



# DPTO. DE BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR

***MEMORIA DOCENTE. CURSO 2007-2008***



***Bioquímica***

Octubre 2008

**INDICE**

1. Composición .....	2
2. Área de conocimiento .....	3
3. Actividad docente .....	4
a. Titulaciones oficiales .....	4
b. Estudios de posgrado .....	6
c. Seminarios interdepartamentales .....	7
d. Seminarios metodológicos .....	8
4. Grupos docentes .....	8
5. Estado de ejecución del plan de mejora .....	10
a. Perfil del Departamento .....	11
b. Evaluación del tercer ciclo .....	11
6. Convocatoria de Recursos para la Docencia .....	11
7. Líneas de investigación .....	12
8. Actividad científica .....	13
a. Libros y capítulos de libros .....	13
b. Publicaciones o artículos científico-técnicos.....	15
c. Resúmenes publicados en revistas. ....	21
d. Ponencias y comunicaciones orales presentadas en Congresos.....	22
e. Comunicaciones en Congresos.....	25
9. Proyectos concedidos.....	34
a. Ámbito nacional e Internacional.....	34
b. Ayudas Plan Andaluz de Investigación.....	36
c. Ayudas de Investigación de la Universidad de Córdoba.....	37
10. Tesis leídas .....	38
11. Estancias realizadas por miembros del Departamento . ....	38
12. Proyectos profesionales fin de carrera (modalidad investigación) .....	39
13. Actividades de gestión .....	39
14. Actividades de evaluación .....	40
15. Organización de congresos .....	40
16. Otras actividades.....	41

## 1. COMPOSICIÓN

### **DIRECTOR**

José Antonio Bárcena Ruiz

### **SECRETARIA**

Carmen Alicia Padilla Peña

### **PERSONAL DOCENTE E INVESTIGADOR**

#### **Catedráticos**

Carmen Pueyo de la Cuesta  
Emilio Fernández Reyes  
Francisco Castillo Rodríguez  
Jesús Díez Dapena

José Antonio Bárcena Ruiz  
José Manuel Roldán Nogueras  
Juan López Barea  
Manuel Tena Aldave

#### **Prof. Titulares de Universidad**

Antonio Rodríguez Franco  
Aurora Galván Cejudo  
Carmen Alicia Padilla Peña  
Concepción García Alfonso  
Conrado Moreno Vivían  
Fermín Toribio Meléndez-Valdés  
Francisco Javier Caballero Domínguez  
Gabriel Dorado Pérez

Jesús V. Jorrín Novo  
José Luis Caballero Repullo  
José Peinado Peinado  
Juan Muñoz Blanco  
M<sup>a</sup> Emilia Martínez Galisteo  
M<sup>a</sup> Nieves Abril Díaz  
Pedro Montilla López

#### **Prof. Contratados Doctores**

Carmen M<sup>a</sup> Michán Doña  
Enriqueta Moyano Cañete  
José Alhama Carmona  
José Manuel García Fernández

Juan Jurado Carpio  
Isaac Túnez Fiñana  
M<sup>a</sup> José Prieto Álamo

#### **Contratados Ramón y Cajal**

Ángel Llamas Azúa  
Manuel J. Rodríguez Ortega

#### **Contratados Retorno Junta de Andalucía**

Ana M<sup>a</sup> Maldonado Alconada  
M<sup>a</sup> Dolores Roldán Ruiz

#### **Contratados Juan de la Cierva**

Rosario Blanco Portales  
Víctor Manuel Luque Almagro

#### **Contratados Postdoctores cargo a proyectos/grupos**

Brian McDonagh  
Francisco Antonio López Lozano  
Guadalupe Gómez Baena  
Julia Ruiz Laguna

Lara Paloma Sáez Melero  
Manuel Tejada Jiménez  
M<sup>a</sup> José Huertas Romera

## **PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS**

Inés M<sup>a</sup> Molina Moreno. Personal Administrativo  
M<sup>a</sup> del Carmen Jurado Gaytán. Técnico Especialista de Laboratorio  
M<sup>a</sup> del Carmen Molina Gómez. Maestro de Taller  
M<sup>a</sup> del Carmen Muñoz de Águeda. Técnico Grado Medio Apoyo Docencia e Investigación  
M<sup>a</sup> Concepción Santos Godoy. Técnico Grado Medio Apoyo Docencia e Investigación  
Mercedes Domínguez Pérez. Técnico Especialista de Laboratorio  
Pilar Bermejo de Haro. Personal Aux. Administrativo.

## **BECARIOS PREDOCTORALES**

Bridget L. Moreno Suárez	José J. Higuera Sobrino
Carlos Alberto Fuentes Almagro	Laura Medina Puche
David Ariza Mateos	Miguel Curto Ruiz
Emanuel Sanz Luque	Oriol A. Rángel Zúñiga
Francisco Amil Ruiz	Patricia Aguilar Melero
Guadalupe Cumplido Laso	Rodolfo Gómez Cruz
Inmaculada Osuna Jiménez	Sira Echevarría Zomeño

## **ALUMNOS DE POSGRADO**

Alfonso Olaya Abril	José Javier Higuera Sobrino
Guillermo Lasarte Aragonés	Ricardo Fernández Cisnal
Jesica Estepa Pedregosa	Rito Humberto Herrera Vega

## **PERSONAL TÉCNICO CONTRATADO**

Beatriz Espejo Reyes	Lourdes Laura Muñoz Gómez
Eduardo Chicano Gálvez	M <sup>a</sup> Isabel Macías Gómez
Eva M <sup>a</sup> Pérez Reinado	Nicolás García Caparrós
Inmaculada Redondo López	Teresa Gómez Fernández

## **COLABORADORES HONORARIOS**

Bridget Lorena Moreno Suárez	M <sup>a</sup> de Montserrat Feijóo López
Inmaculada Tasset Cuevas	Manuel Martínez Luque-Romero
José Luis Gómez Chaparro	Rafael Blanco Moreno
José Valero Galván	Rodolfo Gómez Cruz
M <sup>a</sup> Paz Escribano Fernández	Sira Echevarria Zomeño
Martín Jaime Plascencia Álvarez	

## **2. ÁREA DE CONOCIMIENTO**

Bioquímica y Biología Molecular

**3. ACTIVIDAD DOCENTE****a. TITULACIONES OFICIALES****Licenciatura Ciencias Ambientales**

ASIGNATURA	CURSO/CARÁCTER	CRÉDITOS	PROFESORADO
Biología ambiental	3º OPT	4T + 1P	C. Moreno M.D. Roldán
Fundamentos de Bioquímica	2º TRO	4T + 2P	C. Moreno E. Moyano J. Alhama C. Michán Mª J Huertas

**Licenciatura en Veterinaria**

ASIGNATURA	CURSO/CARACTER	CRÉDITOS	PROFESORADO
Bioquímica	1º TRO	6T+ 5P	J. López-Barea C. Pueyo J. Díez C.A. Padilla G. Dorado E. Martínez C. García J.A. Bárcena J.M. García M. Rodríguez
Química para Veterinarios	1º TRO	4T + 2P	F. Toribio J. Peinado

**Ingeniero Agrónomo**

ASIGNATURA	CURSO/CARACTER	CRÉDITOS	PROFESORADO
Bioquímica	1º TRO	3,6T + 2,4P	J.V. Jorrín M.N. Abril A. Maldonado
Tecnología Enzimática	4º OPT	3,6T + 2,4P	M. Tena
Biología y Metabolismo Celular	4º OPT	4,5T + 3P	J.V. Jorrín J. Muñoz A. Maldonado R. Blanco

**Ingeniero de Montes**

ASIGNATURA	CURSO/CARACTER	CRÉDITOS	PROFESORADO
Bioquímica	1º TRO	3,6T + 2,4P	M.N. Abril

**Licenciatura en Enología**

ASIGNATURA	CURSO/CARACTER	CRÉDITOS	PROFESORADO
Bioquímica enológica	4º TRO	3,6T + 2,4P	M. Tena J. Peinado E. Moyano
Crianza y envejecimiento de vinos	5º OPT	3T + 1P	J. Peinado E. Moyano

**Licenciatura en Medicina**

ASIGNATURA	CURSO/CARACTER	CRÉDITOS	PROFESORADO
Biología molecular	1º TRO	3T + 3P	A. Galván
Bioquímica del envejecimiento	1º OPT	1,5T + 1,5P	P. Montilla I. Túnez
Bioquímica clínica	4º-6º OPT	2T + 1P	P. Montilla I. Túnez
Bioquímica médica	1º TRO	7T + 7P	P. Montilla I. Túnez C. Michán

**Licenciatura en Biología**

ASIGNATURA	CURSO/CARACTER	CRÉDITOS	PROFESORADO
Bioquímica	2º TRO	10T + 4,5P	F. Castillo C. Moreno J.M. García E. Moyano J. Muñoz J.L. Caballero Mª J. Huertas R. Blanco
Bioquímica tisular humana	5º OPT	4T + 1P	F. Castillo
Enzimología aplicada	4º OPT	4T + 1P	M. Tena J. Alhama C. Michán
Biología molecular avanzada	4º OPT	4T + 1P	J. Muñoz J.L. Caballero
Métodos en Bioquímica y Biología Molecular	5º TRO	5P	M.J. Prieto C. Michán J. Alhama A. Maldonado J. Jurado
Biotecnología molecular de plantas	4º OPT	3,5T + 1,5P	J. Muñoz J.L. Caballero
Historia de la Biología	5º OPT	5T	F. Castillo P. Montilla

**Licenciatura en Química**

ASIGNATURA	CURSO/CARACTER	CRÉDITOS	PROFESORADO
Biología Molecular	3º OBL	4T+ 2P	E. Fernández A. Galván
Bioquímica	2º TRO	5T + 2P	F.J. Caballero M.N. Abril C. Michán J. Alhama E. Moyano M.J. Prieto J. Jurado J. Ruiz

**Licenciatura en Bioquímica**

ASIGNATURA	CURSO/CARACTER	CRÉDITOS	PROFESORADO
Bioquímica Ambiental	4º OPT	3,5T + 1P	F.J. Caballero
Bioquímica clínica y patología molecular	5ª TRO	3T + 3P	A. Galván F. Castillo
Bioquímica de los Alimentos	5º OPT	3T + 1,5P	J. Díez G. Gómez A. López-Lozano
Biosíntesis de macromoléculas y regulación del metabolismo	5º TRO	7T + 3P	C.A. Padilla G. Dorado V.M. Luque
Biotecnología	5º OPT	6,5T + 2,5P	E. Fernández A. Llamas
Enzimología	4º TRO	3T + 2P	M. Tena
Estructura de macromoléculas	4º TRO	2T + 0,5P	J.A. Bárcena
Experimentación Bioquímica	5ª TRO	8P	A. Rodríguez C. Michán J. Alhama
Historia de la Bioquímica y método científico	4º OPT	4,5T	P. Montilla
Metodología Bioquímica	4º TRO	8P	C. Pueyo J. López-Barea M.J. Prieto J. Jurado
Análisis de secuencias de proteínas y ácidos nucleicos	5º OPT	1T + 3,5P	A. Rodríguez
Toxicología Bioquímica	5º OPT	3,5 T + 1P	J. López-Barea J. Ruiz

**Licenciatura en Ciencia y Tecnología de los Alimentos**

ASIGNATURA	CURSO/CARACTER	CRÉDITOS	PROFESORADO
Bioquímica	CURSO PUENTE TRO	4T + 2P	C. García E. Martínez
Biotecnología Alimentaria	5º OPT	3T + 1,5P	G. Dorado
Química y Bioquímica de los Alimentos	4º TRO	3T + 1P	E. Martínez G. Gómez A. López-Lozano

**b. ESTUDIOS DE POSGRADO****Máster en Biotecnología Molecular, Celular y Genética**

ASIGNATURA	CARACTER	CRÉDITOS	PROFESORADO
Investigación Científica: Métodos y Recursos	OBL	4T	E. Fernández I. Túnez
Genómica e Ingeniería Genética	OBL	3T + 5P	C. Moreno C. Pueyo E. Moyano J.L. Caballero M.N. Abril M.D. Roldán Prof. Externo (J. Gadea)

Bioquímica de Proteínas y Proteómica	OBL	1,5T + 2,5P	J.A. Bárcena J.V. Jorrín E. Martínez A. Maldonado M. Rodríguez
Biotecnología Ambiental y Vegetal	OPT	4T	F. Castillo J. López-Barea J. Muñoz G. Dorado

**Máster en Producción, Protección y Mejora Vegetal**

ASIGNATURA	CARACTER	CRÉDITOS	PROFESORADO
Genómica e Ingeniería Genética	OPT	3T + 5P	C. Moreno C. Pueyo E. Moyano J.L. Caballero M.N. Abril M.D. Roldán Prof. Externo (J. Gadea)
Biotecnología Ambiental y Vegetal	OPT	4T	F. Castillo J. López-Barea J. Muñoz G. Dorado

**Máster en Agroalimentación**

ASIGNATURA	CARACTER	CRÉDITOS	PROFESORADO
Avances en Bioq. y Gen. Alimentaria	OBL	1	G. Dorado

**Máster en Medicina, Sanidad y Mejora Animal**

ASIGNATURA	CARACTER	CRÉDITOS	PROFESORADO
Genética para la Salud Animal	OBL	1	G. Dorado

**Máster en Nutrición y Metabolismo**

ASIGNATURA	CARACTER	CRÉDITOS	PROFESORADO
Nutrición y Estrés Oxidativo	OPT	1,2	I. Túnez P. Montilla

**c. SEMINARIOS INTERDEPARTAMENTALES**

Programa anual de seminarios que se organizan conjuntamente con el Dpto. de Genética y financiados por el Vicerrectorado de Política Científica de la UCO.

Este curso han sido tutelados por este Departamento los siguientes:

**Martes, 5 de febrero**

Dra. Birte Svensson, Institute of Systems Biology, Technical University of Denmark  
(Cont.: Jesús V. Jorrín)

***From functional genomics studies to quality product improvement: Research on barley at Technical University in Denmark***



**Viernes, 29 de febrero**

Dr. Jesús Giraldo, Universidad Autónoma de Barcelona y Lab. ESTEVE, Barcelona.  
(Cont.: Jesús V. Jorrín Novo)

***Los receptores metabotrópicos de glutamato. Modelización matemática de la respuesta biológica***

**Viernes, 18 de abril**

Dr. Wolfgang Hess. Instituto de Biología, Universidad de Freiburg, Alemania. (Cont.: José Manuel García Fernández)

***The world of non-coding RNA in cyanobacteria and beyond***

**Viernes, 9 de mayo**

Dr. David Sheehan, Univ. College Cork, Irlanda. (Cont.: Carmen Pueyo y Juan López Barea)

***Redox proteomics: Tools for insights to oxidative stress and redox signalling***

**Viernes, 23 de mayo**

Dr. Joseph Strauss, Fungal Genomics Unit, Austrian Research Centers and BOKU Vienna, Austria (Cont.: Emilio Fernández)

***An optimistic view on cracking the nitrate signalling pathway in a simple eukaryote***

**d. SEMINARIOS METODOLÓGICOS**

Organizados por la Comisión de Integración de Actividades (CIA) del Departamento:

**Jueves, 3 de julio**

D. José Javier Higuera Sobrino. Grupo de Investigación BIO-128.

***Mutagénesis y escrutinio de una colección de mutantes en Chlamydomonas reinhardtii***

**4. GRUPOS DOCENTES**

**GRUPO 26**

**RESPONSABLE**

Juan José Moreno Vígara

**CONSTITUYENTES DEL GRUPO**

Rafael Andrés Peinado Amores, José Peinado Peinado, Enrique Sancho Puebla y Manuel Tena Aldave.

