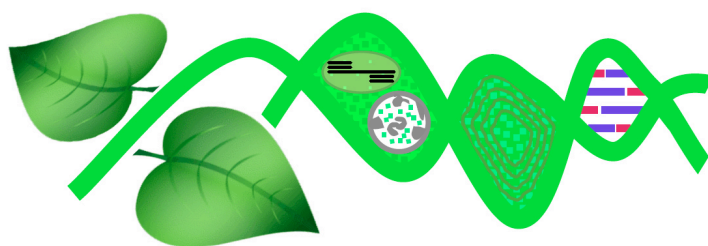


**INSTITUTO DE BIOQUÍMICA  
VEGETAL Y FOTOSÍNTESIS**

**(IBVF)**

**Universidad de Sevilla-CSIC**

**MEMORIA-2009**



**IBVF**  
**Sevilla**

Instituto de Bioquímica Vegetal y Fotosíntesis  
Universidad de Sevilla-Consejo Superior de Investigaciones Científicas  
Avda. Américo Vespucio 49  
41092 Sevilla

Teléfono: 954 489506

Fax: 954 460065

E-mail: [director@ibvf.csic.es](mailto:director@ibvf.csic.es)

Página web: <http://www.ibvf.cartuja.csic.es/>

Director: *Enrique Flores García*

Vicedirector: *Francisco J. Cejudo Fernández*

# PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

## PUBLICACIONES EN REVISTAS

- Castielli, O., de la Cerda, B., Navarro, J.A., Hervás, M. y de la Rosa, M.A.: "Proteomic analyses of the response of cyanobacteria to different stress conditions". **FEBS Lett.** 583:1753-1758
- De la Rosa, M.A.: "Preface to the Prague Special Issue *Functional Genomics and Proteomics*". **FEBS Lett.** 283, 1563
- Díaz-Moreno, I., Hollingworth, D., Frenkiel, T.A., Kelly, G., Martín, S. Howell, S., García-Mayoral, M.F., Gherzi, R., Briate, P. y Ramos, A.: "Phosphorylation-mediated unfolding of a KH domain regulates KSRP localization via 14-3-3- binding". **Nature Structural & Molecular Biology** 16:238:246
- Díaz-Moreno, I., Muñoz-López, F.J., Frutos-Beltrán, E., De la Rosa, M.A. y Díaz-Quintana, A.: "Electrostatic strain and concerted motions in the transient complex between plastocyanin and cytochrome *f* from the cyanobacterium *Phormidium laminosum*". **Bioelectrochemistry** 77:43-52
- García-Malea, M., Acién, F.G., Del Río, E., Fernández, J.M., Cerón, M.C., Guerrero, M.G. y Molina-Grima, E.: Production of Astaxanthin by *Haematococcus pluviales*: Taking the one-step system outdoors". **Biotechnology and Bioengineering** 102:651-657
- Goñi, G., Herguedas, B., Hervás, M., Peregrina, J.R., De la Rosa, M.A., Gómez-Moreno, C., Navarro, J.A., Hermoso, J.A., Martínez-Júlvez, M.: "Flavodoxin: A compromise between efficiency and versatility in the electron transfer from Photosystem I to Ferredoxin-NADP<sup>+</sup> reductase". **Biochim. Biophys. Acta.** 1787:144-154
- Kirchsteiger, K., Pulido, P., González, M.C. y Cejudo, F.J.: "NADPH thioredoxin reductase c controls the redox status of chloroplast 2-cys peroxiredoxins in *Arabidopsis thaliana*". **Molecular Plant** 2:298-307
- Kranich, A., Naumann, H., Molina-Heredía, F.P., Moore, H.J., Lee, T.R., S. Lecomte, S., De la Rosa, M.A., Hildebrandt, P y Murgida, D.H.: "Gated electron transfer of cytochrome *c*<sub>6</sub> at biomimetic interfaces: a time-resolved SERR study". **Physical Chemistry Chemical Physics** 11:7390-7397
- Krueger, S., Niehl, A., López-Martín, M.C., Steinhauser, D., Donath, A., Hildebrandt, T., Romero, L.C., Hoefgen, R., Gotor, C. y Hesse, H.: "Analysis of cytosolic and Plastidic serine acetyltransferase mutants and subcellular metabolite distributions suggests interplay of the cellular compartments of cysteine biosynthesis in *Arabidopsis*". **Plant. Cell & Environment** 32:349-367
- Lindahl, M. y Kieselbach, T.: "Disulphide proteomes and interactions with thioredoxin on the track towards understanding redox regulation in chloroplasts and cyanobacteria". **Journal of Proteomics** 72:416-438
- López-Maury, L., Sánchez-Riego, A.M., Reyes, J.C. y Florencio, F.J.: "The Glutathione/Glutaredoxin system is Essential for arsenate reduction in *Synechocystis* sp. strain PCC 6803". **J. Bacteriol.** 191:3534-3543

