humana donada”.

Tipo de participación: Póster

II Workshop “Probióticos, prebióticos y salud: Evidencia científica”. Ilustre Colegio Oficial de Médicos de Madrid. Madrid (España). 16-17 Diciembre 2010.

Autores: A. Cardelle-Cobas, R. Rastall, A. Olano, M. Villamiel, N. Corzo.

Título: “Evaluación *in vitro* de las propiedades de fermentación de oligosacáridos derivados de la lactulosa”

Tipo de participación: Póster

Autores: C. Cueva, I. Bustos, B. Bartolomé, T. Requena, M.V. Moreno-Arribas, R.T. del Campo.

Título: “Efecto de extractos fenólicos derivados del vino sobre la microbiota intestinal humana”.

Participación: Póster

Autores: M. Corzo-Martínez, J.M. Laparra, M. Villamiel, F.J. Moreno, Y. Sanz.

Título: “Inhibición de la adhesión de *Escherichia coli* a mucina por glicoconjugados obtenidos vía reacción de Maillard a partir de proteínas lácteas”

Tipo de participación: Póster

Autores: M.A. Villar-Tajadura*, R. Tabasco, L.M. Rodríguez-Alcalá, M.V. Calvo, J.M. Rodríguez, T. Requena y J. Fontecha.

Título: Estudio de la capacidad productora de CLA por bacterias lácticas y bifidobacterias en productos lácteos.

Participación: Póster

Autores: O. Hernández-Hernández, F.J. Moreno, R.A. Rastall, M.L. Sanz.

Título: Estudio de las propiedades prebióticas in vitro de digeridos de β -lactoglobulina bovina conjugados con galactooligosacáridos

Tipo de participación: Póster

Autores: O. Hernández-Hernández, F.J. Moreno, A. Montilla, A. Olano, R.A. Rastall, M.L. Sanz.

Título: Evaluación de la fermentación in vitro por la microflora intestinal de hidrolizados de caseinmacropéptido conjugados con carbohidratos prebióticos

Tipo de participación: Póster

Autores: R. Tabasco, F. Sánchez-Patán, I. Bustos, M. Monagas, B. Bartolomé, M.V. Moreno-Arribas, C. Peláez, T. Requena.

Título: “Metabolismo de proantocianidinas de uva por bacterias lácticas y bifidobacterias”.

Participación: Póster

Autores: S. Mingo, C. Cueva, R. del Campo, P.J. Martín-Alvarez, T. Requena, B. Bartolomé, M.V. Moreno-Arribas.

Título: “Inhibición del crecimiento de bacterias patógenas de la cavidad oral por polifenoles del vino”.

Participación: Póster

III Congreso de Microbiología Industrial y Biotecnología Microbiana. Alcalá de Henares, Madrid, España. 2010 (Noviembre).

Autores: E. Mingo, J.M. Silván, M. Amigo-Benavent, M.D. del Castillo, A.J. Martínez-Rodríguez.

Título: Estudio de la actividad antimicrobiana de diferentes extractos de café frente a *C. jejuni*

Participación: Póster

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación
IV Reunión de Expertos en Tecnologías de Fluidos Comprimidos (Flucomp). Ciudad Real, España

Autores: M. Plaza, M. Amigo-Benavent, M. Herrero, M.D. del Castillo, E. Ibáñez.

Título: “Formación de productos antioxidantes por interacción de aminoácidos y carbohidratos en condiciones de extracción con agua subcrítica (SWE)”.

Tipo de participación: Póster

XVII Congreso Nacional de Microbiología de los Alimentos. Valladolid (España) 2010

Autores: C. Cueva, B. Bartolomé, I. Bustos, T. Requena, M.V. Moreno-Arribas, R. del Campo.

Título: “Susceptibilidad y tolerancia de la microbiota intestinal humana frente a extractos fenólicos derivados del vino”.

Participación: Póster

Autores: R. Tabasco*, F. Sánchez-Patán, I. Bustos, M. Monagas, B. Bartolomé, M.V. Moreno-Arribas, C. Peláez, T. Requena

Título: “Metabolismo de proantocianidinas de uva por bacterias lácticas y bifidobacterias”.