**OBJETIVO DEL GRUPO**

Este grupo docente tiene marcado como objetivo principal la implantación de créditos ECTS (experiencia piloto) en la asignaturas de Bioquímica Enológica, Química Enológica y Microbiología del primer curso de Enología.

**GRUPO 74**

El Grupo Docente lo componen 2 Profesores de plantilla del Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, 1 del Departamento de Biología Celular, Fisiología e Inmunología y 11 Profesores Contratados Doctores y Contratados Postdoctorales de todos los grupos de investigación del Departamento de Bioquímica y Biología Molecular.

## RESPONSABLE

José Antonio Bárcena

## CONSTITUYENTES DEL GRUPO

Francisco Gracia Navarro, Nieves Abril Díaz, M<sup>a</sup> José Prieto Álamo, Carmen Michán Doña, Enriqueta Moyano Cañete, José Alhama Carmona, Juan Jurado Carpio, Manuel José Rodríguez Ortega, Ana Maldonado Alconada, M<sup>a</sup> Dolores Roldán Ruiz, Víctor Manuel Luque Almagro, M<sup>a</sup> José Huertas Romera y Ángel Llamas Azúa.

## OBJETIVO DEL GRUPO

Diseño de estudios de postgrado relacionados con las Biociencias en el ámbito de los grupos de investigación implicados y respaldados por los C.V. de sus miembros.

## RESULTADOS

1. Se han adaptado los siguientes cursos para la nueva estructura del Máster en Biotecnología Molecular, Celular y Genética:

- Introducción a la Bioinformática.
- Bioquímica de Proteínas y Proteómica.
- Técnicas Básicas del DNA Recombinante.
- Técnicas avanzadas en Genómica Funcional.

2. Se ha elaborado y presentado una propuesta de Máster en Investigación Biomédica Traslacional en la **convocatoria de Másteres Oficiales 2009/2010 de la UCO**. En esta propuesta hay 5 cursos en los que participan la mayoría de los miembros del Grupo Docente #74:

Técnicas básicas en Biología Molecular y Celular.  
Bioinformática y Biología Estructural.  
Genómica funcional en investigación biomédica.  
Proteómica.  
Investigación en salud y Bioética.

La Comisión de Estudios de Postgrado, reunida en sesión del 9 de mayo de 2008, acordó aprobar la propuesta de **Máster "INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA TRASLACIONAL"**, que será trasladada a los órganos competentes para su estudio y aprobación.

## GRUPO 75

### RESPONSABLE

Carmen Alicia Padilla Peña

### CONSTITUYENTES DEL GRUPO

Jesús Díez Dapena, Carmen Pueyo de la Cuesta, Emilia Martínez Galisteo, Juan López Barea, José Manuel García Fernández y Concepción García Alfonso.

### OBJETIVO DEL GRUPO

Este grupo docente tiene marcado como objetivo principal la implantación de créditos ECTS (experiencia piloto) en la asignatura de Bioquímica de 1º de Veterinaria

que tiene asignada 9,2 créditos ECTS (teoría y prácticas) y unos 250 alumnos matriculados.

### **GRUPO 78: Propuestas al Plan de Estudios de la nueva titulación de Grado “Bioquímica y Biotecnología”**

#### **RESPONSABLE**

Emilio Fernández Reyes

#### **CONSTITUYENTES DEL GRUPO**

Isidoro García, Rafael Rodríguez Ariza, Aurora Galván Cejudo, Conrado Moreno Vivián, Eduardo Muñoz Blanco, Victoriano Borau Bolos.

Además participarán: Juan López Barea, Teresa Pineda Molina, María de Mar Malagón Poyato, Manuel Tena Sempere y Juan Manuel Fernández Romero.

#### **OBJETIVO DEL GRUPO**

Esta Acción tiene como objetivo el generar propuestas y análisis a cerca de la elaboración de un Plan de Estudios de la titulación, concretando asignaturas para cada bloque temático que sustancien los conocimientos, habilidades y competencias específicas y transversales de cada uno de ellos. Este estudio se remitirá para su consideración si lo estima oportuno por parte de la Comisión de Plan de Estudios correspondiente y de los órganos de decisión competentes. El abordaje multidisciplinar e integral de la docencia en este Grado pretende asegurar el carácter generalista y profesional de la formación de grado, utilizando criterios homogéneos para garantizar la calidad de la enseñanza y del aprendizaje.

### **GRUPO 80**

#### **RESPONSABLE**

José Peña Amaro. Dpto. de Ciencias Morfológicas. Universidad de Córdoba

#### **CONSTITUYENTES DEL GRUPO**

Ignacio M<sup>a</sup> Jimena Medina, Javier Martín Álvarez, Evelio Luque Carabot, Eloy Girela López e Isaac Túnez Fiñana.

#### **OBJETIVO DEL GRUPO**

Desarrollo de nuevas iniciativas docentes en el marco de la experiencia piloto del sistema de crédito europeo en la titulación de Medicina.

## **5. ESTADO DE EJECUCIÓN DEL PLAN DE MEJORA**

Como continuación al seguimiento y desarrollo del plan de mejora del informe de Evaluación del Departamento, el Consejo de Departamento acordó en la sesión del 4-3-2008, aprobar una Comisión de Calidad del Departamento. Su composición quedó como sigue:

- *Coordinador.*- José Antonio Bárcena Ruiz (Director actual del Departamento)
- *Secretaria.*- Carmen Alicia Padilla Peña (Secretaria actual del Departamento)
- *Miembros profesores permanentes.*- Manuel Tena Aldave, Emilio Fernández Reyes, Jesús Díez Dapena y Conrado Moreno Vivián.
- *Miembro profesores contratados.*- Carmen M<sup>a</sup> Michán Doña
- *Miembro PAS.*- Inés M<sup>a</sup> Molina Moreno
- *Miembro becarios de doctorado.*- Emanuel Sanz Luque

## PERFIL DEL DEPARTAMENTO

### a. Características generales del Departamento y su evolución

1. En Consejo de Dpto. de 4 de marzo de 2008 se aprobó la creación de la Comisión de Integración de Actividades. Entre sus objetivos se encuentra el estudio de propuestas de actuación tendentes a conseguir una mayor integración en el ámbito docente e investigador entre los miembros del Departamento.

Los miembros que la forman son los doctores: M<sup>a</sup> Dolores Roldán Ruiz, Juan Jurado Carpio y Ángel Llamas Azúa.

2. Dentro del plan de renovación de la plantilla docente, este curso se han promocionado a Profesores Contratados Doctores José Manuel García Fernández y Juan Jurado Carpio.

3. Recuperación de la plaza de personal laboral de laboratorio. Esta persona se ha destinado a la organización de los laboratorios de prácticas del Departamento.

5. Se ha conseguido la dotación de un nuevo laboratorio de prácticas para los estudios de tercer ciclo.

7. El reparto de la carga docente anual entre todo el profesorado se ha hecho de forma más equitativa, la distribución ha tenido una variación inferior al 20%.

## EVALUACIÓN DEL TERCER CICLO

### b. Evaluación de la enseñanza

El Máster en Máster en “Biotecnología Molecular, Celular y Genética” que coordina y gestiona el Departamento ha sido evaluado por una comisión desplazada a Córdoba *ad hoc*, para la renovación de la Mención de Calidad. Ésta ha sido concedida en conjunto con otros dos másteres: “Medicina, Sanidad y Mejora Animal” y “Producción, Protección y Mejora Vegetal”.

1. Se ha tutelado desde la Unidad de Garantía de Calidad del Máster en Biotecnología Molecular, Celular y Genética la difusión, elaboración y recogida de las encuestas que permitan evaluar el grado de satisfacción del Programa de Máster.

3. El Máster que coordinada el Departamento, ha sido reorganizado para cumplir las expectativas que se esperan de estos estudios. Igualmente, se está elaborando y en trámite de aprobación, un Máster nuevo en Investigación Biomédica Traslacional.

## 6. CONVOCATORIA RECURSOS PARA LA DOCENCIA (Equipamiento)

El material que se solicitó en esta convocatoria fue el siguiente:

- Espectrofotómetro Spectronic-20D: 2 unidades
- US pH-metro con electrodo Crison: 2 unidades
- Micropipetas HTV volumen variable: 5 unidades

Un total de 5.913,17 euros cofinanciados al 50% el Departamento y el Vicerrectorado de Gestión, Presupuestos y Sociedades de la UCO.

## 7. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

**Grupo PAI BIO-117.** Responsable: Francisco Castillo Rodríguez.

Metabolismo del nitrato en bacterias (asimilación del nitrato en *Rhodobacter*, *Rhodococcus* y disimilación aeróbica del nitrato en *Rhodobacter sphaeroides*).

Metabolismo de nitrofenoles en bacterias (fotorreducción anaeróbica de dinitrofenol en *Rhodobacter* y mineralización aeróbica de nitrofenoles en *Rhodococcus*). Metabolismo del cianuro en bacterias.

**Grupo PAI BIO-123.** Responsable: Jesús Díez Dapena.

Asimilación del nitrógeno y carbono en la cianobacteria marina *Prochlorococcus*.

**Grupo PAI BIO-128.** Responsable: Emilio Fernández Reyes.

Biología molecular de la asimilación de nitrato/nitrito en plantas. Regulación génica del transporte y reducción de nitrato. Señalización de la ruta de asimilación de nitrato. Metabolismo del molibdeno.

**Grupo PAI BIO-151.** Responsable: Juan López Barea.

Daños oxidativos en ADN, lípidos, proteínas y glutatión. Sistemas tiorredoxina y glutarredoxina. Biomarcadores bioquímicos de contaminación. Biomarcadores bioquímicos de estrés.

**Grupo PAI BIO-187.** Responsable: Carmen Pueyo de la Cuesta.

Genómica, proteómica, perfiles transcripcionales, expresión génica, RT-PCR, estrés oxidativo, tiorredoxinas, glutarredoxinas, glutatión, contaminación ambiental.

**Grupo PAI BIO-216.** Responsable: José Antonio Bárcena Ruíz.

Mecanismos moleculares de defensa antioxidante, estudio de proteínas "redoxinas" y "Proteoma Redox". Búsqueda de candidatos para vacunas en microorganismos patógenos mediante aproximaciones proteómicas.

**Grupo PAI BIO-278.** Responsable: Juan Muñoz Blanco.

Biología molecular de la maduración del fruto de fresa. Generación de estres de fruto de fresa. Bases moleculares de la interacción planta-planta-patógeno de fresa y olivo. Aislamiento e identificación de nuevos compuestos de origen natural obtenidos de plantas.

**Grupo PAI AGR-164.** Responsable: Jesús V. Jorrín Novo.

Bioquímica y biología molecular vegetal y agrícola. Cambios adaptativos y reacciones de defensa de las plantas o condiciones ambientales adversas. Proteómica vegetal. Modificaciones postraduccionales: proteoma redox. Metabolismo secundario.

**Grupo PAI AGR-248.** Responsable: Gabriel Dorado Pérez

PCR. Analítica. Genómica. Biotecnología. Células madre. Bioinformática. Envejecimiento. Marcadores moleculares. Matrices de ADN ("microarrays"). Cuantificación de la expresión génica. Fisiopatología del sistema endocrino de la vitamina D.

**Grupo PAI CTS-047.** Responsable: Isaac Túnez Fiñana.

Neurogénesis y neurodegeneración. Modelos experimentales de enfermedades neurodegenerativas y estrés oxidativo.

**Grupo PAI CTS-577.** Responsable: Pedro Montilla López.

Neuroquímica y neuroendocrinología. Radicales libres y patología

experimental. Modelos experimentales de neurotoxicidad similares a procesos neurodegenerativos.

## 8. ACTIVIDAD CIENTÍFICA (OCTUBRE 2007 A SEPTIEMBRE 2008)

### a. LIBROS Y CAPÍTULOS DE LIBROS

#### Grupo PAI BIO-117

Martínez-Luque, M., Blasco, R., Castillo, F. (2007). El problema de la biogénesis. Servicio de publicaciones de la Universidad de Córdoba. 132 páginas . ISBN: 978-84-7801-854-3.

Moreno-Vivián, C., Flores, E. (2007) Nitrate assimilation in bacteria. En: Biology of the Nitrogen Cycle (Bothe, H., Ferguson, S.J., Newton, W.E., eds), Elsevier, Chapter 17, pp. 263-282 (ISBN: 978-0-444-53108-7).

#### Grupo PAI BIO-128

Galván A, Gonzalez-Ballester D, Fernandez E. (2007) Insertional mutagenesis as a tool to study genes/functions in *Chlamydomonas* . En: Transgenic microalgae as green cell factories. Ed. Landes Bioscience, Austin, TX (EEUU) ) pg 77-89. ISBN 978-0-387-75531-1

Leon R, Fernandez E. (2007) Nuclear transformation of eukaryotic microalgae. En: Transgenic microalgae as green cell factories. Ed. Landes Bioscience, Austin, TX (EEUU) pg 1-11. ISBN 978-0-387-75531-1

Leon R, Galvan A, Fernandez E. eds. (2007) Transgenic microalgae as green cell factories. Ed. Landes Bioscience, Austin, TX (EEUU) ISBN 978-0-387-75531-1

#### Grupo PAI BIO-151

Chairi H, Navas JI, Manchado M, López-Barea J, Rebordinos L (2007). Genotoxicidad in vivo de tres agentes estresantes (CuSO<sub>4</sub>, LPS y Poli I:C) en peces planos de interés en acuicultura (lenguado, acedía, parracho). En: Libro de Actas del XI Congreso Nacional Acuicultura (2007, A Cerviño, A Guerra y C Pérez eds.), Universidad de Vigo, pp. 251–254.

Cánovas-Conesa B, Salas E, Alhama J, López-Barea J, Cañavate JP (2007). Efecto de la densidad de cultivo sobre los biomarcadores bioquímicos y la carga energética en el lenguado senegalés (*Solea senegalensis*). En: Libro de Actas del XI Congreso Nacional Acuicultura (2007, A Cerviño, A Guerra y C Pérez eds.), Universidad de Vigo, pp. 1463–1466.