- Michalska, J., Zaube, H., Buchanan, B.B., Cejudo, F.J. y Geigenberger, P.: "NTRC links built-in thioredoxin to Light and sucrose in regulating starch synthesis in chloroplasts and amyloplasts". **Proc. Natl. Acad. Sci. USA** 106:9908-9913
- Muro-Pastor, A.M., Flores, E. y Herrero, A.: "NtcA-regulated heterocyst differentiation genes *hetC* and *devB* from *Anabaena* sp. strain PCC 7120 exhibit a similar tandem promoter arrangement". **J. Bacteriol.** 191:5765-5774
- Nicolaisen, K., Mariscal, V., Bredemeier, R., Pernil, R., Moslavac, S., López-Igual, R., Maldener, I., Herrero, A., Schleiff, E. y Flores, E.: "The outer membrane of a heterocyst-forming cyanobacterium is a permeability barrier for uptake of metabolites that are exchanged between cells". **Mol. Microbiol.** 74:58-70
- Pardo, M.T., López-Fando, C., Almendros, G., y Herrero, A. "Laboratory Assessment of Nostoc 9v (Cyanobacteria) Effects on N2 Fixation and Chemical Fertility of Degraded African Soils". **Communications in Soil Science and Plant Analysis** 40:1295-1321
- Paz-Yepes, J., Flores, E. y Herrero, A.: "Expression and mutational analysis of the *glnB* genomic region in the heterocyst-forming cyanobacterium *Anabaena* sp. strain PCC 7120". **J. Bacteriol.** 191:2352-2361
- Pérez-Pérez, M.E., Martín-Figueroa, E. y Florencio, F.J.: "Photosynthetic regulation of the cyanobacterium *Synechocystis* sp. PCC 6803 thioredoxin system and functional analysis of TrxB (Trx x) and TrxQ (Trx y) thioredoxins". **Molecular Plant** 2:270-283
- Pérez-Pérez, M.E., Mata-Cabana, A., Sánchez-Riego, A.M., Lindahl, A.M. y Florencio, F.J.: "A comprehensive analysis of the peroxiredoxin reduction system in the cyanobacterium *Synechocystis* sp. strain PCC 6803 reveals that all five peroxiredoxins are thioredoxin dependent". **J. Bacteriol.** 191:7477-7489
- Pérez-Ruiz, J.M. y Cejudo, F.J.: "A proposed reaction mechanism for rice NADPH thioredoxin reductase c, an enzyme with protein disulfide reductase activity". **FEBS Lett.** 583:1399-1402
- Pérez-Ruiz, J.M., González, M.C., Spínola, M.C., Sandalio, L.M. y Cejudo, F.J.: "The quaternary structure of NADPH thioredoxin reductase C is redox sensitive". **Molecular Plant** 2:457-467
- Pulido, P., Cazalis, R. y Cejudo, F.J.: "An antioxidant redox system in the nucleus of wheat seed cells suffering oxidative stress". **The Plant Journal** 57:132-145
- Pulido, P., Domínguez, F. y Cejudo, F.J.: "A hydrogen peroxide detoxification system in the nucleus of wheat seed cells: Protection or signalling role? **Plant Signaling & Behavior** 4:23-25
- Raspanti, E., Caccio, S.O., Gotor, C., Romero, L.C. y García, I.: "Implications of cysteine metabolism in the heavy metal response in *Trichoderma harzianum* and in three *Fusarium* species". **Chemosphere** 76:48-54
- Romero, J.M. y Valverde, F.: "Evolutionarily conserved photoperiod mechanisms in plants: When did plant photoperiodic signaling appear?" **Plant Signaling & Behaviour** 4:642-644
- Serrano, G., Herrera-Palau, R., Romero, J.M., Serrano, A., Coupland, G. y Valverde, F.: "*Chlamydomonas* constans and the evolution of plant photoperiodic signaling". **Current Biology** 19:359-368

- Szydlowski, N., Ragel, P., Raynaud, S., Lucas, M.M., Roldán, I., Montero, M., Muñoz, F.J., Ovecka, M., Bahaji, A., Planchot, V., Pozueta-Romero, J., D'Hulst, C. y Mérida, A.: "Starch granule initiation in *Arabidopsis* requires the presence of either class IV or class III starch synthases". **The Plant Cell** 21:2443-2457
- Vidal, R., López-Maury, L., Guerrero, M.G. y Florencio, F.J.: "Characterization of an alcohol dehydrogenase from the cyanobacterium *Synechocystis* sp. Strain PCC 6803 that responds to environmental stress conditions via the Hik34-Rre1 two-component system". **J. Bacteriol.** 191:4383-4391

## **PUBLICACIONES EN LIBROS**

- Florencio, F.J.: "Las cianobacterias y su percepción del medio. Adaptación a la fuente de nitrógeno, cambios redox y metales pesados", En: Biotecnología (G. Dorado-Pérez, J.V. Jorrín-Novó, M. Tena-Aldave y E. Fernández-reyes, eds.). Universidad de Córdoba, pp. 6-9.
- Gotor, C., López-Martín, N.C., García, I., Bermúdez, M.A., Álvarez, C. y Romero, L.C.: "Biosíntesis de cistina y su implicación en las respuestas de defensa en *Arabidopsis thaliana*". En: Presente y futuro de la nutrición mineral de las plantas (L. Romero-Monreal, Editor-Coordenador; J.M. Ruiz, B. Blasco. M-M- Rubio-Wilhelmi, E. Sánchez-Rodríguez, J. José Ríos y L.M. Cervilla, editores). Indema, Granada. Pp. 29-43. ISBN: 978-963-86156-4-0
- Hall, M., Mata-Cabana, A., Lindahl, M., Florencio, F.J., Schröder, P y Kieselbach, T.: "Redox control of processes in the plant chloroplast thylakoid lumen by disulphide/dithiol Exchange as Studies by proteomics approaches". En: 3<sup>rd</sup> EuPA Congress. Clinical Proteomics (G. Makro-Varga y T. Laurell, eds.). OOK-Press KA. Veszprem, Hungría. Pp. 629-631. ISBN: 978-84-89780-10-7
- Pulido, P., Domínguez, F y Cejudo, F.J.: "Oxidative stress and thiol-based antioxidants in cereal seeds". En: Advances in Botanical Research (J.-P. Jacquot, ed.). Academic Press. Pp 437-460. ISBN: 978-0-12-378622-7