Participación: Comunicación oral

XXII Congreso de la Sociedad Española de Farmacología Clínica. León

Autores: MA Sevilla, D Sánchez, R Carrón, M Kassan, MM Contreras, I Recio, MJ Montero

Título: Beneficios cardiovasculares de la administración crónica de un derivado de caseína

Participación: Póster

V.5- PATENTES

Solicitadas:

Inventores: A.V. Carrascosa, A.J. Martínez-Rodríguez, M. López-Brea, T. Alarcón, S. Rodrigo.

Título: Uso de compuestos fenólicos para el tratamiento de patologías causadas por *Helicobacter pylori*.

Nº de solicitud: P201030762

País de prioridad: España

Fecha de prioridad: 20/05/2010

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación

Entidad titular: Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) (51 %)-Fundación para la Investigación Biomédica del Hospital Universitario de la Princesa (49 %).

Inventores: E. de Miguel, G. Reglero, C. Largo, T. Fornari, M. Rodríguez, L. Jaime, S. Santoyo, F.J. Señoráns

Título: Composición para la reducción de síntomas asociados a la menopausia

Nº de solicitud: P201031225

País de prioridad: España

Fecha de prioridad: 2010

Entidades Titulares: UAM-Fundación para la Investigación Médica Hospital Universitario La Paz (FIBHULP)

Inventores: G. Reglero, J. Señoráns, E. Ibáñez, A. Cifuentes, I. Rodríguez-Meizoso, J.A. Mendiola, C. Turner

Título: Dispositivo y procedimiento para la extracción y secado en línea de extractos complejos.

Nº de solicitud: PCT/ES2010/070025; WO2010/084228A1

País de prioridad: Todos los estados salvo los Estados Unidos de América

Fecha de prioridad: 2010

Entidades Titulares: UAM-CSIC

Inventores: I. Recio, S. Rodríguez Saint-Jean, S.I. Pérez Prieto, I. López-Expósito, A.I. de las Heras Sánchez, J.A. Gómez-Ruiz, M. Ramos.

Título: Uso de hidrolizados de caseínas como antivirales.

Nº de solicitud: 201030675

País de prioridad: España

Fecha de prioridad: 06/05/2010

Entidad titular: Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

Inventores: J.M. Guisan, C. Mateo, G. Fernandez-Llorente, B. Costa Pessela, J. M. Bolivar.

Título: Soportes heterofuncionales activados con grupos capaces de adsorber proteínas a pH neutro vía diferentes mecanismos y grupos aldehídos para inmovilización covalente.

Nº de solicitud: P 201030392

País de prioridad: España

Fecha de prioridad: 17-03-2010

Entidad titular: Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

Inventores: MM Estevez Pintado, T.S. Granja Tavares, M.M. Faria Amorin, FX Antunes Malcata, RM Matos Meireles de Barros, JE de Carvalho, CJ Dias Pereira, MH Fernades Henriques, I. Recio Sánchez, M Ramos González.

Título: Processo de obtenção de extractos peptídicos bioactivos a través de hidrólise de proteínas de soro de leite com enzimas de *Cynara cardunculus* referidos extractos e respectivas utilizações.

Nº de solicitud: 105073

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación

País de prioridad: España

Fecha de prioridad: 26/04/2010.

Entidad titular: Universidade Católica Portuguesa, Escola Superior Agraria de Coimbra, Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

Licenciadas:

Inventores: A.J. Martínez-Rodríguez, A.V. Carrascosa, M. Juega, Y.P. Nuñez, E. Rodríguez-Canas.

Título: Mejora de la calidad de los vinos de la variedad Albariño mediante crianza biológica anaerobia con la levadura ecotípica *Saccharomyces cerevisiae* DSM 21378.

Nº de solicitud: P201030218

Licenciada a: Bodegas Torres Gauda

País de prioridad: España

Fecha de prioridad: 16/02/2010

Entidad titular: Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

V.6- PREMIOS Y RECONOCIMIENTOS

- Manuela Juárez

Premio de la Internacional Dairy Federation (IDF), IDF Award 2010.

- Premio Extraordinario de Doctorado de la Facultad de Ciencias (Licenciatura de Ciencia y Tecnología de los Alimentos), Universidad Autónoma de Madrid. Curso Académico 2010-2011.

Título: Síntesis, caracterización y estudio del carácter prebiótico de oligosacáridos derivados de la lactulosa.