#### Grupo PAI BIO-216

Bárcena, J.A., Porras, P., Padilla, A., Peinado, J., Pedrajas, J.R., Martínez-Galisteo, E. and Requejo, R. (2008) Redoxin connection of lipoic acid. In Patel, M.S. and Packer, L. (eds.), Alpha-Lipoic Acid: Energy Production, Antioxidant Activity, and Health Effects. CRC Press, Taylor and Francis Group, Boca Ratón, FL., Vol. 24, pp. 315-348. ISBN: 9781420045376

**Grupo PAI AGR-164**

Jorrín Novo, J.V., Calvete, J.J, Maldonado, A.M. (2007) Proteómica: conceptos y metodologías. En: Herramientas biotecnológicas en Fitopatología (Fenoll, C., Escobar, C., Marcos, J., Rodríguez-Palenzuela, P., Pallas, V., eds.). Sociedad Española de Fitopatología. : 75-92 (ISBN 978-84-8476-319-2)

Maldonado, A.M., Jorrín, J.V. (2007) Proteómica vegetal: aplicación al estudio de la interacción planta-patógeno y planta-parásita. En: Herramientas biotecnológicas en Fitopatología (Fenoll, C., Escobar, C., Marcos, J., Rodríguez-Palenzuela, P., Pallas, V., eds.) Sociedad Española de Fitopatología. Pp: 93-107. (ISBN 978-84-8476-319-2)

**Grupo PAI AGR-248**

Benítez Y, García-Limones C, Moyano E, Trapero A, Caballero JL, Muñoz-Blanco J, Dorado G (2007): El repilo del olivo: clonación, cuantificación de la expresión génica y análisis del polimorfismo entre cultivares de genes expresados diferencialmente. En: Parras M et al (eds): "I Congreso de Cultura del Olivo", Capítulo 40, p 663-671. Instituto de Estudios Giennenses/Diputación de Jaén (Jaén). ISBN: 978-84-96047-57-0.

Dorado G, Rallo P, Hernández P, Giménez MJ, Benítez Y, Díaz A, DeLaRosa R, Caballero JL, Muñoz-Blanco J, Martín A (2007): Desarrollo de marcadores moleculares y herramientas genómicas para la trazabilidad, identificación y mejora del olivo, la aceituna y el aceite de oliva. En: Parras M et al (eds): "I Congreso de Cultura del Olivo", Capítulo 30, p 539-549. Instituto de Estudios Giennenses/Diputación de Jaén (Jaén). ISBN: 978-84-96047-57-0.

García-Limones C, Benítez Y, Hernández P, Martín A, DelRío C, Caballero JM, Rapoport HF, Caballero JL, Muñoz-Blanco J, Dorado G (2007): La floración del olivo: clonación, cuantificación de la expresión génica y análisis del polimorfismo entre cultivares de los genes leafy y apetala. En: Parras M et al (eds): "I Congreso de Cultura del Olivo", Capítulo 35, p 603-610. Instituto de Estudios Giennenses/Diputación de Jaén (Jaén). ISBN: 978-84-96047-57-0.

**Grupo PAI CTS-577**

I. Túnez, M.C. Muñoz, P. Montilla (2007) Neuroprotective role of melatonin against Alzheimer's disease, Huntington's disease and other cerebral disorders. En: Melatonin: Present and Future. P. Montilla, I. Túnez eds. Nova Science Publishers Inc. New York. USA. 315-347 ISBN:1-60021-374-X

I. Túnez, M.C. Muñoz, P. Montilla, I. Tasset. (2007) (por invitación) 3-Nitropropionic acid induced a nitrative and oxidative stress in N1E-115 neuroblastoma cells. En: Neurotoxicity syndromes research focus. F. Columbus ed. Nova Science Publishers Inc. New York. USA. 125 – 140. ISBN:1-60021-797-4

I. Túnez, M.C. Muñoz, P. Montilla. (2008) (por invitación) Protective effect of vitamin C on okadaic acid-induced oxidative stress and cytoskeletal alterations in an in vitro model similar to Alzheimer's disease in N1E-115 neuroblastoma cells. En: Alzheimer's Disease Research Trends . A.P. Chan ed. Nova Science Publishers Inc. New York. USA. 175 – 192. ISBN: 1-60021-712-5

**b. PUBLICACIONES O ARTÍCULOS CIENTÍFICO-TÉCNICOS****Grupo PAI BIO-117**

Luque-Almagro, V.M., Huertas, M.J., Roldán, M.D., Moreno-Vivián, C., Martínez-Luque, M., Blasco, R., Castillo, F. (2007) The cyanotrophic bacterium *Pseudomonas pseudoalcaligenes* CECT5344 responds to cyanide by defence mechanisms against iron deprivation, oxidative damage and nitrogen stress. *Environ. Microbiol.* 9: 1541-1549.

Roldán, M.D., Pérez-Reinado, E., Castillo, F., Moreno-Vivián, C. (2008) Reduction of polynitroaromatic compounds: the bacterial nitroreductases. *FEMS Microbiol. Rev.* 32: 474-500.

Pérez-Reinado, E., Roldán, M.D., Castillo, F., Moreno-Vivián, C. (2008). The NprA nitroreductase required for 2,4-dinitrophenol reduction in *Rhodobacter capsulatus* is a dihydropteridine reductase. *Environ. Microbiol.* 10: 3174-3183.

Luque-Almagro, V.M., Huertas, M.J., Sáez, L.P., Luque-Romero, M.M., Moreno-Vivián, C., Castillo, F., Roldán, M.D., Blasco, R. (2008) Characterization of the *Pseudomonas pseudoalcaligenes* CECT5344 cyanase, an enzyme that is not essential for cyanide assimilation. *Appl. Environ. Microbiol.* 74: 6280-6288.

**Grupo PAI BIO-123**

Gómez-Baena, G., López-Lozano, A., Gil-Martínez, J., Lucena, J.M., Diez, J., Candau, P. y García-Fernández, J.M. (2008) Glucose uptake and its effect on gene expression in *Prochlorococcus*. *PLoS ONE* 3(10) e3416

**Grupo PAI BIO-128**

Fernandez E, Galvan A. Nitrate assimilation in *Chlamydomonas* (2008) *Eukaryot Cell.* 7(4):555-9.

Galván A, González-Ballester D, Fernández E. (2007) Insertional mutagenesis as a tool to study genes/functions in *Chlamydomonas*. *Adv Exp Med Biol.* 616:77-89. Review.

León R, Fernández E. (2007) Nuclear transformation of eukaryotic microalgae: historical overview, achievements and problems. *Adv Exp Med Biol.* 616:1-11. Review.

Tejada-Jiménez M, Llamas A, Sanz-Luque E, Galván A, Fernández E. (2007) A high-affinity molybdate transporter in eukaryotes. *Proc Natl Acad Sci USA.* 11; 04(50): 20126-30.

Camargo A, Llamas A, Schnell RA, Higuera JJ, González-Ballester D, Lefebvre PA, Fernández E, Galván A. (2007) Nitrate signaling by the regulatory gene NIT2 in *Chlamydomonas*. *Plant Cell.* 19(11): 3491-503.

Merchant SS, Prochnik SE, Vallon O, Harris EH, Karpowicz SJ, Witman GB, Terry A, Salamov A, Fritz-Laylin LK, Maréchal-Drouard L, Marshall WF, Qu LH, Nelson DR, Sanderfoot AA, Spalding MH, Kapitonov VV, Ren Q, Ferris P, Lindquist E,



Shapiro H, Lucas SM, Grimwood J, Schmutz J, Cardol P, Cerutti H, Chanfreau G, Chen CL, Cognat V, Croft MT, Dent R, Dutcher S, Fernández E, Fukuzawa H, González-Ballester D, González-Halphen D, Hallmann A, Hanikenne M, Hippler M, Inwood W, Jabbari K, Kalanon M, Kuras R, Lefebvre PA, Lemaire SD, Lobanov AV, Lohr M, Manuell A, Meier I, Mets L, Mittag M, Mittelmeier T, Moroney JV, Moseley J, Napoli C, Nedelcu AM, Niyogi K, Novoselov SV, Paulsen IT, Pazour G, Purton S, Ral JP, Riaño-Pachón DM, Riekhof W, Rymarquis L, Schroda M, Stern D, Umen J, Willows R, Wilson N, Zimmer SL, Allmer J, Balk J, Bisova K, Chen CJ, Elias M, Gendler K, Hauser C, Lamb MR, Ledford H, Long JC, Minagawa J, Page MD, Pan J, Pootakham W, Roje S, Rose A, Stahlberg E, Terauchi AM, Yang P, Ball S, Bowler C, Dieckmann CL, Gladyshev VN, Green P, Jorgensen R, Mayfield S, Mueller-Roeber B, Rajamani S, Sayre RT, Brokstein P, Dubchak I, Goodstein D, Hornick L, Huang YW, Jhaveri J, Luo Y, Martínez D, Ngau WC, Otilar B, Poliakov A, Porter A, Szajkowski L, Werner G, Zhou K, Grigoriev IV, Rokhsar DS, Grossman AR. (2007) The *Chlamydomonas* genome reveals the evolution of key animal and plant functions. *Science* 12; 318(5848):245-50.

Ermilova EV, Nikitin MM, Fernández E. (2007) Chemotaxis to ammonium/methylammonium in *Chlamydomonas reinhardtii*: the role of transport systems for ammonium/methylammonium. *Planta*. 226(5):1323-32.

### **Grupo PAI BIO-151**

Vioque-Fernández A, Alves-de-Almeida E, J Ballesteros, García-Barrera T, Gómez-Ariza JL, López-Barea J (2007). Doñana National Park survey using *Procambarus clarkii* as bioindicator: esterase inhibition and pollutant levels. *Toxicol Lett*, 168: 260-268.

Vioque-Fernández A, Almeida EA, López-Barea J (2007). Esterases as pesticide biomarkers in crayfish (*Procambarus clarkii*, Crustacea): Tissue distribution, sensitivity to model compounds and recovery from inactivation. *Comp Biochem Physiol C*, 145: 404-412.

Montes-Nieto R, Fuentes-Almagro CA, Bonilla-Valverde D, Prieto-Álamo MJ, Jurado J, Carrascal M, Gómez-Ariza JL, López-Barea J, Pueyo C (2007). Proteomics in free-living *Mus spretus* to monitor terrestrial ecosystems. *Proteomics*, 7: 4376-4387.

Gonzalez-Fernandez M, García-Bareara T, Arias-Borrego A, Bonilla-Valverde D, López-Barea J, Pueyo C, Gómez-Ariza JL (2008). Metal-binding molecules in the organs of *Mus musculus* by size-exclusion chromatography coupled with UV spectroscopy and ICP-MS. *Anal Bioanal Chem*, 390: 17-28.

Jebali J, Banni M, Gerbej H, Boussetta H, López-Barea J, Alhama J. Metallothionein induction by Cu, Cd and Hg in *Dicentrarchus labrax* liver: assessment by RP-HPLC with fluorescent detection and spectrophotometry (2008). *Mar Env Res*, 65: 358-363.

Romero-Ruiz A, Alhama J, Blasco J, Gómez-Ariza JL, López-Barea J. New metallothionein assay in *Scrobicularia plana*: heating effect and correlation with other biomarkers. *Environ Pollut* (2008)

**Grupo PAI BIO-187**

- González-Fernández M, García-Barrera T, Arias-Borrego A, Bonilla-Valverde D, López-Barea J, Pueyo C y Gómez-Ariza JL. (2008) Metal-binding molecules in the organs of *Mus musculus* by size-exclusion chromatography coupled with UV spectroscopy and ICP-MS. *Anal. Bioanal. Chem.* 390 (1): 17-28.
- Montes-Nieto R, Fuentes-Almagro CA, Bonilla-Valverde D, Prieto-Alamo MJ, Jurado J, Carrascal M, Gómez-Ariza JL, López-Barea J y Pueyo C. (2007) Proteomics in free-living *Mus spretus* to monitor terrestrial ecosystems. *Proteomics.* 7 (23):4376-87.
- Jurado J, Fuentes-Almagro CA, Prieto-Alamo MJ y Pueyo C. (2007) Alternative splicing of c-fos pre-mRNA: contribution of the rates of synthesis and degradation to the copy number of each transcript isoform and detection of a truncated c-Fos immunoreactive species. *BMC Mol. Biol.* 21;8: 83.

**Grupo PAI BIO-278**

- García-Limones, C., Schnäbele, K., Blanco-Portales, R., Bellido, M.L., Caballero J.L., Schwab, W., Muñoz-Blanco, J. (2008) Functional characterization of FaCCD1: a carotenoid cleavage dioxygenase from strawberry involved in lutein degradation during fruit ripening. *Journal of Agricultural and Food Chemistry (USA)*
- Mercado, J. A., Martín-Pizarro, C., Pascual, L., Quesada, M. A., Pliego-Alfaro, F., de los Santos, B., Romero, F. Galvez, J., Rey, M., de la Viña, G., A., Yubero-Serrano, E. M., Muñoz-Blanco, J., Caballero, J. L. (2007). Evaluation of tolerance of *Colletotrichum acutatum* in strawberry plants transformed with Trichoderma-derived genes. *Acta Horticulturae (ISHS)* 738: 383-388.

**Grupo PAI BIO-216**

- Moreno, J., Peinado, R.A. Peinado J. (2007) Antioxidant activity of musts from Pedro Ximénez grapes subjected to off-vine drying process. *Food Chemistry*, 104, 224-229.
- Berlanda Scorza, F., Doro, F., Rodriguez-Ortega, M.J., Stella, M., Liberatori, S., Taddei, A.R., Serino, L., Gomes Moriel, D., Nesta, B., Fontana, M.R., Spagnuolo, A., Pizza, M., Norais, N. and Grandi, G. (2008) Proteomic characterization of outer membrane vesicles from the extraintestinal pathogenic *Escherichia coli* tolR IHE3034 mutant. *Mol Cell Proteomics.* 7: 473-485
- Gonzalez-Fernandez, R., Martinez-Galisteo, E., Gaytan, F., Barcena, J.A. and Sanchez-Criado, J.E. (2008) Changes in the proteome of functional and regressing corpus luteum during pregnancy and lactation in the rat. *Biol Reprod.* 79:100-114
- McDonagh, B., Ogueta, S., Padilla, C.A., Lasarte, G., Rodríguez-Ortega, M.J. and Bárcena, J.A. (2008) Detection of redox modified proteins by gel-free proteomics. *Proteómica*, 1, 48-49.

- McDonagh, B. and Sheehan, D. (2007) Effect of oxidative stress on protein thiols in the blue mussel *Mytilus edulis*: proteomic identification of target proteins. *Proteomics*, 7, 3395-3403.
- Prevodnik, A., Gardestrom, J., Lilja, K., Elfwing, T., McDonagh, B., Petrovic, N., Tedengren, M., Sheehan, D. and Bollner, T. (2007) Oxidative stress in response to xenobiotics in the blue mussel *Mytilus edulis* L.: evidence for variation along a natural salinity gradient of the Baltic Sea. *Aquat Toxicol*, 82, 63-71.
- Rodriguez-Ariza, A., Monrobel, A., Martinez-Galisteo, E., Alicia Padilla, C., Barcena, J.A., Fraga, E., Costan, G., Barrera, P., Poyato, A., Montero, J.L., Lopez-Cillero, P., Muntane, J. and de la Mata, M. (2008) Prognostic factors associated with postoperative complications in liver transplant. *Rev Esp Enferm Dig*, 100, 129-138.
- Silva, G.M., Netto, L.E., Discola, K.F., Piassa-Filho, G.M., Pimenta, D.C., Barcena, J.A. and Demasi, M. (2008) Role of glutaredoxin 2 and cytosolic thioredoxins in cysteinyl-based redox modification of the 20S proteasome. *FEBS J*, 275, 2942-2955.