## **CONTRIBUCIONES A CONGRESOS INTERNACIONALES**

### **INTERNATIONAL CONFERENCE ON PLANT ABIOTIC STRESS TOLERANCE. 8-11 Febrero, Viena (Austria)**

Pulido, P. y Cejudo, F.J.. "An antioxidant redox system for hydrogen peroxide detoxification in the nucleus of wheat seed cells suffering oxidative stress." Poster N136.

### **ANNUAL CONFERENCE OF THE VAAM (German Association for General and Applied Microbiology). 8-11 marzo. Bochum (Alemania)**

Flores, E.: "Cell differentiation and multicellularity in heterocyst-forming cyanobacteria". Keynote lecture. Abstracts, págs. 44-45.

### **Annual Meeting Israeli Society for Microbiology. 23-24 marzo, Ramat Gan (Israel)**

Ionescu, D., B. Voss, B., Oren, A., Muro-Pastor, A. M. y Hess, W. R. : "NsiR1- a nitrogen stress induced non coding RNA". Abstract number: 470170

### **3<sup>rd</sup> INTERNATIONAL SMBBM CONGRESS OF BIOCHEMISTRY AND MOLECULAR BIOLOGY. 20-24 Abril Marrakesh (Marruecos)**

De la Rosa, M.A.: "Protein evolution and geochemical changes". Plenary Lecture.

Herrera-Palau, R., Aguilar, M., Valverde, F. y Serrano, A.: "Transcriptional regulation under salt stress of the proton pyrophosphatases multigenic family of rice varieties cultivated in Guadalquivir river marshland (Spain)"

Iddar, A., Azpiricueta, A., Sbihi, Y., Rey, M., Serrano, A. y Valverde, F.: "A proteómica approach to flowering time and implications in plant biotechnology"

Mardad, I., Ammar, E., Serrano, A. y Soukri, A.: "Contribution to phosphate solubilisation by soil microorganisms"

### **FRONTIERS OF PLANT RESEARCH. 2ND EMBO Conference Series on Plant Molecular Biology. 6-9 Mayo, Cádiz**

De la Torre, F., Gutiérrez-Beltrán, E., Chakravarthy, S., Martin, G.B., y del Pozo, O.: "Calcineurin B-like proteins and CBL-interacting protein kinases are novel components in plant innate immunity signaling"

Gutiérrez-Beltrán, E., Garcia, T. y del Pozo O.: "Optimized methodology for the identification of early components of effector triggered IMMUnity in Solanaceae"

Hall, M., Mata-Cabana, A., Lindahl, M., Florencio, F.J., Schröder, W.P. y Kieselbach, T.: "Redox control of processes in the plant chloroplast thylakoid lumen by disulphide/dithiol exchanges as studied by proteomics approaches"

Herrera-Palau, R., Pérez-Castiñeira, J.S., Valverde, F. y Serrano, A.: "Subcellular localization of proton-translocating and soluble pyrophosphatases: a critical issue to comprehend inorganic pyrophosphate metabolism and bioenergetic in photosynthetic eukaryotes"

Kirchsteiger, K., Guinea, M., Ferrández, J., Cano, B., Pascual, B., González, M., y Cejudo, F.J.. "NTRC is a redox switch involved in oxidative stress response, starch metabolism and hormonal signalling in *Arabidopsis thaliana*". Póster 22.

Serrano, G., Herrera-Palau, Romero, J.M., Serrano, A., Coupland, G. y Valverde, F.: "*Chlamydomonas* CONSTANTS and the evolution of plant photoperiodic signalling"

**XXTH INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON BIOELECTROCHEMISTRY AND BIOENERGETICS. 10-14 Mayo. Sibiu (Rumanía)**

De la Rosa, M.A.: "Balance between electrostatic and hydrophobic forces and electron transfer within transient protein-protein complexes". Symposium Lecture.