Doctorando: Alejandra Cardelle Cobas

Universidad: Autónoma de Madrid, Facultad: Ciencias

Departamento: Química y Física Aplicada

Año lectura: 2009 (11 de Diciembre)

Puntuación: Sobresaliente *cum laude*.

- Premio a la 2º mejor comunicación en forma de póster otorgado durante el 28th International Symposium on Chromatography (ISC 2010) correspondiente a la 6ª edición de los Premios José Antonio García Domínguez.

Título de la comunicación: "Separation and characterization of α 2-3 and α 2-6 isomeric sialylated O-glycopeptides from proteolytically digested caseinomacropeptide using Hydrophilic Interaction Liquid Chromatography (HILIC) - Tandem Mass Spectrometry". Autores: O. Hernández-Hernández, R. Lebrón-Aguilar, J. Quintanilla-López, M.L. Sanz y F.J. Moreno.

- Reconocimiento de la revista Journal of Cereal Science por la autoría de uno de los 10 artículos más citados en el período 2008-2010 (Michalska, A.; Amigo-Benavent, M.; Zielinski, H.; del Castillo, M.D. *Journal of Cereal Science*, 2008: 48 (1).

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación

- **M.Victoria Moreno-Arribas.** Nombrada **Delegada Científica** en la Organización Internacional de la Viña y el Vino (OIV), en representación de la Delegación Española. La OIV es el principal organismo internacional del ámbito enológico, y esta es la primera vez que un(a) investigador(a) del CSIC ocupa este puesto.

- **Marina Diez Municio.** **II Premio de Investigación INESMA (Instituto de Estudios Marinos para la Nutrición y el Bienestar).**

Título: En búsqueda de nuevos ingredientes funcionales procedentes de quitosano para la valorización de subproductos y excedentes de crustáceos. Diciembre 2010.

V.7- INVESTIGADORES Y TÉCNICOS DE OTROS ORGANISMOS QUE HAN REALIZADO ESTANCIAS CORTAS EN EL INSTITUTO

- Universidad República Uruguay (Uruguay)

Alejandra Medrano. Profesora Titular Julio 2010

Gabriela Irazoqui Profesora Titular. Septiembre 2010.

- Institute of Animal Reproduction and Food Research (Polonia).

Henryk Zielinski. Diciembre 2010.

- Dorota Szawara-Nowak Institute of Animal Reproduction and Food Research. PAN. Polonia

- Abdeslam Asehrou, Profesor Titular perteneciente a la Facultad de Ciencias la Universidad Mohamed 1º, Oujda, Marruecos.

Estancia de 7 días en Diciembre 2010, dentro del Proyecto Bilateral con Marruecos “Mejora de la calidad de productos lácteos fermentados tradicionales mediante el empleo de cultivos bioprotectores”. Investigador responsable CIAL: T. Requena.

- Shorena Samakashvili. Universidad de Tbilisi, Georgia. Estancia de 4 meses desde Agosto hasta Diciembre.

ALUMNOS DE DOCTORADO, PROCEDENTES DE OTRAS INSTITUCIONES QUE HAN REALIZADO ESTANCIAS CORTAS EN EL INSTITUTO

- Andrea Martínez y Ivy Zalaya pertenecientes al The College at Old Westbury from the State University (New York) en el desarrollo de los proyectos de investigación titulados: “Natural antimicrobials for *Campylobacters*” y “Volatile compounds in Albariño wines”, a través de una beca financiada por el programa Minority Health International Research Training Grants (MHIRT). Duración de la estancia: 3 meses (Junio-Septiembre 2010).

- Rosa María Toledano Torres de la Universidad de Castilla-La Mancha. 2 de marzo de 2009 a 1 de marzo de 2010.

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación

- Elena Biscaglia. Becaria Predoctoral. Seconda Universidad de Nápoles (Italia).
- Olivia Pino Bacca. Estudiante Master UPV
- M^a Mar González Fernández. UAM
- Mónica Rodríguez. ICTAN, CSIC
- Sanae Khachane, Estudiante de Doctorado, perteneciente a Facultad de Ciencias la Universidad Mohamed 1^o, Oujda, Marruecos. Estancia de 15 días en Noviembre 2010, dentro del Proyecto Bilateral con Marruecos “Mejora de la calidad de productos lácteos fermentados tradicionales mediante el empleo de cultivos bioprotectores”. Investigador responsable CIAL: T. Requena.
- Mustafa Celebier. Estudiante de doctorado, perteneciente a la Facultad de Farmacia de Hacettepe University, Turquía. Estancia de 1 año desde julio de 2010 hasta junio de 2011.

ALUMNADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA (REALIZACIÓN DE PRÁCTICAS)

- **Ciclo Formativo Grado Superior. Alumnos del IES "Virgen de la Paloma".** Abril - Junio de 2010, con las Dras: Montilla y Moreno-Arribas.
- **Ciclo Formativo Grado Superior. Alumnos del IES "Escuela de la Vid e Industrias Lácteas".** Abril – Junio 2010, con las Dras: Recio y Amigo.

V.8- PARTICIPACIÓN EN COMITÉS CIENTÍFICOS.

INTERNACIONALES

A. Cifuentes

Miembro del comité científico permanente del International Symposium on Electro- and Liquid Phase-separation Techniques (ITP).

Evaluador de Proyectos de Investigación para la French National Research Agency (ANR, Francia)

Evaluador de Proyectos de Investigación para la Foundation for Polish Science (FNP, Polonia)

Evaluador de Proyectos de Investigación para la Fund for Scientific Research (FNRS, Bélgica)

A. Olano

Miembro del Comité permanente “Physico-chemical Methods of Analysis” del Grupo de Expertos en leche y productos lácteos de la Federación Intenacional de Lechería (FIL) como representante del Comité Nacional Lechero Español.

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación

A. Olano, N. Corzo, M. Villamiel, F.J. Moreno

Integrantes del grupo Biotecnología, Calidad Medioambiental y Seguridad Agroalimentaria (BICAMSA). Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y de la Educación. Universidad del Cauca. Colombia.

A. Olano, N. Corzo, M. Villamiel, M.D. del Castillo, F.J. Moreno

Miembros de la International Maillard Reaction Society (IMARS). Charting the future of carbonyl research in food and medicine.

C. Peláez

Miembro del Action Team permanente del Grupo Cheese Ripening. International Dairy Federation (FIL-IDF). Definición de actividades para el Comité Científico del Symposium cuatrienal on Cheese Ripening. Desde 2008

E. Ibáñez

Delegada española de las Acciones COST para el Dominio de Food and Agriculture.

Evaluadora de Proyectos de Investigación para la Agence National de la Recherche, Francia

Evaluadora de Proyectos de Investigación para la Czech Science Foundation, República Checa

Evaluadora de Proyectos de Investigación para la Academy of Finland, Finlandia

E. Molina

Evaluadora de proyectos de los Consejos Superiores de FONDECYT de Chile.

I. Recio

Evaluadora de Proyectos de Investigación del Georgian National Science Foundation.

Colaboración con la Federación Internacional de Lechería (FIL) como miembro del Grupo Específico de Trabajo "Appropriate Technologies for Functional Dairy Foods" y coordinación del sub-grupo de trabajo de proteínas y péptidos.

J.A. Gómez, C. Simó

Responsables de la Organización de los Seminarios Científicos del IFI y del CIAL.

J. Fontecha

Miembro del grupo de expertos del Joint IDF/ISO/AOAC Action Team (JAT) "Enzymes in cheese-making" y del grupo "Nutrition and health", desde 1995.

L. Amigo

Miembro del Joint IDF/ISO/AOAC Action Team (JAT) "Nitrogen Compounds" (E-302) del Grupo de Expertos en leche y productos lácteos de la Federación Internacional de Lechería (FIL) como representante del Comité Nacional Lechero Español

M. Juarez

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación
Miembro del Joint IDF/ISO/AOAC Action Team on Fat de la Federación Internacional de Lechería (FIL). Desde 1976

M. Villamiel

Miembro del Comité permanente “Dairy Science and Technology” del Grupo de Expertos en leche y productos lácteos de la Federación Internacional de Lechería (FIL) como representante del Comité Nacional Lechero Español.

M. Villamiel, M.D. del Castillo

Miembros de la Society of Chemical Industry (Journal of the Science of Food and Agriculture).