#### **Grupo PAI AGR-164**

- Gómez-Vidal S., Tena M., López-Llorca L.V., Salinas J. (2008). Protein extraction from *Phoenix dactylifera* L. leaves, a recalcitrant material, for two-dimensional electrophoresis. *Electrophoresis* 29: 448-456
- Castillejo M.A., Maldonado A.M., Ogueta S., Jorrín, J. (2008) Proteomic analysis of responses to drought stress in sunflower (*Helianthus annuus*) by two-dimensional gel electrophoresis and mass spectrometry. *The Open proteomics Journal* 1: 59-71.
- M.J. Dunn, C. Gil, C. Kleinhammer, F. Lottspeich, S. Pennington, J.-Ch. Sanchez, J.P. Albar, L. Bini, F. Corrales, G.L. Corthals, M.M. Fountoulakis, C. Hoogland, P. James, O.N. Jensen, C. Jiménez, J. Jorrín-Novo, H.-J. Kraus, H. Meyer, D. Noukakis, P.M. Palagi, D. Penque, A. Quinn, T. Rabilloud (2008) EuPA achieves visibility — An activity report on the first three years. *Journal of Proteomics* 1: 11-18.
- E. Prats, J.C. Garcia Galindo, M. E. Bazzalo, A. León, F. A. Macias, D. Rubiales, J. V. Jorrín. (2008). Antifungal activity of constitutive phenolic compounds from capitulum of a head rot-resistant sunflower genotype. *Journal of Chemical Ecology* 33: 2245-2253.
- L. Valledor, M. Á. Castillejo, C. Lenz, R. Rodríguez, M.J. Cañal y J. Jorrín. 2008. The 2-DE proteome of *Pinus radiata* needle tissue: analytical, biological variability and protein identification by LC/MS/MS and substitution-tolerant database searching. *Journal of Proteome Research* 7 (7), 2616–2631.
- A.M. Maldonado, S. Echevarría-Zomeño, S. Jean-Baptiste, M. Hernández y J.V. Jorrín-Novo. 2008. Evaluation of three different precipitation protocols of protein extraction for *Arabidopsis thaliana* leaf proteome analysis by two-dimensional electrophoresis. *Journal of Proteomics* 71: 461-472.

**Grupo PAI AGR-248**

Barbarroja N, Arístides-Torres L, Hernández V, Martín C, Dorado G, Torres A, Velasco F, Lopez-Pedrerera C (2007): Coordinated deregulation of cellular receptors, proangiogenic factors and intracellular pathways in acute myeloid leukaemia. *Leukemia & Lymphoma* 48: 1187-1199. ISSN: 1042-8194 (papel); 1029-2403 (Internet)

Casado-Díaz A, Cuenca-Acevedo R, Quesada JM, Dorado G (2007): Individual single tube genotyping and DNA pooling by allele-specific PCR to uncover associations of polymorphisms with complex diseases. *Clinica Chimica Acta* 376: 155-162. ISSN: 0009-8981

Siendones E, Barbarroja N, Torres LA, Buendía P, Velasco F, Dorado G, Torres A, López-Pedrerera C (2007): Inhibition of Flt3-activating mutations does not prevent constitutive activation of ERK/Akt/STAT pathways in some AML cells: a possible cause for the limited effectiveness of monotherapy with small-molecule inhibitors. *Hematological Oncology* 25: 30-37. DOI: 10.1002/hon.805. ISSN: 0278-0232.

Barbarroja N, Siendones E, Torres LA, Luque MJ, Martinez JM, Dorado G, Velasco F, Torres A, López-Pedrerera Ch (2008): MEK inhibition induces caspases activation, differentiation blockade and PML/RARalpha degradation in acute promyelocytic leukaemia. *British Journal of Haematology* 142: 27-35. DOI: 10.1111/j.1365-2141.2008.07154.x. ISSN: 0007-1048.

Santiago R, Casado A, Herrera I, Torres A, Esbrit P, Dorado G, Quesada JM (2007): Osteogenesis and adipogenesis are differentially modulated by PTH and the N- and C-terminal fragments of PTH-related protein. *Journal of Bone and Mineral Research* 22 (Suppl 1): S244. ISSN: 8756-3282.

**Otras publicaciones**

Avilés C, Azor PJ, Álvarez F, Fernández I, Pérez JA, Membrillo A, Dorado G, Molina A (2007): Determinación de SNPs en el gen de la diacilglicerol O-aciltransferasa 1 (AGAT1): primeros resultados en razas bovinas autóctonas maternas. *Federación Española de Asociaciones de Ganado Selecto (FEAGAS)* 32: 97-99. ISSN: 1887-4177.

Avilés C, Azor PJ, Álvarez F, Fernández I, Pérez JA, Membrillo A, Dorado G, Molina A (2007): Polimorfismos de los genes de la  $\mu$ -calpaína y la calpastatina bovina en las razas de la dehesa. *Federación Española de Asociaciones de Ganado Selecto (FEAGAS)* 31: 82-89. ISSN: 1887-4177.

Dorado G, Vásquez V, Rey I, Vega JL (2007): Archaeology meets Molecular Biology/Arqueología asociada a Biología Molecular. *Archaeobios* 1: 1-1. Versiones en inglés y español. ISSN: 1996-5214.

Clemente I, Azor PJ, Membrillo A, Jiménez A, Santos E, Diéguez E, Dorado G (2008): El Cerdo Ibérico: una agrupación racial caracterizada por su elevada diversidad genética. *Sólo Cerdo Ibérico (Asociación Española de Criadores de Ganado Porcino Selecto del Tronco Ibérico; AECERIBER)* 19: 20-28. ISSN: 84-930710-0-5.

Dorado G, Caballero JA, Ballesteros J, Esteban-Risueño F, García-Ortega A, Hernández P, Lora P, Dorado MP (2007): Software público, libre, abierto, gratuito, privativo y comercial para la innovación y mejora de la calidad en docencia, investigación, gestión y asistencia. *Res Novae Cordubenses (Estudios de Calidad e Innovación de la Universidad de Córdoba)* 4: 90-106. ISSN: 1697-1531.

Dorado G, Caballero JA, Meléndez L, Esteban-Risueño F, Ballesteros J, Martínez A, De Juan F, De Castro C, García-Ortega A, Hernández P, Lora P, Dorado MP (2007): Educación y cooperación para el desarrollo mediante estándares universales de accesibilidad. *Revista Iberoamericana de Educación. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI)* 41: 1-11. Web: <<http://www.rieoei.org/deloslectores/1776Dorado.pdf>>. ISSN: 1681-5653.

Dorado Pérez G (2008): El nuevo profesorado. *Muface* 211: 4. Web: <<http://www.map.es/gobierno/muface/p211/cartas.htm>>. ISSN: 1695-2995.

Dorado Pérez G, Hernández Molina P, Martínez Leal J, Luque Recio F, Dorado Pérez MP (2008): El riesgo del arte docente. *Revista de docencia Universitaria (RED-U)* 3: 1-2. Web: <[http://www.um.es/ead/Red\\_U](http://www.um.es/ead/Red_U)>. ISSN: 1887-4592 (Web); 1696-1412 (papel).

#### **Grupo PAI CTS-047**

F. Cardona, I. Túnez, I. Tasset, L. Garrido-Sánchez, E. Collantes, F.J. Tinahones. (2008) Circulating antioxidant defenses are decreased in healthy people after a high-fat meal. *British Journal of Nutrition* 10: 1-15

F. Cardona, I. Túnez, I. Tasset, M. Murri, F.J. Tinahones (2008) Similar increase in oxidative stress after fat overload in person with hypertriglyceridemia with or without the metabolic syndrome. *Clinical Biochemistry* 41: 701 - 705

F.J. Tinahones, I. Túnez, I. Tasset, I. Garrido-Sánchez, E. Collantes, F. Cardona (2008) Fat overload aggravates oxidative stress in patients with the metabolic syndrome. *Eur. J. Clinical Investigation*. 38: 510 - 515

#### **Grupo PAI CTS-577**

I. Túnez, M.C. Muñoz, F.J. Medina, M. Salcedo, M. Feijóo, P. Montilla (2007) Comparison of melatonin, vitamin E and L-carnitine in the treatment of neuro- and hepatotoxicity induced by thioacetamide. *Cell Biochemistry and Function* 25: 119 – 127. (2007)

I. Túnez, J.A. Collado, F.J. Medina, M.C. Muñoz, M. Feijóo, F. Franco, I. Rueda, J. Muntané, P. Montilla (2007) Neuroprotective action of testosterone in a model of Huntington's disease induced by 3-nitropropionic acid in ovariectomized rats. *Life Sciences* 80 (13): 1221 – 1227

I. Túnez, M. Feijóo, G. Huerta, P. Montilla, M.C. Muñoz, E. Muñoz, A. Ruiz, E. Collantes (2007) The effect of infliximab on oxidative stress in chronic inflammatory joint disease. *Current Medical Research and Opinion* 23 (6): 1259 – 1267

- I. Túnez, F.J. Medina, I. Jimena, M.C. Muñoz, J. Peña, I. Tasset, P. Montilla (2007) (por invitación). Effect of fluoxetine on brain oxidative stress, neuronal damage and behavioural induced in the olfactory bulbectomy model of depression. *Letters in Drug Design and Discovery* 4: 305 – 310
- A. Cruz, I. Túnez, R. Martínez, J.R. Muñoz-Castañeda, L. M. Ramírez, M. Recio, L. Ochoa, A. Arjona, P. Montilla, J. Muntané, F.J. Padillo (2007) Melatonin prevents brain oxidative stress induced by obstructive jaundice in rats. *J. Neurosci. Res.* 85: 3652 – 3656.
- J.F. Ruiz-Rabelo, R. Vázquez, M.D. Perea, A. Cruz, R. González, A. Romero, M.C. Villanueva, I. Túnez, P. Montilla, J. Muntané, F.J. Padillo (2007) Beneficial properties of melatonin in an experimental model of pancreatic cancer. *J. Pin. Res.* 43: 270 – 275.
- I. Túnez, I. Jimena, M.C. Muñoz, J. Peña, I. Tasset, P. Montilla (2008) (por invitación) Effect of 17-beta estradiol on brain oxidative stress, neuronal damage and behavioural induced in the olfactory bulbectomy model of depression. *Neuropsychiatric Disease and Treatment* 4(2). 441 – 449.
- I. Galán-Rodríguez, J.A. Flores, S. Ramiro-Fuentes, R. González-Aparicio, Túnez, I. Tasset, E. Espejo-Fernández (2008) Graft of extra-adrenal chromaffin cell as aggregates show better survival rate and regenerative effects on parkinsonian rats than dispersed cell grafts. *Neurobiology of Disease* 29: 529 – 542

### **c. RESÚMENES PUBLICADOS EN REVISTAS**

#### **Grupo PAI BIO-151**

- López-Barea J (2007). Proteomics: in search of new pollution biomarkers. *Toxicol Lett* 164S: S43.
- González-Fernández M, García-Barrera T, Arias-Borrego A, López-Barea J, Pueyo C, Gómez-Ariza JL (2007). Study of potential in Doñana Park by metals by the integrated study of *Mus musculus* liver extracts using metallomics, proteomics and genomics. *Química Clínica* 26:47.

#### **Grupo PAI CTS-577**

- F. Cardona, I. Túnez, I. Tasset, L. Garrido-Sánchez, M. Murri, F. Tinahones (2007) Efecto de una sobrecarga grasa en el estrés oxidativo de pacientes con síndrome metabólico y sujetos sin síndrome metabólico. *Endocrinología y Nutrición* 54 (Espec-Congr): 89.
- F. Cardona, I. Túnez, L. Garrido-Sánchez, I. Tasset, M. Murri, F. Tinahones (2007) Efecto de una sobrecarga grasa sobre el estado oxidativo y el ácido úrico en población sana. *Endocrinología y Nutrición* 54 (Espec-Congr): 89.
- A. Ruiz Ruz, E. Collantes Estévez, V. Pérez-Guijo, I. Tasset Cuevas, P. Montilla, M. Feijóo López, I. Túnez Fiñana (2007) Papel de la mieloperoxidasa en el status oxidativo de las enfermedades articulares crónicas inflamatorias. *Reumatología Clínica* 3 (Espec-Congr): 199
- A. Ruiz Ruz, E. Collantes Estévez, V. Pérez-Guijo, I. Tasset Cuevas, P. Montilla, M. Feijóo López, I. Túnez Fiñana (2007) Role plays by myeloperoxidase on

oxidative stress status in chronic inflammatory joint disease. *Annals of the Rheumatic Diseases* 66 (11 sup.): 584.

I. Túnez, J. Peña, M.C. Muñoz, F.J. Medina, I. Tasset, I. Jimena, P. Montilla (2007) Effect of nicotine during olfactory bulbectomy-induced depression and free radical production in brain. *Free Radical Research* 41 (1 sup.): S58.

J. Padillo, A. Cruz, C. Muñoz, A. Arjona, F. López-Rubio, I. Túnez, M.D. Navarro, M. Agüera, P. Montilla, J. Muntané (2007) Impact antioxidant therapy on ischemia/reperfusion injury of the pancreas. *Transplant International* 20 (Suppl2): 309.

A. Ruiz Ruz, E. Collantes, I. Túnez, M. Feijóo, I. Tasset, P. Montilla (2008) Estado de los biomarcadores de estrés oxidativo de pacientes con enfermedad inflamatoria crónica. *Reumatología Clínica* 4 (Espec-Congr): 21.