**MOLECULAR PLANT-MICROBE INTERACTIONS. IS-MPMI 2009 XIV International Congress. 19-23 de Mayo. Québec City (Canadá).**

De la Torre ,F., Gutiérrez-Beltrán, E., Chakravarthy, S., Martin, G.B., y del Pozo, O. : "A tomato clacineurin B-like protein and its target, aCBL-interacting protein kinase, define a novel Ca<sup>2+</sup>-mediated signaling pathway in plant innate immunity"

**RNA 2009. FOURTEENTH ANNUAL MEETING OF THE THE RNA SOCIETY. 26-31 Mayo. Madison (USA)**

Puerta-Fernández, E. y Vioque, A.: "The RNA binding protein Hfq is required for nitrate assimilation in the cyanobacterium *Anabaena* sp. PCC 7120". Abstact 344

Puerto-Galán, L. y Vioque, A.: "Identification of an unusual tRNA(Ser) in the cyanobacterium *Anabaena* sp. PCC 7120". Abstract 583

**1<sup>ST</sup> EABA (European Algae Biomass Association) CONFERENCE AND GENERAL ASSEMBLY MEETING. 3-4 junio. Florencia (Italia)**

Rodríguez Martínez, H.: "Microalgae Biotechnology". Conferencia invitada.

**Workshop on Molecular Mechanisms Controlling Flower Development. 8 - 12 June, Aiguablava (Gerona)**

Serrano, G., Herrera-Palau, R., Romero, J.M., Serrano, A., Coupland, G. y Valverde, F.: "*Chlamydomonas* CONSTANS and the evolution of plant photoperiodic signalling". Tipo de participación: Comunicación Oral.

**20th International Conference on Arabidopsis Research. 30 June-4 July, Edimburg (Reino Unido)**

Girón, C., Castrillo, B., Valverde, F., Ruiz, M.T. y Romero, J.M.: "Differential expression of *Arabidopsis thaliana* Sucrose Phosphate Synthase and Sucrose Phosphate Phosphatase encoding genes". Tipo de participación: Póster.



**34<sup>th</sup> FEBS Congress: Life's Molecular Interactions. 4-7 julio, Praga.**

Díaz-Moreno, I., Hollingworth, D., Frenkiel, T.A., Kelly, G., Martin, S., Howell, S., García-Mayoral, M.F., Gherzi, R., Briata, P. y Ramos, A.: "Phosphorylation-mediated unfolding of a KH domain regulates KSRP localisation and mRNA decay via 14-3-3 binding". Póster.

**EUROMAR 2009. Magnetic Resonance Conference. 5-9 July, Göteborg (Suecia).**

Cukier, C., Díaz-Moreno, I., Hollingworth, D., Kelly, G. y Ramos, A.: "Solution structure of the first two RNA recognition motifs of SianRB". Póster.

**21<sup>th</sup> IUBMB and 12<sup>th</sup> FAOBMB International Congress of Biochemistry and Molecular Biology, incluido el Young Scientist Program (YSP). 30 julio - 7 agosto, Shaghai.**

García-Heredia, J.M., Díaz-Moreno, I., Díaz-Quintana, A., Nieto, P.M., Orzáez, M., Pérez-Payá, E. y De la Rosa, M.A.: "Structural and functional bases of post-translationally modified cytochrome c, a bifunctional protein". Póster

Díaz-Moreno, I., Hollingworth, D., Frenkiel, T.A., Kelly, G., Martin, S., Howell, S., García-Mayoral, M.F., Gherzi, R., Briata, P. y Ramos, A.: "Phosphorylation-mediated unfolding of a KH domain". Póster.

**21st IUBMB and 12th FAOBMB International Congress of Biochemistry and Molecular Biology. August 2-7, 2009, Shanghai (China)**

Navarro, J.A., V. Rodríguez-Roldán, M.A. De la Rosa y M. Hervás: "Electron transfer properties of nitrated wild-type and mono-tyrosine mutants of human respiratory cytochrome c." Pag. 102

**THE 13<sup>th</sup> INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON PHOTOTROPHIC PROKARYOTES. 9-14 August. Montréal (Canadá)**

Flores, E.: "Multicellularity in the heterocyst-forming cyanobacterium *Anabaena*". Plenary Lecture. Abstracts, pág. 36

Galmozzi, C.V., Florencio, F.J. y Muro-Pastor, M.I.: "The cyanobacterial ribosomal-associated protein LrtA modulates translation in *Synechocystis* sp. PCC 6803". Pág. 128-129.

Hervás, M., Castielli, O., Navarro, J.A., De la Cerda, B. y De la Rosa, M.A.: "Proteomic analysis of knockout mutants for plastocyanin and cytochrome c6 in the cyanobacterium *Synechocystis* sp. PCC 6803". Abstracts P-012

Mullineaux, C. W., Nenninger, A., Mariscal, V., Flores, E. y Adams, D. G.: "Regulation of intercellular molecular exchange in heterocyst-forming cyanobacteria". Abstracts OC-5.3

Nicolaisen, K., Vollmer, C., Tews, I., Flores, E. y Schleiff, E.: "The Omp85 in *Anabaena* sp. PCC 7120". Abstracts P.120

Saelices, L., Galmozzi, C.V., Muro-Pastor, M.I., y Florencio, F.J.: "Regulation of glutamine synthetase activity in cyanobacteria. Identification of the regions involved in the protein-protein interaction between GS and IFs". Pág. 65.