M.V. Moreno Arribas

Experta de la Organización Internacional de la Viña y el Vino (O.I.V.), miembro de Comisión de Enología, Subcomisión de Métodos de Análisis y Apreciación de los Vinos, Grupo de Microbiología y Grupo de Especificaciones de los Productos Enológicos.

Miembro del Comité Técnico de Observadores de la Asociación Internacional OENOPPIA (Oenological Products and Practices International Association)
Representante del Gobierno Español en la Subcomisión de Métodos de Análisis y de Apreciación de los Vinos de la Organización Internacional de la Viña y el Vino (O.I.V.)

N. Corzo

Miembro del Comité permanente “Minor components and characterization of physical properties” del Grupo de Expertos en leche y productos lácteos de la Federación Internacional de Lechería (FIL) como representante del Comité Nacional Lechero Español.

T. Requena

Miembro de la Federación Internacional de Lechería-International Dairy Federation (FIL-IDF) en el Comité Permanente de Métodos de análisis microbiológicos. Area: Bacterias lácticas y starters. Desde 2002

NACIONALES

A. Olano, N. Corzo, M. Villamiel, F.J. Moreno, A. Montilla

Miembros de la Sociedad Española de Cromatografía y Técnicas Afines.

M. Juárez

Miembro del Comité Científico de AESAN
Miembro del Comité Científico de la Fundación García Cabrerizo
Vicepresidente del Comité de Infraestructuras Singulares del MICINN
Miembro del Comité Científico del Instituto Danone

T. Requena

Miembro de la Junta Constituyente de la Sociedad Española de Probióticos y Prebióticos. Desde 2010

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación
Miembro del Comité Científico Asesor de la Empresa Danone SA. Desde 2008

V.9- PARTICIPACIÓN EN ORGANIZACIÓN DE CONGRESOS Y JORNADAS

A. Cifuentes

Organizador del Seminario patrocinado por Bruker Española S.A y Beckman Coulter España, S.A. IV Seminario “Espectrometría de Masas acoplada a Electroforesis Capilar”

Miembro del “International Organizing committee” del 17th International Symposium on Electro- and Liquid Phase-separation Techniques ITP 2010 (Baltimore, USA), Agosto-Septiembre 2010

Miembro del “Scientific committee” del 28th International Symposium of Chromatography (Valencia, España) Septiembre 2010

Miembro del “Scientific committee” del XVI LACE-2010 (16th Latin-American Symposium on Biotechnology, Biomedical, Biopharmaceutical and Industrial Applications of Capillary Electrophoresis and Microchip Technology), Florianopolis, Brasil. Diciembre-2010

Chairman de la sesión CE-MS del 25th International Symposium on Microscale Bioseparation MSB 2010 (Praga, República Checa), Marzo-2010

Chairman de la sesión Bioanálisis del 17th International Symposium on Electro- and Liquid Phase-separation Techniques ITP 2010 (Baltimore, USA), Septiembre 2010

Chairman de las Sesiones Plenarias 7 y 9 del 28th International Symposium of Chromatography (Valencia, España), Septiembre 15 y 16, 2010.

C. Peláez

Miembro del Comité Científico del Third International Symposium on Propionibacteria and Bifidobacteria: Dairy and Probiotic Applications. Oviedo, junio de 2010

E. Ibáñez

Miembro del Comité Organizador del II Iberoamerican Conference on Supercritical Fluids, Prosciba 2010, abril 2010.

Miembro del Comité Organizador del International Symposium on Chromatography, ISC2010, septiembre 2010

F.J. Moreno

Miembro del panel revisor de comunicaciones del 2010 IFT Annual Meeting & Food Expo (Dairy Foods Division) celebrado en Chicago (USA) en Julio de 2010, y organizado por el Institute of Food Technologists

L. Amigo

Miembro del Comité Científico del 6th Food and Nutrition Simulation Conference. FOODSIM'2010. Bragança Portugal. Junio 2010

Miembro del Comité Científico del III Congreso Ecuatoriano de Ingeniería en Alimentos y XII Jornadas de Ciencia y Tecnología en Alimentos. Guayaquil. Ecuador. Noviembre. 2010

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación

M.C. Martínez-Cuesta

Miembro del Comité Organizador del Third International Symposium on Propionibacteria and Bifidobacteria: Dairy and Probiotic Applications. Oviedo, junio de 2010