#### **d. PONENCIAS Y COMUNICACIONES ORALES PRESENTADAS EN CONGRESOS**

##### **Grupo PAI BIO-123**

Rangel O, Gómez-Baena G, López-Lozano A, Diez J y García-Fernández JM. Función biológica, regulación y expresión de la glutamato deshidrogenasa en *Prochlorococcus* MIT9313. XXX Congreso de la SEBBM. Málaga, 2007

García-Fernández JM, Gómez-Baena G, López-Lozano A, Rangel OA, Toribio F y Diez J. *Prochlorococcus*: some keys for an ecological success. *New Strides for Biotechnology*. Messina, Italia, 2007

García-Fernández JM, López-Lozano A, Gómez-Baena G, Rangel OA, Toribio F y Diez J. Regulación de la interacción carbono/nitrógeno en *Prochlorococcus*. IX Reunión Nacional de Metabolismo del Nitrógeno. Alicante. Ponencia invitada, 2008

Gómez-Baena G, López-Lozano A, Gil Martínez J, Lucena JM, Diez J, Candau P y García-Fernández JM. Transporte y utilización de glucosa en *Prochlorococcus*. IX Reunión Nacional de Metabolismo del Nitrógeno. Alicante, 2008

Rangel Zúñiga OA, Gómez-Baena G, López-Lozano A, García-Fernández JM y Diez Dapena J. Caracterización, regulación y expresión de la glutamato deshidrogenasa de *Prochlorococcus* MIT9313. IX Reunión Nacional de Metabolismo del Nitrógeno. Alicante, 2008

Gómez-Baena G, López-Lozano A, Gil-Martínez J, Lucena JM, Diez J y García-Fernández JM. Glucose uptake and utilization by *Prochlorococcus* strains. 7th European Workshop on Molecular Biology of Cyanobacteria. České Budějovice, República Checa, 2008

Gómez-Baena G, López-Lozano A, Rangel OA, Donaldson RP, García-Fernández JM y Diez J. Oxidative stress in *Prochlorococcus*: degradation of glutamine synthetase and effect on proteases gene expression. International Conference on Free Radicals & Oxidative Stress in Biology and Medicine. Messina, Italia, 2008

**Grupo PAI BIO-151**

Ruiz González MD, Gómez-Chaparro Moreno JL, Bonilla-Valverde D, Izquierdo Palomares LN, Rodríguez Torronteras A, Párraga Quiles MJ, Guzmán Cabañas J, Zapatero Martínez M, López-Barea J. Comunicación oral al XXI Congreso Nacional de Medicina Perinatal (SEN), IV Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Neonatología (SIBEN) y II Congreso de la Sociedad Española de Medicina Perinatal (SEMP). Granada (España) Octubre 2007.

Ruiz-Laguna J, Montes-Nieto R, Fuentes-Almagro CA, Abril N, Gómez-Ariza JL, López-Barea J, Pueyo C. Proteomics and absolute transcript expression signals in free-living *Mus spretus* to monitor terrestrial ecosystems. Comunicación oral al 14<sup>th</sup> International Symposium on Environmental Pollution and its Impact on Life in the Mediterranean Region (MESAEP). Sevilla (España) Octubre 2007.

Gómez-Ariza JL, García-Barrera T, Gonzalez-Fernandez J, López-Barea J, Pueyo C. Environmental Metallomics integrated with Proteomics and Genomics. Conferencia plenaria invitada al International Symposium on Metallomics, Nagoya, Japan November-December 2007.

Alhama J, de Almeida EA, Bonilla-Valverde D, Chicano E, Montes-Nieto R, Romero A, Vioque A, López-Barea J. Análisis masivo de datos en estudios ambientales. Posibilidades de las nuevas tecnologías "ómicas". Conferencia invitada a la sesión especial "Técnicas "ómicas" en Ecotoxicología" organizada dentro del 7<sup>th</sup> Iberian and 4<sup>th</sup> Iberoamerican Congress of Environmental Contamination and Toxicology, Lisboa (Portugal) Marzo 2008.

Ruiz-Laguna J, Fuentes-Almagro C, Montes-Nieto R, Prieto-Álamo MJ, Osuna-Jiménez I, Abril N, Gómez-Ariza JL, López-Barea J, Pueyo C. El ratón de campo *Mus spretus* en la monitorización de ecosistemas terrestres: integración de la Transcriptómica y Proteómica. Conferencia invitada a la sesión especial "Técnicas "ómicas" en Ecotoxicología" organizada dentro del 7<sup>th</sup> Iberian and 4<sup>th</sup> Iberoamerican Congress of Environmental Contamination and Toxicology, Lisboa (Portugal) Marzo 2008.

González-Fernández M, García-Barrera T, Moreno-Roldán F, Pueyo C, López-Barea J, Gómez-Ariza JL. La Metalómica ambiental y su integración con la Proteómica y la Genómica. Conferencia invitada a la sesión especial "Técnicas "ómicas" en Ecotoxicología" organizada dentro del 7<sup>th</sup> Iberian and 4<sup>th</sup> Iberoamerican Congress of Environmental Contamination and Toxicology, Lisboa (Portugal) Marzo 2008.

López-Barea J. Importancia de las proteínas y la Proteómica en la evaluación de la calidad ambiental. Conferencia Invitada a la XI Reunión del Grupo Regional Andaluz de la Sociedad Española de Química Analítica (GRASEQA 2008) y Foro Internacional de Proteínas, Huelva (España) Junio 2008.

Pueyo C, Ruiz-Laguna J, Fuentes-Almagro CA, Montes-Nieto R, Jurado J, Prieto-Álamo MJ, Osuna-Jiménez I, Abril N, Gómez-Ariza JL, López-Barea J. Renovación tecnológica en los estudios de contaminación ambiental mediante la integración de tecnologías ómicas. Conferencia inaugural de la XVII Reunión de la Sociedad Española de Mutagénesis Ambiental (SEMA). Universidad de Sevilla, Junio 2008.



Montes-Nieto R, López-Barea J. Contaminación de ecosistemas acuáticos del Estero de Domingo Rubio: integración de biomarcadores bioquímicos y aproximaciones proteómicas en el cangrejo verde (*Carcinus maenas*). Comunicación oral a la XVII Reunión de la Sociedad Española de Mutagénesis Ambiental (SEMA). Universidad de Sevilla, Junio 2008.

Santos EC, Chicano-Gálvez E, Fernández-Caliani JC, Gómez-Ariza JL, López-Barea J. Estudios metaproteómicos en suelos del Estero de Domingo Rubio. Comunicación oral a la XVII Reunión de la Sociedad Española de Mutagénesis Ambiental (SEMA). Universidad de Sevilla, Junio 2008.

Alhama J, Romero-Ruiz A, Blasco J, Gómez-Ariza JL, López-Barea J. Evaluación en coquinas de fango (*Scrobicularia plana*) de la contaminación por metales del Estuario del Guadalquivir: niveles de metalotioneínas y correlación con otros biomarcadores. Comunicación oral a la XVII Reunión de la Sociedad Española de Mutagénesis Ambiental (SEMA). Universidad de Sevilla, Junio 2008.

Chicano-Galvez E, Alhama J, López-Barea J. Proteínas de peces planos con diferencias significativas de expresión en respuesta a infecciones microbianas y a contaminantes. Comunicación oral a la XVII Reunión de la Sociedad Española de Mutagénesis Ambiental (SEMA). Universidad de Sevilla, Junio 2008.

Vioque-Fernández A, Alves de Almeida E, López-Barea J. Integración de biomarcadores convencionales y proteómicos en el cangrejo rojo. Biomonitorización de ecosistemas acuáticos de Doñana y efectos de plaguicidas *in vivo*. Comunicación oral a la XVII Reunión de la Sociedad Española de Mutagénesis Ambiental (SEMA). Universidad de Sevilla, Junio 2008.

### **Grupo PAI BIO-278**

Encinas-Villarejo, S., Maldonado, A.M., de los Santos, B., Romero, F., Pliego-Alfaro, F., Muñoz Blanco, J., Caballero J.L. Functional characterization of a strawberry FaWRKY protein and its *Arabidopsis* homologous, AtWRKY75: two positive regulators of resistance. Comunicación oral Genetics and Breeding ID:1144, p.58. VI Internacional Strawberry Symposium (VI ISS);. VI Internacional Strawberry Symposium (VI ISS). Huelva, 3-8 Marzo, España. 2008.

Encinas-Villarejo, S., Maldonado, A., de los Santos, B., Romero Muñoz, F., Pliego.Alfaro, F., Muñoz Blanco, J., Caballero J.L. The strawberry (*Fragaria x ananassa*) FaWRKY protein and its *Arabidopsis* homologue, AtWRKY75, act as two positive regulators of resistance. Comunicación Oral, 018. Biología Molecular de Plantas. Santiago, Julio, España. 2008

### **Grupo PAI AGR-248**

Dorado Pérez G (2008): Grupos de formación del profesorado y experiencias piloto del Sistema Europeo de transferencia y acumulación de créditos (ECTS), en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Jornadas sobre Espacio Europeo de Educación Superior e Innovación Docente en la Universidad de Jaén (Jaén, 5 junio)

**e. COMUNICACIONES EN CONGRESOS****Grupo PAI BIO-117**

- Luque-Almagro, V.M., Roldán, M.D., Richardson, D.J. (2007). Overlapping functions of assimilatory and respiratory nitrate reductase systems in bacteria? Scientific Meeting COST Action 856 Denitrification: a challenge for pure and applied science. Tu-9:20.
- Pérez-Reinado, E., Castillo, F., Roldán, M.D., Moreno-Vivián, C. (2007). Degradation of nitroaromatic compounds by *Rhodobacter capsulatus*: isolation and purification of the NprA nitroreductase. Scientific Meeting COST Action 856 Denitrification: its role in bioremediation. Res. p. 13.
- Cabello, P., Olmo-Mira, M.F., Pino, C., Martínez-Luque, M., Castillo, F., Roldán, M.D., Moreno-Vivián, C. (2007). The assimilatory nitrate reduction system of *Rhodobacter capsulatus*. Scientific Meeting COST Action 856 Denitrification: a challenge for pure and applied science. P-3 .
- Moreno-Vivián, C., Luque-Almagro, V., Huertas, M.J., Martínez-Luque, M., Blasco, R., Roldán, M.D., Castillo, F. (2007). Cyanide, a toxic compound or a nitrogen source for bacterial growth? Scientific Meeting COST Action 856 Denitrification: a challenge for pure and applied science. Mo-12:30.
- Roldán, M.D., Sáez, L.P., Huertas, M.J., Luque, V.M., Martínez-Luque, M., Moreno-Vivián, C., Blasco, R., Castillo, F. (2007) Caracterización de la agrupación génica implicada en el metabolismo del cianato en *Pseudomonas pseudoalcaligenes* CECT5344. XXX Congreso de la SEBBM. Resumen R02-09, p. 79.
- Sáez, L.P., Huertas, M.J., Lque, V.M., Martínez-Luque, M., Blasco, R., Moreno-Vivián, C., Roldán, M.D., Castillo F. (2008). Genes implicados en la utilización de cianato por *Pseudomonas pseudoalcaligenes* CECT5344. IX Reunión Nacional del Metabolismo del Nitrógeno. Resumen S5-P9, p. 84.
- Luque-Almagro, V.M., Huertas, M.J., Martínez-Luque, M., Blasco, R., Moreno-Vivián, C., Castillo, F., Roldán, M.D. (2008). Papel del oxalacetato y su cinahidrina en la utilización de cianato por *Pseudomonas pseudoalcaligenes* CECT5344. IX Reunión Nacional del Metabolismo del Nitrógeno. Resumen S4-P6, p. 66.
- Roldán, M.D., Pérez-Reinado, E., Castillo, F., Moreno-Vivián, C. (2008). Papel de la nitrorreductasa NprA en la biosíntesis de aminoácidos aromáticos. IX Reunión Nacional del Metabolismo del Nitrógeno. Resumen S5-P7, p. 82.
- Gómez-Cruz, R., Pérez-Reinado, E., Roldán, M.D., Castillo, F., Moreno-Vivián, C. (2008). Purificación y caracterización de la nitrorreductasa NprB de *Rhodobacter capsulatus*. IX Reunión Nacional del Metabolismo del Nitrógeno. Resumen S1-03, p. 13.
- Huertas, M.J., Luque-Almagro, V.M., Escribano, M.P., Martínez-Luque, M., García, I., Blasco, R., Moreno-Vivián, C., Roldán, M.D., Castillo F. (2008). Estudio proteómico y aplicaciones biotecnológicas de la biodegradación de cianuro por *Pseudomonas pseudoalcaligenes* CECT5344. IX Reunión Nacional del Metabolismo del Nitrógeno. Resumen S5-06, p. 74.

- Moreno-Vivián, C., Luque-Almagro, V.M., Huertas, M.J., Sáez, L.P., Escribano, M.P., Martínez-Luque, M., Blasco, R., Roldán, M.D., Castillo F. (2008). Cianotrofia: Biodegradación y asimilación de cianuro y sus derivados por *Pseudomonas pseudoalcaligenes* CECT5344. IX Reunión Nacional del Metabolismo del Nitrógeno. Resumen S5-T1, p. 68.
- Roldán, M.D., Luque-Almagro, V., Huertas, M.J., Sáez, L.P., Blasco, R., Martínez-Luque, M., Moreno-Vivián, C., Castillo, F. (2008). Cyanide utilization as N-source by bacteria. 14th Nitrogen cycle meeting: From Nitrogen cycle to Nitrogen Network. S-5: resumen 5.8, p. 30.
- Luque-Almagro, V.M., Gates, A., Moreno-Vivián, C., Ferguson, S.J., Roldán, M.D., Richardson, D.J. (2008). Nitrate and nitrite assimilation in *Paracoccus denitrificans*: characterization of the nas gene cluster. 14th Nitrogen cycle meeting: From Nitrogen cycle to Nitrogen Network. S-1: resumen 1.3, p. 9.
- Huertas, M.J., Luque-Almagro, V.M., Sáez, L., Escribano, M.P., Martínez-Luque, M., García, I., Blasco, R., Roldán, M.D., Castillo, F., Moreno-Vivián, C. (2008). *Pseudomonas pseudoalcaligenes* CECT5344: degradación de cianuro y producción de bioplásticos. BIOTEC2008: 4th Internacional Meeting on Biotechnology. P-AM22, p. 176.
- Pérez-Reinado, E., Gómez-Cruz, R., Castillo, F., Roldán, M.D., Moreno-Vivián, C. (2008). Purificación y caracterización de las nitrorreductas NprA y NprB de *Rhodobacter capsulatus*. BIOTEC2008: 4th Internacional Meeting on Biotechnology. P-AM13, p. 167.
- Castillo, F., Luque, V.M., Pérez-Reinado, E., Huertas, M.J., Sáez, L.P., Escribano, M.P., Gómez, R., Martínez-Luque, M., Moreno-Vivián, C., Blasco, R., Roldán, M.D. (2008). Aplicaciones de la genómica a la biorremediación de compuestos nitrogenados tóxicos. XXXI Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular. R2-1, p. 102.