Vioque, A.: "Rnase P from the chromatophore of *Paulinella chromatophora*". Abstracts P-075

**XVIII REUNION DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE FISILOGIA VEGETAL (SEFV) Y XI Congreso Hispano-Luso de Fisiología Vegetal. 8-11 septiembre. Zaragoza (España)**

Alvarez, C., Romero, L.C., García, I. y Gotor, C.: "Una nueva enzima con actividad L-cisteína desulfhidrasa regula la homeostasis de cisteína en *Arabidopsis thaliana*". S7-P3

Bermúdez, M.A., Gotor, C. y Romero, L.C.: "Identificación de una enzima cloroplástica con actividad S-sulfocisteína sintasa en *Arabidopsis thaliana*". S7-P5

**1<sup>st</sup> INTERNATIONAL CONFERENCE ON RETROGRADE SIGNALING IN PLANTS. 1-3 octubre, Berlín (Alemania).**

Pascual, M.B., Mata-Cabana, A., Lindahl, A.M., Florencio, F.J. y Cejudo, F.J.: "The cyanobacterial origin of plant hydrogen peroxide signalling". Ponencia.

**ALGAE BIOMASS SUMMIT (ABO) MEETING. 6-8 octubre. San Diego, California (USA)**

Rodríguez Martínez, H.: "Production of Chemicals of industrial interest by microalgae and cyanobacteria". Conferencia invitada.

**III INTERNATIONAL CONFERENCE ON ENVIRONMENTAL, INDUSTRIAL AND APPLIED MICROBIOLOGY. Fostering Cross-disciplinary Applied Research in Microbiology and Microbiol Biotechnology. BioMicroWorld 2009. 2-4 Diciembre. Lisboa (Portugal)**

Cordero, B.F., Obraztsova, I., Martín, L., León, R., Couso, I., Vargas, M.A. y Rodríguez, H.: "Isolation, characterization and regulation of carotenoid biosynthesis pathway genes in microalgae". Pag. 596

Couso, I., Vila, M., Vargas, M.A., Obraztsova, I., Rodríguez, H. y León, R.: "Studies on the expression levels of the carotenogenic enzymes in the microalga *Chlamydomonas reinhardtii*".

## **CONTRIBUCIONES A CONGRESOS NACIONALES**

### **XXXI CONGRESO SOCIEDAD ESPAÑOLA DE FARMACOLOGÍA. 16-18 Septiembre. Sevilla**

De la Rosa, M.A.: "Del Genoma al Proteoma: Bioinformática y diseño de proteínas". Ponencia Mesa Redonda.

### **XXII Congreso Nacional de la Sociedad Española de Microbiología. 21-24 de septiembre, Almería**

Albi, T., Serrano-Bueno, G., Hernández, A., Pérez-Castiñeira, J. R. y Serrano, A.: "Características inusuales de las pirofosfatasa de microalgas marinas: proteínas de fusión y transferencias génicas horizontales". Conferencia invitada (A. Serrano). Libro de Resúmenes, CO.4B.6 y P278, p. 442.

García-González, M., Guerrero, M.G.: "Microalgas y biocombustibles". Comunicación oral invitada.

Giner, J., López-Mauri, L. Y Florencio F.J.: "Resistencia a metales pesados en cianobacterias. El sistema de homeostasis del cobre en *Synechocystis* sp PCC 6803."

Mardad, I., Serrano, A. y Soukri, A.: "Producción de ácidos orgánicos y solubilización de fosfato por microorganismos del suelo". Comunicación-panel. Libro de Resúmenes, P118, p. 270.

### **XXXII Congreso Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular. 23 - 26 septiembre, Oviedo**

Díaz-Moreno, I.: "Signalling unfolds". Ponencia invitada.

Hernández, A., Pérez-Castiñeira, J.R. y Serrano A.: "Acidificación de compartimentos endosomales en levadura. Interacciones funcionales entre esteroides, V-ATPasas y H<sup>+</sup>-pirofosfatasa". Ponencia invitada. Libro de Resúmenes, MD4, p. 32.

Serrano-Bueno, G., Hernández, A., López-Lluch, G., Pérez-Castiñeira, J.R. y Serrano, A.: "Inducción de muerte celular por represión de la pirofosfatasa soluble, una enzima esencial en el metabolismo de *Saccharomyces cerevisiae*. Comunicación-Panel. Libro de Resúmenes, JA-67, p. 155.

Valverde, F. : "Evolución de la señal fotoperiódica en plantas". Ponencia invitada.

### **4ª REUNIÓN DE LA RED DE ESTRÉS ABIÓTICO EN PLANTAS. 24-26 de septiembre, Valencia**

Cejudo, F.J.: "Función de NTRC en el balance entre estrés oxidativo y señalización redox en plantas". Ponencia.

## PATENTES

**Inventores:** Sandy Raynaud, Paula Ragel de la Torre, Francisco José Muñoz Pérez, Jum Li, Javier Pozueta Romero y Ángel Mérida Patente de Invención en España. **Título:** Procedimiento para la producción de plantas transgénicas que presentan alto contenido y rendimiento en almidón y biomasa.