T. Requena

Miembro del Comité Científico y Organizador del Third International Symposium on Propionibacteria and Bifidobacteria: Dairy and Probiotic Applications. Oviedo, junio de 2010

Miembro del Comité Científico y del Comité Organizador del Workshop: Probióticos y Salud: Evidencia Científica. Madrid, diciembre de 2009 (I) y 2010 (II)

V.10- PARTICIPACIÓN EN COMITÉS EDITORIALES NACIONALES E INTERNACIONALES

A. Cifuentes

Miembro de la “Editorial Board” de la revista “Journal of Chromatography A”

Miembro de la “Editorial Board” de la revista “Electrophoresis”

Miembro de la “Editorial Board” de la revista “Journal of Separation Science”

Miembro de la “Editorial Board” de la revista “Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis”

Miembro de la “Editorial Board” de la revista “The Open Chemical and Biomedical Methods Journal”

Miembro de la “Editorial Board” de la revista “The Open Bioactive Compounds Journal”

Miembro de la “Editorial Board” de la revista “International Journal of Analytical Chemistry”

Miembro de la “Editorial Board” de la revista “The Open Food Science Journal”

Miembro de la “Editorial Board” de la revista “The Open Current Process Chemistry Journal”

Miembro de la “Editorial Board” de la revista “The Open Analytical Chemistry Journal”

Miembro de la “Editorial Board” de la revista “Journal of Food Industry”

F.J. Moreno

Miembro del Comité Editorial de la revista “Cromatografía y Técnicas Afines” de la Sociedad Española de Cromatografía y Técnicas Afines

J. Belloque

Evaluadora experta de Proyectos FP7-SME-2008 del 7PM de la UE

Miembro del Comité Editorial de la revista “Journal of Separation Science”.

Miembro del Comité Editorial de la revista “The Open Analytical Chemistry Journal”.

Miembro del Comité Editorial de la revista “The Open Chemical and Biomedical Methods Journal”.

M. Villamiel

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación
Miembro del Comité Científico de Wiley Blackwell (Life Sciences). Recensión
del libro “Sustainable Dairy Production”, edited by Dr. Peter de Jong.

M.C. Martínez-Cuesta

Guest Editor of The Internacional Journal of Food Microbiology. Special issue
Propionibacteria and Bifidobacteria: Dairy and Probiotic Applications

T. Fornari

Miembro del Comité Editorial de la revista “The Open Thermodynamics J.”.

T. Requena

Miembro del Consejo Editorial Dairy Science and Technology (*Le Lait*).

V.11- CARGOS INSTITUCIONALES

A. Cifuentes

Adjunto a la coordinación del Área de Ciencia y Tecnología de Alimentos
(CyTA) de la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva, ANEP (art. 2.5 del
Real Decreto 1183/2008 de 11 de Julio).

C. Peláez

Vicepresidencia de Investigación Científica y Técnica

G. Reglero

Director Adjunto del Instituto Madrileño de Estudios Avanzados IMDEA-
Alimentación.

I. Recio

Coordinadora adjunta del Área de Ciencia y Tecnología de Alimentos (a partir
de marzo de 2009)

L. Amigo

Representante del CSIC en la Asociación para el Fomento de la Biotecnología
en la Industria de la Alimentación (AFBIA).
Directora del Instituto de Fermentaciones Industriales (Enero a Junio de 2010)

M. Juárez

Directora del Instituto Madrileño de Estudios Avanzados IMDEA-Alimentación.

M.V. Moreno Arribas

Directora en funciones del Instituto de Fermentaciones Industriales (desde Julio
de 2010).

R. López-Fandiño

Vicepresidenta Adjunta de Relaciones Institucionales

R.M. Esteban

Memoria de Actividades 2010 del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación
Coordinadora de la Comisión Docente del grado en Nutrición Humana y Dietética (Universidad Autónoma de Madrid)
Coordinadora de la Comisión Docente de la licenciatura en extinción en Nutrición Humana y Dietética (Universidad Autónoma de Madrid)

S. Santoyo

Coordinadora de la Comisión Docente del grado en Ciencias de la Alimentación (Universidad Autónoma de Madrid)
Coordinadora de la Comisión Docente de la licenciatura en extinción en Ciencia y Tecnología de los Alimentos (Universidad Autónoma de Madrid)