### **Grupo PAI BIO-123**

- García-Fernández, J.M., Gómez-Baena, G., López-Lozano, A., Rangel, O., Gil-Martínez, J., Lucena, J.M., Candau, P., Donaldson, R.P., Toribio, F. y Diez, J. (2007) Adaptations in the nitrogen and carbon metabolism of *Prochlorococcus*: physiological regulation of key enzymes and glucose utilization. Comunicación oral. 9th Cyanobacterial Molecular Biology Workshop, Lake Lawn, Wisconsin (EEUU)
- Gómez-Baena G, López-Lozano A, Rangel O, Donaldson R, García-Fernández R & Diez J (2007) Stress responses in *Prochlorococcus*: oxidative proteolysis of glutamine synthetase and differential expression of clpP1, ftsH1 and lon genes. Poster. World Conference of Stress, Budapest, Hungría.
- Rangel O, Gómez-Baena G, López-Lozano A, Diez J & García-Fernández JM (2007) Función biológica, regulación y expresión de la glutamato deshidrogenasa en *Prochlorococcus* MIT9313. Comunicación oral. XXX Congreso de la SEBBM. Málaga
- López-Lozano A, Gómez-Baena G, Rangel OA, Diez J & García-Fernández JM. Regulation of isocitrate dehydrogenase and the carbon/nitrogen balance in

*Prochlorococcus*. Molecular Bioenergetics of Cyanobacteria: Towards Systems Biology Level of Understanding, Sant Feliu de Guixols, España. Poster, 2008

Rangel OA, Gómez-Baena G, López-Lozano A, Diez J & García-Fernández JM. Physiological regulation and expression of glutamate dehydrogenase in *Prochlorococcus* MIT 9313. ESF-EMBO Symposium on Molecular Bioenergetics of Cyanobacteria: Towards Systems Biology Level of Understanding, Sant Feliu de Guixols, España, Poster 2008

López-Lozano A, Gómez-Baena G, Rangel OA, Diez J & García-Fernández JM. Regulación de la isocitrato deshidrogenasa y otros genes relacionados con el metabolismo del carbono y el nitrógeno en *Prochlorococcus*. IX Reunión Nacional de Metabolismo del Nitrógeno. Alicante, España. Poster, 2008

### **Grupo PAI BIO-128**

- 1 charla invitada + 1 poster  
Nitrogen2007 Simposio internacional, Lancaster (UK)
- 2 charlas invitadas + 3 poster  
Reunion Nacional del Metabolismo del Nitrógeno (Alicante)
- 1 charla invitada  
SEBBM 2007, Málaga
- 1 charla invitada + 1 poster  
EMBO workshop on Molecular and Cell Biology of Chlamydomonas 2008 (Hyerres, Francia)

### **Grupo PAI BIO-151**

Montes-Nieto R, López-Barea J. Response of biochemical biomarkers in crabs from the Domingo Rubio stream (SW Spain). Póster presentado al 14<sup>th</sup> International Symposium on Environmental Pollution and its Impact on Life in the Mediterranean Region (MESAEP). Sevilla (España) Octubre 2007.

Santos EC, Chicano-Gálvez E, Durrant LR, Fernández-Caliani JC, Gómez-Ariza JL, López-Barea J. Metaproteomics of soils from Domingo Rubio stream (SW Spain). Póster presentado al 14<sup>th</sup> International Symposium on Environmental Pollution and its Impact on Life in the Mediterranean Region (MESAEP). Sevilla (España) Octubre 2007.

González-Fernández M, García-Barrera T, Arias-Borrego A, Pueyo C, López-Barea J, Gómez-Ariza JL. Metallomics: a new tool for environmental pollution assessment. Póster presentado al 14<sup>th</sup> International Symposium on Environmental Pollution and its Impact on Life in the Mediterranean Region (MESAEP). Sevilla (España) Octubre 2007.

González-Fernández M, García-Barrera T, López-Barea J, Pueyo C, Gómez-Ariza JL. Identificación de Cu unido a proteínas en extracto decerebro de *Mus musculus* mediante (RP)HPLC acoplado a ICP-MS y ESI-Qq-TOF. Póster presentado a la XI Reunión del Grupo Regional Andaluz de la Sociedad Española de Química Analítica (GRASEQA 2008) y Foro Internacional de Proteínas, Huelva (España) Junio 2008.

**Grupo PAI BIO-187**

- González-Fernández M, Arias-Borrego A, García-Barrera T, López-Barea J, Pueyo C y Gómez-Ariza JL. Study of metals bound to proteins (metallomics) in tissues from the genetically sequenced *Mus musculus*. Poster. 1st Meeting of the European Proteomics Association and 2nd Congress of the Spanish Proteomics Society. Valencia 2007.
- González-Fernández M, Arias-Borrego A, García-Barrera T, López-Barea J, Pueyo C y Gómez-Ariza JL. Metallomics study of tissue extracts from the genetically sequenced *Mus musculus* complemented by proteomics and genomics approaches. Poster. European Winter Conference on Plasma Spectrochemistry. Taormina (Italia) 2007.
- González-Fernández M, García-Barrera T, Arias-Borrego A, López-Barea J, Pueyo C y Gómez-Ariza JL. Study of potential in Doñana Park by metals by the integrated study of *Mus musculus* liver extracts using metallomics, proteomics and genomics. Poster. Third International Symposium Federation of European Societies on Trace Elements and Minerals. Santiago de Compostela 2007.
- Ruiz-Laguna J, Montes-Nieto R, Fuentes-Almagro CA, Abril N, Gómez-Ariza JL, López-Barea J y Pueyo C. Proteomics and absolute transcript expression signatures in free-living *Mus spretus* to monitor terrestrial ecosystems. Comunicación Oral. 14th International Symposium on Environmental Pollution and its Impact on Life in the Mediterranean Region with focus on Environment and Health. Sevilla 2007.
- González-Fernández M, García-Barrera T, Arias-Borrego A, Pueyo C, López-Barea J y Gómez-Ariza JL. Metallomics: A new tool for environmental pollution assessment. Poster. 14th International Symposium on Environmental Pollution and its Impact on Life in the Mediterranean Region with focus on Environment and Health. Sevilla 2007.
- González-Fernández M, García-Barrera T, Arias-Borrego A, López-Barea J, Pueyo C y Gómez-Ariza JL. Characterization of *Mus musculus* cytosolic liver metallome by successive chromatographic purification guided by ICP-MS heteroelement-tagged detection and metallobiomolecules identification by MALDI-TOF. Poster. Euroanalysis XIV. Bélgica 2007.
- Gómez-Ariza JL, García-Barrera T, González-Fernández M, López-Barea J y Pueyo C. Environmental metallomics integrated with proteomics and genomics. Ponencia. International Symposium on Metallomics 2007. Nagoya (Japón) 2007.
- García-Barrera T, González-Fernández M, Arias-Borrego A, López-Barea J, Pueyo C y Gómez-Ariza JL. Estudio metalómico en órganos de *Mus musculus* integrado con procedimientos proteómicos y genómicos. Ponencia. XIV Reunión Nacional de la Sociedad Española de Química Analítica. Palma de Mallorca 2007.
- Ruiz Laguna J, Fuentes Almagro CA, Montes Nieto R, Prieto-Álamo MJ, Osuna Jimenez I, Abril N, Gómez Ariza JL, López Barea J y Pueyo C. El ratón de campo *Mus spretus* en la monitorización de ecosistemas terrestres: integración de la transcriptómica y proteómica. Ponencia. CICTA 2008. Lisboa (Portugal) 2008.

- González-Fernández M, García-Barrera T, Moreno-Roldán F, Pueyo C, López-Barea J y Gómez-Ariza JL. La metalómica ambiental y su integración con la proteómica y genómica. Ponencia. CICTA 2008. Lisboa (Portugal) 2008.
- Pueyo C, Ruiz-Laguna J, Fuentes-Almagro CA, Montes-Nieto R, Jurado J, Prieto-Álamo MJ, Osuna-Jiménez I, Abril N, Gómez-Ariza JL y López-Barea J. Renovación tecnológica en los estudios de contaminación ambiental mediante la integración de tecnologías ómicas. Conferencia inaugural. XVII Reunión de la SEMA. Sevilla 2008.
- Prieto-Álamo MJ, Abril N, Osuna I y Pueyo C. Identificación de genes diferencialmente expresados en lenguado (*Solea senegalensis*) en respuesta a LPS o CuSO<sub>4</sub> mediante la obtención de genotecas substractivas (Supresion Subtractive Hybridization PCR). Comunicación oral. XVII Reunión de la SEMA. Sevilla 2008.
- Osuna-Jiménez I, Williams TD, Prieto-Álamo MJ, Abril N, Chipman JK y Pueyo C. Análisis de la respuesta hepática de *Solea senegalensis* al tratamiento con LPS o CuSO<sub>4</sub> mediante el uso de microarrays heterólogos. Comunicación oral. XVII Reunión de la SEMA. Sevilla 2008.
- Aguilar-Melero P, Prieto-Álamo MJ y Pueyo C. Efecto de la inhibición estable de la expresión del gen Prdx1 en la línea de hepatocarcinoma humano HepG2. Comunicación oral. XVII Reunión de la SEMA. Sevilla 2008.
- Michán C y Pueyo C. Defensas oxidativas y nitrosativas en *Candida albicans*: Respuesta a miconazol y macrófagos. Comunicación oral. XVII Reunión de la SEMA. Sevilla 2008.
- González-Fernández M, García-Barrera T, López-Barea J, Pueyo C y Gómez-Ariza JL. Identificación de Cu unido a proteínas en extracto de cerebro de *Mus musculus* mediante (RP)HPLC acoplado a ICP-MS y ESI-Qq-TOF. Poster. GRASEQA 2008. XI Reunión del Grupo Regional Andaluz de la Sociedad Española de Química Analítica. Foro Internacional de Proteínas. Huelva 2008.

### **Grupo PAI BIO-278**

- Muñoz Blanco, J., Caballero J.L., Blanco-Portales, R., Bellido-Cabello de Alba, M.L., Cumplido-Laso, G., Moreno-Suárez, B., García-Limones, C., Amil-Ruiz, F., Encinas-Villarejo, S., Bombarely, A., Sánchez-Sevilla, J.F., Valpuesta, V.. Searching for the strawberry genes by functional genomic as valuable biotechnological tools. Invited Lectures p.37. VI Internacional Strawberry Symposium (VI ISS). Huelva, 3-8 Marzo, España. 2008.
- Amil-Ruiz, F., de los Santos, B., Pliego-Alfaro, F., Romero, F., Muñoz-Blanco, J., Caballero J.L. Molecular and Functional Characterization of the Fanpr1 Strawberry Gene, an *Arabidopsis thaliana* npr1 Homologue. Comunicación Genetics and Breeding ID:1145, p.182. VI Internacional Strawberry Symposium (VI ISS). Huelva, 3-8 Marzo, España. 2008.
- Soliveri, J., Arenas, M., Caballero J.L., Muñoz Blanco, J., Copa-Patiño, J.L. Biocontrol of Plant Diseases: Production and Testing of Novel Elicitors Inducing Plant Defense Response. Comunicación Crop Protection ID:1200, p.365. VI Internacional Strawberry Symposium (VI ISS). Huelva, 3-8 Marzo, España. 2008.

- Bellido-Cabello de Alba, M.L., Blanco-Portales, R., García-Limones, C., Caballero J.L., Muñoz Blanco, J. MADS-Box genes involved in strawberry fruit ripening and senescence: Identification of putative target genes regulated by FaMADS1 using microarrays. Comunicación Genetics and Breeding ID:1012, p.167. VI Internacional Strawberry Symposium (VI ISS). Huelva, 3-8 Marzo, España. 2008.
- García-Limones, C., Schnäbele, K., Blanco-Portales, R., Bellido-Cabello de Alba, M.L., Schwab, W., Caballero J.L., Muñoz Blanco, J. Functional characterization of FaCCD1: A carotenoid cleavage dioxygenase from strawberry involved in lutein degradation during fruit ripening. Comunicación Genetics and Breeding ID:1147, p.183. VI Internacional Strawberry Symposium (VI ISS). Huelva, 3-8 Marzo, España. 2008.
- Bridget Moreno Suárez, Guadalupe Cumplido Laso, Laura Medina Puche, M<sup>a</sup> Luz Bellido Cabello de Alba, José Luis Caballero, Juan Muñoz Blanco, Rosario Blanco Portales. Caracterización molecular de genes relacionados en procesos de resistencia a patógenos y en la maduración del fruto de fresa. Comunicación, P57. IX Biología Molecular de Plantas. Santiago, julio, España. 2008.
- Francisco Amil-Ruiz, Berta de los Santos, Fernando Pliego-Alfaro, Fernando Romero, Juan Muñoz Blanco, José Luis Caballero. Fanpr1 Strawberry genes, an *Arabidopsis thaliana* npr1 homologue. Comunicación, P58. IX Biología Molecular de Plantas, Santiago, julio, España. 2008.
- Carmen García Limones, K. Schnäbele, Rosario Blanco Portales, M<sup>a</sup> Luz Bellido Cabello de Alba, Guadalupe Cumplido Laso, Bridget Moreno Suárez, Laura Medina Puche, Enriqueta Moyano, Nicolás García Caparrós, W. Schwab, José Luis Caballero Repullo, Juan Muñoz Blanco. Caracterización funcional del gen que codifica una dioxigenasa de fresa (FaCCD1) involucrada en la degradación de luteína en fruto de fresa (*Fragaria x ananassa*). Comunicación, P107. IX Biología Molecular de Plantas. Santiago, julio, España. 2008.
- Guadalupe Cumplido Laso, Laura Medina Puche, Bridget Moreno Suárez, M<sup>a</sup> Luz Bellido Cabello de Alba, Carmen García Limones, Nicolás García Caparrós, José Luis Caballero Repullo, Juan Muñoz Blanco, Rosario Blanco Portales. Estudios de expresión y unción fisiológica de una alcohol acil transferasa (FaAAT2) de fruto de fresa (*Fragaria x ananassa*). Comunicación, P113. IX Biología Molecular de Plantas. Santiago, julio, España. 2008.
- Rosario Blanco Portales, Guadalupe Cumplido Laso, Bridget Moreno Suárez, Laura Medina Puche, Carmen García Limones, M<sup>a</sup> Luz Bellido Cabello de Alba, Enriqueta Moyano-Cañete, José Luis Caballero Repullo, Juan Muñoz Blanco. Estudios funcionales de genes potencialmente reguladores del proceso de maduración de la fresa (*Fragaria x ananassa*). Comunicación, P115. IX Biología Molecular de Plantas. Santiago, julio, España. 2008.
- M<sup>a</sup> Luz Bellido Cabello de Alba, Rosario Blanco Portales, Enriqueta Moyano-Cañete, Carmen García Limones, Guadalupe Cumplido Laso, Bridget Moreno Suárez, Laura Medina Puche, José Luis Caballero Repullo, Juan Muñoz Blanco. MADS-BOX Genes involved in Strawberry fruit ripening: Identification of putative target genes regulated by FaMADS1 using microarrays. Comunicación, P116. IX Biología Molecular de Plantas. Santiago, julio, España. 2008.

Laura Medina Puche, Rosario Blanco Portales, Guadalupe Cumplido Laso, Bridget Moreno Suárez, M<sup>a</sup> Luz Bellido Cabello de Alba, Carmen García Limones, Nicolás García Caparrós, José Luis Caballero Repullo, Juan Muñoz Blanco. Determinación del papel que desempeña el ácido abscísico en la maduración de la fresa, mediante estudios funcionales de los genes NCEDs. Comunicación, P161. IX Biología Molecular de Plantas. Santiago, julio, España. 2008.

### **Grupo PAI AGR-164**

II "Plant Proteomics in Europe" Meeting (Working Group 2): Will plant proteomics research help in facing food, health and environmental concerns? Universidad de Córdoba, 6-8 febrero 2008.