**Número de Solicitud:** P200930009.

Depositada en la Oficina Española de Patentes y Marcas el 24 de Marzo de 2009. En explotación por la empresa Idén Biotechnology

**Inventores:** Valverde, F., Serrano, A. y Romero, J.M.

**Título:** Uso de una secuencia nucleotídica que regula el momento de la floración, plantas que las expresan y método para producirlas

**Número de solicitud:** P200900458

**País de prioridad:** España

**Fecha de prioridad:** 18 de febrero de 2009

**Titulares:** Consejo Superior de Investigaciones Científicas y Universidad de Sevilla

**Inventores:** Del Campo Castillo, J.A.; Moreno Fernández, J.; Rivas Florido, J. y García Guerrero, M.

**Título:** Procedimiento para la obtención de células del alga verde *Muriellopsis* ricas en luteínas, mediante su cultivo en estanques a la intemperie

**Nº de Publicación:** 2213482

**País de prioridad:** España

**Fecha de Publicación:** 16.10.2004

**Titulares:** Consejo Superior de Investigaciones Científicas y Universidad de Sevilla

**Licenciada por ALGAENERGY (10/02/2009)**

## TESIS DOCTORALES

"Caracterización de la proteína CHD8 en mamíferos"

Manuel Rodríguez Paredes

Director: José Carlos Reyes Rosa

Calificación: Sobresaliente *cum laude*

Sevilla, 22 de junio de 2009

"Transporte de aminoácidos y relaciones intercelulares en la cianobacteria filamentosa formadora de heterocistos *Anabaena* SP."

Rafael Pernil García

Directores: Antonia Herrero Moreno y Enrique Flores García

Calificación: Sobresaliente *cum laude*

Sevilla, 10 de julio de 2009

"Estudio de la cascada de señalización TOR en *Chlamydomonas reinhardtii*"

Sandra Díaz Troya

Directores: José Luis Crespo González y Francisco Javier Florencio Bellido

Calificación: Sobresaliente *cum laude*

Sevilla, 6 de noviembre de 2009

"El ciclo de Krebs en la cianobacteria *Synechocystis* sp. PCC 6803"

Jorge Gil Martínez

Director: Pedro Candau Chacón

Calificación: Sobresaliente *cum laude*

Sevilla, 13 de noviembre de 2009

"Caracterización de la familia génica de NADPH tiorredoxina reductasas (NTR) de *Arabidopsis*

Kerstin Kirchsteiger

Director: Francisco Javier Cejudo Fernández

Calificación: Sobresaliente *cum laude*

Sevilla, 11 de diciembre de 2009

## OTRAS ACTIVIDADES CIENTÍFICAS

Crespo, J.L.: "Conservación evolutiva de la ruta de señalización TOR en eucariotas". Seminario en la Universidad de Córdoba, 20 de febrero de 2009.

Crespo, J.L.: "Control de procesos catabólicos y anabólicos por la ruta TOR en *Chlamydomonas*". Seminario en el Instituto de Biología Molecular y Celular de Plantas (CSIC, Valencia), 22 de octubre de 2009.

De la Rosa, M.A.: "Ingeniería y Diseño de Proteínas: Proteínas recombinantes y mutagénesis dirigida". Curso especializado: EXPRESIÓN Y PURIFICACIÓN DE PROTEÍNAS RECOMBINANTES, BIOMEDAL. 11-12 Noviembre. Sevilla

De la Rosa, M.A.: "How proteins evolve and improve their reaction mechanism". Seminario en el Centro de Investigación Cooperativa en Biociencias (cic bioGUNE), Bilbao (Prof. Dr. José M. Mato). 16 de enero de 2009.

De la Rosa, M.A.: "Plantas biofactoría y plantas estresadas". Conferencia en el Instituto Cervantes, Marrakech, 23 de abril de 2009.

Díaz-Moreno, I.: "Post-translationally modified cytochrome c triggers the apoptotic signalling". Seminario en el Centro Europeo de Resonancia Magnética (CERM), Florencia, 27 de noviembre de 2009.

Díaz-Moreno, I.: "Diving into the mRNA decay: The role of K-homology Splicing Recognition Protein (KSRP)". Seminario en el Centro de Investigación en Salud Internacional Barcelona (CRESIB), Barcelona, 6 de abril de 2009.

Flores, E.: "Using the green fluorescence protein and calcein to probe cellular structure and intercellular interactions in *Anabaena*, a filamentous bacterium". Seminario en el Institut für Biophysikalische Chemie, Universität Wien, Viena, Austria (Prof. Dr. Annette Rompel), 5 de junio de 2009

Serrano, A.: "Official Opponent" de la Tesis Doctoral (PhD): "Discovery and Characterization of Na<sup>+</sup>-transporting pyrophosphatases". National Graduate School in Informational and Structural Biology (ISB), Finland Academy of Sciences and University of Turku (Finlandia). Junio, 2009.

Serrano, A. Miembro del Comité Científico. Organizador y Moderador del Simposio "Los protistas como biofactorías y biosensores microbianos". XXII CONGRESO NACIONAL DE MICROBIOLOGÍA, Almería (21-24 de septiembre de 2009)

Vioque, A.: "El Mundo del RNA". Lección Inaugural del curso 2009-10. Facultad de Biología, Universidad de Sevilla, 28 de septiembre de 2009.

## PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

### PROYECTOS DE INVESTIGACION DEL MICINN

Responsable: José Luis Crespo González  
Título: Regulación nutricional de la ruta de señalización TOR en el alga unicelular *Chlamydomonas reinhardtii*  
Institución: Ministerio de Ciencia e Innovación  
Vigencia: 01/01/2010 al 31/12/2012  
Dotación: 145.000 €  
Referencia: BFU2009-07368

Responsable: Olga del Pozo Cañas  
Título: Participación de una ruta de señalización mediada por CA2+ en la inmunidad innata de las plantas  
Institución: Ministerio de Ciencia e Innovación  
Vigencia: 01/01/2010 al 31/12/2012  
Dotación: 199.650 €  
Referencia: BIO2009-08648

Responsable: Ángel Mérida Berlanga  
Título: Análisis funcional de la almidón sintasa clase IV en la iniciación del gránulo de almidón. Identificación de nuevos elementos implicados en dicho proceso  
Institución: Ministerio de Ciencia e Innovación  
Vigencia: 01/01/2010 al 31/12/2012  
Dotación: 223.900,00  
Referencia: BIO2009-07040

Responsable: Miguel Ángel de la Rosa Acosta  
Título: Bases estructurales, reconocimiento molecular y análisis evolutivo del citocromo *c*, una proteína bifuncional modificada post-traduccionalmente  
Institución: Ministerio de Ciencia e Innovación  
Vigencia: 01/01/2010 al 31/12/2012  
Dotación: 363.000 €  
Referencia: BFU2009-07190

Responsable: Miguel Angel Vega Palas  
Título: Análisis de la estructura y de la función de los telómeros de *Arabidopsis thaliana*  
Institución: Ministerio de Ciencia e Innovación  
Vigencia: 01/01/2009 al 31/12/2010 (período extendido)  
Dotación: 30.000 €  
Referencia: BFU2008-02497

Responsable: Miguel García Guerrero  
Título: Valorización del CO<sub>2</sub> de gases de combustión mediante su fijación por microalgas  
Financiador: Programa Nacional de Ciencias y Tecnologías Químicas. Nº CTQ2008-06741-CO2-O2/PPQ  
Vigencia: 01/01/2009 al 31/12/2011  
Dotación: 157.300,03 €

### ACCIONES INTEGRADAS

Responsable: Federico Valverde Albacete y Martin Kater  
Título: Nuclear proteomics of the flowering signal in *Arabidopsis thaliana*  
Institución: Ministerio de Ciencia e Innovación (Acciones Integradas [AI] 2009)  
Vigencia: 01/01/2010 al 31/12/2011  
Dotación: 10.000,00 €  
Referencia: IT2009-0085

### PROYECTOS TRACE

Responsable: Ángel Mérida Berlanga  
Título: Desarrollo y caracterización de plantas de *Arabidopsis thaliana* que sobre expresan los genes ATSS4 y ATSS3  
Institución: Ministerio de Ciencia e Innovación  
Vigencia: 01/03/2009 a 28/02/2011  
Dotación: 41.055,30  
Referencia: PET-2008\_0106

### PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DEL CSIC

Responsable: Federico Valverde Albacete  
Título: Proteómica nuclear del desarrollo floral en *Arabidopsis thaliana* (Proyectos Intramurales Especiales)  
Institución: Ministerio de Ciencia e Innovación-CSIC  
Vigencia: 01/01/2010 al 31/12/2010  
Dotación: 30.000,00  
Referencia: 200920I181

### PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DEL MINISTERIO DE ASUNTOS EXTERIORES Y COOPERACION

Responsable: Aurelio Serrano Delgado  
Título: Los microorganismos como biofertilizadores, Identificación de microorganismos del suelo capaces de solubilizar fosfatos haciéndolos disponibles para las plantas  
Institución: Agencia Española de Cooperación Internacional y Desarrollo AECID, Ministerio de Asuntos Exteriores y Cooperación  
Vigencia: 01/02/2009 a 31/01/2010  
Dotación: 8.000 €  
Referencia: A/015968/08

### PROYECTOS UE

Responsable: Agustín Vioque Peña  
Título: Structure and function of a RNase P protein of bacterial origin in prasinophyte algae  
Institución: Unión Europea (FP7)  
Dotación: Acceso gratuito a cultivos de Roscoff Culture Collection  
Referencia: ASSEMBLE EU Research Infraestructure 227799



## *JUNTA DE ANDALUCIA (GRUPOS-CONVOCATORIA 2009)*

Responsable: Antonia Herrero Moreno  
Institución: Junta de Andalucía, Conv. 2009  
Dotación: 14.784,42 €  
Referencia: BIO-129

Responsable: Herminia Rodríguez Martínez  
Institución: Junta de Andalucía, Conv. 2009  
Dotación: 4.170,08 €  
Referencia: BIO-299

Responsable: Luis C. Romero González  
Institución: Junta de Andalucía, Conv. 2009  
Dotación: 4.505,92 €  
Referencia: BIO-273

Responsable: Aurelio Serrano Delgado  
Institución: Junta de Andalucía, Conv. 2009  
Dotación: 7.187,85 €  
Referencia: BIO-261

Responsable: Agustín Vioque Peña  
Institución: Junta de Andalucía, Conv. 2009  
Dotación: 3.593 €  
Referencia: BIO-215

## *PROYECTOS/CONTRATOS CON EMPRESAS O ENTIDADES PRIVADAS*

Responsables: Federico Valverde Albacete (IBVF) y Manuel Rey Barrera (NBT)  
Título del contrato/proyecto: Aplicaciones biotecnológicas de la señal floral mediada por fotoperiodo en cultivos de interés agronómico.  
Tipo de contrato: Incentivos a los Agentes del Sistema Andaluz de Conocimiento  
Empresa/Administración financiadora: Junta de Andalucía  
Entidades participantes: CSIC, Newbiotechbic, S.A.  
Vigencia: 29/07/2009 al 31/12/2012