6<sup>th</sup> European Conference on Grain Legumes: Integrating legume biology for sustainable agriculture. Lisboa, Portugal, 12-16 November 2007

### **Grupo PAI AGR-248**

Casado A, Santiago-Mora R, Herrera I, Torres A Luque de Castro MD, Dorado G, Quesada JM (2007): Oleuropein induces osteoblastogenesis and inhibits adipogenesis: effect on differentiation from bone marrow-derived stem cells. 34th European Symposium on Calcified Tissues of the European Calcified Tissue Society (ECTS) (Copenhagen, Dinamarca). Web: <<http://www.ectsoc.org/copenhagen2007/index.htm>>.

Casado Díaz A, Herrera I, Torres A, Esbrit P, Quesada JM, Dorado G (2007): Diferenciación de células madre mesenquimales a osteoblastos: efecto de las PTHrP (1-36) y PTHrP (107-139) en la expresión génica de la osteoprotegerina. VIII Feria Madrid por la Ciencia (Madrid). Web: <<http://www.madrimasd.org/cienciaysociedad/feria/default.asp>>.

Casado Díaz A, Santiago Mora R, Dorado G, Herrera I, Torres A, Esbrit P, Quesada JM (2007): Fragmentos 1-36 y 107-139 de la PTHrP. Acción diferencial ex vivo sobre la osteogénesis y adipogénesis de células madre mesenquimales. XII Congreso de la Sociedad Española de Investigaciones Óseas y Metabolismo Mineral (SEIOMM) (Valencia).

Castillo A, Pascual P, Heinze B, Dorado G, Hernández P (2007): Analysis of Single Nucleotide Polymorphisms in *Hordeum chilense*. VIII Feria Madrid por la Ciencia (Madrid). Web: <<http://www.madrimasd.org/cienciaysociedad/feria/default.asp>>.

Castillo A, Pascual P, Rodríguez E, Díaz D, Claros MG, Falgueras J, Gálvez S, Dorado G, Hernández P (2007): Genomics approaches for olive oil quality control. Plant Genomics European Meetings (Plant GEM 6). P 10.3, p 205 (Tenerife). Web: <<http://www.plant-gems.org>>.

Díaz A, Rodríguez E, Benítez Y, García-Limones C, Moyano E, Trapero A, Caballero JL, Muñoz-Blanco J, Dorado G, De la Rosa R, Martín A (2007): Contribuciones reseñables de las técnicas de biología molecular a la mejora genética del olivo (*Olea europaea* L.). Expoliva 2007 (Feria Internacional del Aceite de Oliva e Industrias Afines). XIII Simposium Científico-Técnico. IV Jornadas Técnicas del Aceite de Oliva. Foro del olivar y el medio ambiente, OLI-35; p X (Jaén). Web: <[http://www.expoliva.com/expoliva2007/nets\\_ini.asp](http://www.expoliva.com/expoliva2007/nets_ini.asp)>.



- Díaz D, Dorado G, Hernández P, Castillo A, Pascual P, Rodríguez E, Claros MG, Falgueras J, Gálvez S (2007): Bioinformatics approaches for olive oil quality control. Plant Genomics European Meetings (Plant GEM 6) P 06.9; p X (Tenerife). Web: <<http://www.plant-gems.org>>.
- Dorado G, Falgueras J, Claros MG, Gálvez S, Hernández P (2007): Bioinformatics at Universities and Research Institutes. VIII Feria Madrid por la Ciencia (Madrid). Web: <<http://www.madrimasd.org/cienciaysociedad/feria/default.asp>>.
- Dorado G, Falgueras J, Claros MG, Gálvez S, Hernández P (2007): Bioinformatics tools for teaching and research. VIII Feria Madrid por la Ciencia (Madrid). Web: <<http://www.madrimasd.org/cienciaysociedad/feria/default.asp>>.
- Dorado G, Falgueras J, Claros MG, Gálvez S, Hernández P (2007): Evolution of bioinformatics from text terminal to graphical interface. VIII Feria Madrid por la Ciencia (Madrid). Web: <<http://www.madrimasd.org/cienciaysociedad/feria/default.asp>>.
- González R, Casado A, Peña J, Sánchez F, Rodríguez-Reynoso MF, Jiménez J, Manzanares B, Dorado G, Quesada JM (2007): Celiac disease is associated with vitamin D receptor gene (vdr) Cdx2, BsmI and FokI polymorphism. 2nd Iberoamerican Congress on Neuroimmunomodulation, p X (Madrid). Web: <<http://www.neuroimmunomadrid2007.com>>.
- Mata Granados JM, Casado Díaz A, Cuenca Acebedo R, Luque de Castro MD, Dorado G, Santiago Mora R, Quesada JM (2007): El polimorfismo Cdx2 del gen del receptor de la vitamina D influencia la densidad mineral ósea en función de los niveles séricos de vitamina D en mujeres posmenopáusicas. XII Congreso de la Sociedad Española de Investigaciones Óseas y Metabolismo Mineral (SEIOMM) (Valencia).
- Membrillo A, Azor PJ, Clemente I, Dorado G, Diéguez E, Jiménez A, Santos E, Molina A (2007): Estudio de las relaciones genéticas de las estirpes del cerdo ibérico mediante marcadores microsatélites. IV Jornadas Ibéricas de razas autóctonas y sus productos tradicionales: Innovación, seguridad y cultura alimentaria (Sevilla).
- Membrillo A, Clemente I, Azor PJ, Jiménez A, Santos E, Dorado G, Molina A (2007): Polimorfismo del gen stearoyl CoA desaturasa en cerdo Ibérico: resultados preliminares. IV Jornadas Ibéricas de razas autóctonas y sus productos tradicionales: Innovación, seguridad y cultura alimentaria (Sevilla).
- Quesada JM, Casado Díaz A, Santiago Mora R, Dorado G, Torres A, Herrera I (2007): Suero de mujeres posmenopáusicas tratadas con antioxidantes naturales, potencia la osteogénesis y reprime la adipogénesis de células madre mesenquimales. XII Congreso de la Sociedad Española de Investigaciones Óseas y Metabolismo Mineral (SEIOMM) (Valencia).
- Santiago R, Casado A, Herrera I, Torres A, Esbrit P, Dorado G, Quesada JM (2007): Osteogenesis and adipogenesis are differentially modulated by PTH and the N- and C-terminal fragments of PTH-related protein. Twenty-Ninth Annual Meeting of the American Society for Bone and Mineral Research (ASBMR) (Honolulu, HI, Estados Unidos de América). Web: <<http://www.asbmr.org/meeting>>.
- Casado-Díaz A, Anter J, Santiago-Mora R, Luque L, Dorado G, Quesada JM (2008): High concentrations of hydroxytyrosol and quercetin antioxidants enhance

adipogenesis and inhibit osteoblastogenesis in mesenchymal stem cells. 30th Annual Meeting of the American Society for Bone and Mineral Research (ASBMR) (Montreal, Canadá). Web: <<http://www.asbmr.org/meeting>>.

Díaz D, Claros MG, Falgueras J, Hernández P, Caballero JA, Dorado G, Gálvez S (2008): DemAlign/Omega-Jalview: an algorithm/viewer for fast discovering differences in similar sequences. Accelrys Science & Technology Forums 2008 (París, Francia). Web: <<http://accelrys.com/events/seminars/science-and-technology-forums>>.

Díaz D, Falgueras J, Claros MG, Guerrero DD, Hernández P, Caballero JA, Dorado G, Gálvez S (2008): Integrating bioinformatics workflow tools: Omega-Brigid and Scitegic Pipeline Pilot. Accelrys Science & Technology Forums 2008 (París, Francia). Web: <<http://accelrys.com/events/seminars/science-and-technology-forums>>.

Membrillo A, Clemente I, Azor PJ, Avilés C, Jiménez AM, Santos E, Rodero A, Dorado G, Molina A (2008): Estudio de la secuencia completa del ADN mitocondrial de 4 razas porcinas para el desarrollo de una herramienta molecular que certifique el origen materno en el ámbito de la norma de calidad del cerdo Ibérico. XIV Reunión Nacional de Mejora Genética Animal (Sevilla). Web: <<http://www.dcam.upv.es/acteon/CONGRESOS/XIV%20Reunion%20MG%20SEVILLA/Presentacion%20XIV.htm>>

#### **Grupo PAI CTS-047**

Cardona, F., Túnez, I., Tasset, I., Garrido-Sánchez, L., Murri, M., Tinahones, F. Efecto de una sobre carga grasa en el estrés oxidativo de pacientes con síndrome metabólico y sujetos sin síndrome metabólico. 49 Congreso Nacional de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición. Murcia. 2007. Nacional

Cardona, F., Túnez, I., Garrido-Sánchez, L., Tasset, I., Murri, M. y Tinahones, F. Efecto de una sobre carga grasa sobre el estado oxidativo y el ácido úrico en población sana. 49 Congreso Nacional de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición. Murcia. 2007. Nacional

#### **Grupo PAI CTS-577**

Túnez, I., Feijóo, M., Peña, J., Muñoz, M.C., Medina, F.J., Tasset, I., Jimena, I. y Montilla, P. Efecto de melatonina en la depresión y estrés oxidativo inducidos por bulbectomía olfatoria. VIII Reunión del Grupo Español de Radicales Libres (GERLI) Valencia. 2007. Nacional

Ruiz Ruz, A., Collantes Estévez, E., Pérez Guijo, V., Tasset Cuevas, I., Montilla, P., Feijóo López, M. y Túnez Fiñana, I. Papel de la mieloperoxidasa en el estado oxidativo de las enfermedades articulares inflamatorias crónicas. XXXIII Congreso Nacional de la Sociedad Española de Reumatología. Granada (España). 2007. Nacional

Ruiz, A., Túnez, I., Sánchez-Guijo, V., Tasset, I., Montilla, P., Feijóo, M. y E. Collantes. Role plays by myeloperoxidase on oxidative stress status in chronic inflammatory joint disease. Annual European Congress of Rheumatology EULAR 2007. Barcelona (España). 2007 (aceptado solo para publicar en libro de abstracts) Internacional

- Túnez, I., Peña, J., Muñoz, M.C., Medina, F.J., Tasset, I., Jimena, I. y Montilla, P. Effect of nicotine during olfactory bulbectomy-induced depression and free radical production in brain. European Meeting of the Society for Free Radical Research. Vilamoura-Algarbe (Portugal). 2007. Internacional
- Tasset, I., Montilla, P., Peña, J., Feijóo, M., Muñoz, M.C., Medina, F.J., Jimena, I. y Túnez, I. Efecto del 17-beta estradiol en la depresión y estrés oxidativo inducidos por bulbectomía olfatoria. XXX Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular. Málaga (España). 2007. Nacional
- Ruiz, A., Collantes, E., Muñoz, E., Túnez, I., Feijóo, M., Tasset, I. y Montilla, P. Estado de los biomarcadores de estrés oxidativo de pacientes con enfermedad articular inflamatoria crónica. XXXIV Congreso Nacional de la Sociedad Española de Reumatología. La Coruña (España). 2008. Nacional
- Feijóo, M., Túnez, I., Tasset, I., Montilla, P., Sánchez-Guijo, V., Muñoz-Gomariz, E., Ruiz, A. y Collantes, E. Effect of infliximab on myeloperoxidase activity and oxidative stress in chronic inflammatory joint disease. Annual European Congress of Rheumatology EULAR 2008. Paris (Francia). 2008 (aceptado solo para publicar en libro de abstracts). Internacional

## 9. PROYECTOS CONCEDIDOS

### a. ÁMBITO NACIONAL E INTERNACIONAL

#### Grupo PAI BIO-123

Mecanismos adaptativos y rutas de control en el metabolismo del nitrógeno y del carbono en *Prochlorococcus*. Ref. BFU2006-10011/BMC. Ministerio de Ciencia y Tecnología. 2006-2009. IP: Jose Manuel García Fernández

#### Grupo PAI BIO-128:

H<sub>2</sub>-Production as a response to nutrient deprivation in *Chlamydomonas reinhardtii*. Differential response to the absence of nitrogen and sulphur. HA2006-0064. Acciones Integradas (MEC) 01/01/2007 hasta: 31/12/2008. 6.695,00 €. IP: E. Fernández

The acclimation of photosynthetic organisms to sulfur deprivation (APOSD). MOIF-CT-2006-040208. VI Programa Marco de la UE./ Marie Curie. Universidad de Córdoba. 01-07-2007/01-07-2010. 44.368,97 €. IP: E. Fernández

Ammonium transporters and ammonium sensing in plant cells (ATAS) International association for the promotion of operation with sc. INTAS 05-100008-8004 AMMONIUN. Proyectos Europeos de I+D (2002-2006). 01-08-2006/28-02-2009. 120.000,00 €. IP: E. Fernández

Genómica funcional de la asimilación de nitrato en *Chlamydomonas*. BFU2005-07521/BMC. MEC. 31-12-2005/31-12-2008. 190.400,00 €. IP: A. Galván

#### Grupo PAI BIO-151

Valores normales de la enzima beta-glucosidasa citosólica en lactantes menores de dos meses. Utilidad como biomarcador en tiempo real en el diagnóstico de la enterocolitis necrotizante del lactante: valores predictivos, sensibilidad y especificidad. Proyectos de Investigación financiados por el Fondo de Investigaciones Sanitarias (FIS-050609). José-Luis Gómez-Chaparro, inv principal, JLB resp proteómica. Diciembre 2005 (3 años). 7 investigadores, 69.000 €.

Análisis y estudio de factores de cultivo que condicionan la producción industrial del lenguado senegalés (*Solea senegalensis*). Proyectos Investigación subvencionados por JACUMAR. JP Cañavate, inv principal, JLB resp biomarcadores. Enero 2006 (3 años), 727.428 € para 5 Comunidades, 210.777 € para Andalucía, 30.000 € para la UCO.

Evaluación de la Contaminación en el Entorno de Doñana. Desarrollo de métodos rápidos de análisis, biomarcadores moleculares y procedimientos metalómicos y proteómicos. Progr Nac Recursos Naturales, Dón Gral Investigación, Mo Educación y Ciencia (CTM2006-08960-C02-02). JLB, I principal subproy II. Diciembre 2006 (3 años). 9 investig, 180.048 €.

Nuevas metodologías para la evaluación del estado de contaminación de los ecosistemas acuáticos. Programa de Cooperación Interuniversitaria entre España y Túnez. Mº Asuntos Exteriores y Cooperación. Diciembre 2006 (1 año) 12.000 €.

Nuevas metodologías para la evaluación del estado de contaminación de los ecosistemas acuáticos. Programa de Cooperación Interuniversitaria entre España y Túnez. Mº Asuntos Exteriores y Cooperación. Diciembre 2007 (1 año) 12.000 €.

### **Grupo PAI BIO-216**

Identificación de candidatos para vacunas en bacterias patógenas del género *Streptococcus* mediante nuevas estrategias proteómicas. Ref. S 34757. 15.000,00 €. Ayuda Ramón y Cajal. IP: Manuel José Rodríguez Ortega.

Función de Proteínas "Redoxinas" en la Homeostasis Redox Mitocondrial: Caracterización Molecular y Funciones Fisiológicas MEC BFU2006-02990. 01-10-2006/30-09-2009. 108.900,00 €. MEC. IP: JA. Bárcena.

### **Grupo PAI BIO-278**

Obtención y evaluación del mecanismo de acción de compuestos naturales inductores de las defensas de la planta de fresa para uso en agricultura ecológica y sostenible. Coordinado-PET-2007-0224-01. UCO/UAH/IFAPA/Coferal S.L./ Agrométodos S.L./Newbiotechnic S.A. 12-09-2008/11-09-2010. Total 198.440€ (UCO 84.700 €). MICINN. IP: José Luis Caballero

Genómica funcional aplicada al estudio de la regulación de la maduración de los frutos de fresa y a la mejora de la calidad. BIO2007-67509-CO2-02. UCO/UMA. 2007/2010. MEC. Total 295.240 €- IP: Juan Muñoz Blanco.

**Grupo PAI AGR-164**

Proteómica aplicada al estudio del girasol, un cultivo estratégico para la Argentina y España (AECI, A/014378/07). IR Ana M. Maldonado Alconada.

Plant proteomics in Europe" (COST) (OC-2006-217; FA 0603). IR Jenny Renaut (Luxembourg), Jesús V. Jorrín Novo, representante español en el "Management Comité" y responsable del WG 2)

Redes de interacción génica y modelos de homeostasis de cationes en *Saccharomyces cerevisiae*: una aproximación funcional y proteómica. DGI-MEC. Acciones Estratégicas de Proteómica y Genómica, Sistemas Complejos y Nanociencia y Nanotecnología (Convocatoria 2006) GEN2006-27748-C2-2-E/SYS. IR. José Ramos Ruiz. Jesús V. Jorrín Novo, responsable de la parte de proteómica del proyecto.

Proteoma redox: nitrosilacion y glutationilacion de proteínas como mecanismos de regulación de la respuesta de defensa de las plantas a patógenos. DGI-MEC, Bio-2006.14790. IR Jesús V. Jorrín Novo

**b. AYUDAS PLAN ANDALUZ DE INVESTIGACIÓN****Grupo PAI BIO-123**

El proteoma redox comparado. Junta de Andalucía – Proyectos de Excelencia. 2007-2011. IP: José Antonio Bárcena Ruiz

Claves del éxito ecológico de la cianobacteria marina *Prochlorococcus*: Estudios de proteómica y expresión génica centrados en el metabolismo del nitrógeno y del carbono. Junta de Andalucía – Proyectos de Excelencia P07-CVI-3055. 2008-2012. IP: José Manuel García Fernández

**Grupo PAI BIO-128**

Genómica funcional y Proteómica del metabolismo de molibdeno en *Chlamydomonas*. P06-CVI-01609. Proyectos de Investigación de Excelencia, JA. (01-05-2007/31-4-10). 177.999,88 € IP: E. Fernández

Convocatoria Grupos JA. Metabolismo del nitrógeno inorgánico en algas. JA 9.831,57 € IP: E. Fernández

**Grupo PAI BIO-151**

Biomarcadores moleculares de contaminación ambiental. Ayuda para consolidación de grupos. JLB, resp gr CVI 151. Año 2006. 13 invest, 10.586 €.

Genómica y proteómica de peces planos para la diversificación acuícola andaluza. Incent Proy Invest Excelencia, Cons Innovación, Ciencia y Empresa, J Andalucía. J López Barea, Invest principal. Diciembre 2005 (3 años). 38 investig de 7 grupos, 250.000 €.

Aproximación multidisciplinar para el estudio de la contaminación y sus efectos en los organismos. Aplicación al Estero de Domingo Rubio. Incent Proy Invest

Excelencia, Cons Innovación, Ciencia y Empresa, J Andalucía. E Galán Coord, JLB, respons biomarcadores y proteómica. Diciembre 2005 (3 años). 43 investig de 8 grupos, 215.000 €

Valores normales de la enzima beta-glucosidasa citosólica en lactantes menores de dos meses. Utilidad como biomarcador en tiempo real en el diagnóstico de la enterocolitis necrotizante del lactante: valores predictivos, sensibilidad y especificidad. Proyectos de Investigación financiados por la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía (146/05). José-Luis Gómez-Chaparro, inv principal, JLB resp proteómica. Diciembre 2005 (3 años). 7 investigadores, 18.000 €

### **Grupo PAI BIO-187**

Biología molecular de los mecanismos de respuesta a estrés. Ayudas a grupos de investigación. Junta de Andalucía. Grupo BIO187. 7.863,70 €

### **Grupo PAI BIO-216**

El proteoma redox comparado. P06-CVI-01611. 01-06-07/31-05-10. 144.999,88 € PAI, Proyectos de excelencia. IP: J. A. Bárcena

Sistemas moleculares de defensa frente al estrés oxidativo y proteómica. BIO-216. 2008. 7.271,07 €. PAI Ayuda a grupos de investigación. IP: J.A. Bárcena.

### **Grupo PAI BIO-278**

Identificación de "dianas genéticas" en la interacción fresa-*Colletotrichum acutatum* útiles en Programas de Mejora Genética. Proyecto de Excelencia AGR-02482. UCO/IFAPA/UMA/Fresas Nuevos Materiales S.A. 01-04-2008/31-03-2012. Total 344.668 €. JA. IP: José Luis Caballero

Estudio, caracterización y explotación de los recursos genéticos del género *Fragaria* del Banco de Germoplasma del Centro de Churriana (Málaga) del IFAPA. Proyecto de Excelencia AGR-504. 26-01-06/26-01-2009. UCO/IFAPA/UMA. Total 125.000 € (UCO 30.000 €). JA. IP: Vctoriano Valpuesta

### **Grupo PAI AGR-164**

Aproximación de genómica funcional (proteómica y transcriptómica) para la investigación de la diversidad de planta en respuesta a estreses bióticos y abióticos, en *Quercus ilex*, *Quercus suber* y *Pinus piaster*. Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía. IR Francisco Cánovas (U. Málaga).

## **c. AYUDAS DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA**

### **Grupo PAI BIO-123**

XII Programa Propio de Ayudas a la Investigación. CVI-123, 2007. 6972,55 € Universidad de Córdoba. IP: J Díez Dapena.

**Grupo PAI BIO-128**

XIII P. Propio MOD.1 BIO-128 metabolismo del nitrógeno inorgánico en algas.  
11.637,30 €. IP: E.Fernández

**Grupo PAI BIO-151**

XII Programa Propio de Ayudas a la Investigación. CVI-151, 2007. 15.235 €. Universidad de Córdoba. IP: J López Barea.

XIII Programa Propio de Ayudas a la Investigación. BIO-151, 2007. 14.299 €. Universidad de Córdoba. IP: J López Barea

**Grupo PAI BIO-187**

XII Programa Propio de Fomento de la Investigación. Universidad de Córdoba. Grupo BIO187. 15.403,39 €.

XIII Programa Propio de Fomento de la Investigación. Universidad de Córdoba. Grupo BIO187. 11.944,25 €.

**Grupo PAI BIO-216**

XII P. Propio Mod.1 CVI-216. Sistemas moleculares de defensa frente al estrés oxidativo y proteómica. 2007. 7.099,49 €. Universidad de Córdoba. IP: J.A. Bárcena

XIII P. Propio Mod.1 BIO-216. Sistemas moleculares de defensa frente al estrés oxidativo y proteómica. 2008. 6.515,95 €. Universidad de Córdoba. IP: J.A. Bárcena

**10. TESIS LEÍDAS**

Oriol Alberto Rángel Zúñiga. Caracterización y regulación fisiológica de enzimas implicadas en la asimilación de nitrógeno orgánico en *Prochlorococcus*.

Directores: Jesús Díez Dapena y José Manuel García Fernández.

Fecha de lectura: 14 de julio de 2008

Calificación: Sobresaliente "*cum laude*"

Rafael Montes Nieto. Efectos biológicos de la contaminación: comparación de los biomarcadores y de la proteómica ambiental en ratón moruno (*Mus spretus*) y cangrejo verde (*Carcinus maenas*)

Directores: Juan López Barea y Daniel Bonilla Valverde

Fecha de lectura: 15 de julio de 2008

Calificación: Sobresaliente "*cum laude*"

Juan de Dios Benítez Sillero. Valoración del estrés oxidativo producido por el ejercicio físico inducido en dos grupos de varones prepuberales y puberales

Directores: Isaac Túnez Fiñana, Juan Luis Pérez Navero y Manuel Guillén del Castillo

Fecha de lectura: 13 de junio de 2008

Calificación: Sobresaliente "*cum laude*" por unanimidad

## **11. ESTANCIAS REALIZADAS POR MIEMBROS DEL DEPARTAMENTO**

### **Grupo PAI BIO-216**

C.Alicia Padilla Peña, Institute for Biochemistry, Karolinska Institute, Estocolmo (Suecia). 1 mayo-31 julio 2008, ref.: PR2007-0498 (Programa de "Estancias de profesores e investigadores españoles en centros de enseñanza superior e investigación extranjeros" del MEC)

### **Grupo PAI BIO-187**

Patricia Aguilar Melero, Institute for Biochemistry, Karolinska Institute, Estocolmo (Suecia). 1 julio-1 octubre 2008

Inmaculada Osuna Jiménez, University of Birmingham (Inglaterra). 3 julio-4 septiembre 2008

### **Grupo PAI AGR-164**

Chiara Cattaneo, Università del Piemonte Orientale A. Avogadro – Dipartimento di Scienze dell' Ambiente e della Vita, Alessandria (Italia). Junio 2008.

Francisco Javier Palomares Rius, Estación Experimental de la Mayora, CSIC.

Besma Sghaier, University of Sfax, Túnez. Mayo-junio 2008.

Miguel Angel Paniagua, Universidad de León. Septiembre 2008

## **12. PROYECTOS PROFESIONALES FIN DE CARRERA (MODALIDAD INVESTIGACIÓN)**

Silvya Jean Baptiste (ETSIAM, U. de Córdoba)

Alejandro Fernández Gallardo (ETSIAM, U. de Córdoba)

## **13. ACTIVIDADES DE GESTION**

### **Cargos docentes unipersonales**

José Manuel Roldán Noguera. Rector Universidad de Córdoba

Jesús Díez Dapena. Director de la Unidad de Coordinación Docente UCO

Francisco J. Caballero Domínguez. Secretario Facultad de Ciencias

### **Participación en Comisiones**

#### **Carmen Pueyo de la Cuesta**

- Miembro de la Unidad de Garantía de Calidad del Título de Bioquímica.

#### **Conrado Moreno Vivián**

- Miembro de la Comisión del Plan de Estudios de Biología.

- Miembro de la Comisión del Plan de Estudios de Ciencias Ambientales.



**Emilio Fernández Reyes**

- Vocal Comisión de Posgrado UCO
- Presidente Comité Académico Máster Biotecnología Molecular, Celular y Genética UCO
- Vocal Comité Académico Máster Producción, Protección y Mejora Vegetal UCO
- Miembro de la Unidad de Garantía de Calidad del Título de Bioquímica.
- Miembro Comisión del Plan de Estudios de Química.
- Miembro de la Comisión del Plan de Estudios de Bioquímica.

**José A. Bárcena Ruiz**

- Presidente Unidad Garantía Calidad Máster Biotecnología Molecular, Celular y Genética UCO
- Vocal Unidad Garantía Calidad Máster Producción, Protección y Mejora Vegetal UCO
- Miembro de la Unidad de Garantía de Calidad del Título de Bioquímica.
- Representante de la UCO en el Consejo Directivo de ProteoRed, Genoma España

**Juan Muñoz Blanco**

- Miembro de la Comisión del Plan de Estudios de Biología.

**M<sup>a</sup> Emilia Martínez Galisteo**

- Miembro Grupo de Trabajo Interno para la Evaluación Europea de la Licenciatura de Veterinaria.

**Miembros del Claustro**

Emilio Fernández Reyes  
Inés M<sup>a</sup> Molina Moreno  
Jesús Díez Dapena  
José Antonio Bárcena Ruiz  
José Manuel Roldán Nogueras  
Juan Muñoz Blanco

**14. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN**

**Carmen Pueyo de la Cuesta**

- Secretaria del Comité de Evaluación de Ciencias Experimentales de la ACUM (Agencia de Calidad Universitaria de Castilla-La Mancha). Noviembre 2007.

**Manuel Tena Aldave**

- PEI de ANECA. Vocal académico en el Comité Externo de evaluación de la Licenciatura de Medicina de las Universidades de Alcalá y de Castilla la Mancha.
- PEI de ANECA. Presidente en el Comité Externo de evaluación de la Licenciatura de Medicina de la Universidad de La Laguna.

**15. ORGANIZACIÓN DE CONGRESOS**

II "Plant Proteomics in Europe" Meeting (Working Group 2): Will plant proteomics research help in facing food, health and environmental concerns? (Universidad de Córdoba, 6-8 febrero 2008).

Primera Reunión del Nitrosoteam. Universidad de Córdoba, 26 de junio de 2008.

## 16. OTRAS ACTIVIDADES

### a. Pertenencia a Comités

#### **Carmen Pueyo de la Cuesta**

- Miembro del Editorial Board de "The Open Toxicology Journal".

#### **Emilio Fernández Reyes**

- Revision de artículos científicos para las revistas: Journal of Biological Chemistry, Plant Cell, Plant Physiology, Molecular Plant, Eukaryotic Cell, Plant Cell Environment, BMC Plant Biology
- Miembro del Editorial Board : The Open Plant Science Journal

#### **Jesús V. Jorrín Novo**

- Editor Responsable de "Proteómica: revista de la Sociedad Española de Proteómica (<http://www.cbm.uam.es/seprot/revista/revista.htm>).
- Executive Editor del Journal of Proteomics ([http://www.elsevier.com/wps/find/journaldescription.cws\\_home/713351/description?navopenmenu=-2](http://www.elsevier.com/wps/find/journaldescription.cws_home/713351/description?navopenmenu=-2)).
- Miembro del Editorial Board de Proteomics (<http://www.wiley-vch.de/publish/en/journals/alphabeticalIndex/2120/>) del The Open Proteomics Journal (<http://www.bentham.org/open/toprotj/>)
- Secretario de la Sociedad Española de Proteómica (SEProt) (<http://www.cbm.uam.es/seprot/index.htm>)
- Miembro del Conference and Communication Comité de la European Proteomics Association (EuPA) (<http://www.eupa.org/>).
- Revision de artículos científicos para las revistas: Journal of Experimental Botany, Phytochemistry, Journal of Plant Physiology, Plant Science, Physiologia Plantarum, Journal of Heredity

### b. Organización de cursos

Dorado G (2007/08): Director académico del curso teórico-práctico de extensión universitaria ('Corduba 2008') "Células madre, transgénicos y embriogénesis: fundamentos, aplicaciones, legislación y ética". Secretariado de Estudios Propios, Universidad de Córdoba (Córdoba) (30 h)