Responsable: Mercedes García González  
Título: Planta piloto para fijación de CO<sub>2</sub> con microorganismos fotosintéticos  
Financiador: ALGAENERGY  
Vigencia: 01/11/2009 al 31/03/2011  
Dotación: 39.000 €

## *CONTRATO/PROYECTO CENIT*

Responsable: MERCEDES GARCÍA GONZÁLEZ  
Título: Estudio del aprovechamiento de las microalgas en el entorno de las marismas del Guadalquivir  
Financiador: CENIT- PIMSA  
Vigencia: 01/01/2009 al 31/12/2010  
Dotación: 171.404 €

## **DOCENCIA TERCER CICLO**

**(Cursos, horas y profesorado del IBVF)**

### **Máster en Genética Molecular y Biotecnología, Universidad de Sevilla**

#### **Genómica, Proteómica y Bioinformática (40 h)**

P. Candau (13,5 h)

#### **Estructura y función de macromoléculas (20 h)**

M. Hervás (5 h), M. A. De la Rosa (5 h), A. Vioque (10 h)

#### **Fotosíntesis (20 h)**

M. A. De la Rosa (7,5 h), M. Hervás (7,5 h), J. A. Navarro (5 h)

#### **Biotecnología de plantas (20 h)**

J. M. Romero (10 h), C. Gotor (5 h)

#### **Biología Molecular de Organismos Fotosintéticos (20 h)**

E. Flores (5 h), A. Serrano (5 h), F. J. Cejudo (10 h)

#### **Biotecnología de microalgas (20 h)**

M. G. Guerrero (5 h), M. G. González (10 h), J. Moreno (5 h)

#### **Bioquímica del medio ambiente (20 h)**

F. J. Florencio (13 h), L. C. Romero (7 h)

#### **Interacción planta-patógeno (20 h)**

Olga del Pozo (15 h), Fernando de la Torre (5 h)

#### **Epigenética (20 h)**

M. A. Vega Palas (10 h)

### **Programa Interuniversitario de Doctorado con Mención de Calidad "Estructura y Función de Proteínas"**

#### **Curso "De la estructura a la función de las proteínas" (4 créditos)**

M. Hervás (0,9 créditos), J.A. Navarro (0,9 créditos), A. Díaz (0,7 créditos), F. P. Molina (0,3 créditos) y M.A. De la Rosa (0,9 créditos).

### **Máster en "Biotecnología", Universidad de Barcelona**

#### **Tema "Industrial Applications of Microalgae".**

Herminia Rodríguez Martínez (4 h) (23-24 de Abril de 2009)

## SEMINARIOS IBVF

### SERIE DE SEMINARIOS INVIERNO 2009

#### **Thomas Börner**

Humboldt-Universität, Berlin, Alemania

"Small genome but complex machinery-transcription of chloroplast genes"

Jueves, 15 de enero a las 12:15h

#### **Peter Nixon**

Imperial College of Science, Technology and Medicine, Londres, Reino Unido

"The Photosystem II repair cycle"

Jueves, 22 de enero a las 12:15h

#### **Montserrat Elías Arnanz**

Departamento de Genética y Microbiología, Universidad de Murcia

"Circuitos reguladores de la respuesta al estrés luminoso en *Myxococcus xanthus*"

Jueves, 29 de enero a las 12:15h

#### **Víctor de Lorenzo**

Centro Nacional de Biotecnología, CSIC, Madrid

"Microbial Biodegradation of pollutants in the environment: It's the economy, stupid"

Jueves, 5 de febrero a las 12:15h

#### **Salomé Prat**

Centro Nacional de Biotecnología, CSIC, Madrid

"Los represores DELLA: reguladores centrales del balance entre crecimiento y defensa?"

Jueves, 12 de febrero a las 12:15 h

#### **Matthew Joosten**

Wageningen Universiteit, Holanda

"Elucidating Resistance mechanisms of Solanaceous plants to pathogens"

Jueves, 19 de febrero a las 12:15h

#### **Chris Bowler**

CNRS UMR/Departement de Biologie

Ecole Normale Supérieure, París Francia

"Genome-Enabled Approaches for revealing the molecular secrets of diatoms"

Jueves, 5 de marzo a las 12:15h

#### **Cathie Martin**

John Innes Centre, Norwich, Reino Unido

"Enrichment of tomato fruit with health-promoting anthocyanins by expresión of select transcription factors"

Jueves, 12 de marzo a las 12:15h

#### **George Coupland**

Plant Developmental Biology

Max Planck Institute for plant breeding, Research, Colonia, Alemania

"Mechanisms Controlling seasonal flowering in annual and perennial plants"

Jueves, 19 de marzo a las 12:15h

**Manuel Rodríguez-Concepción**

Instituto de Biología Molecular, CSIC Barcelona

"Regulación del flujo metabólico hacia carotenoides en plantas"

Jueves, 26 de marzo a las 12:15h

**Francis-André Wollman**

CNRS-UPMC at Institut de Biologie Physico-Chimique, Paris, Francia

"Interplay between the "CES process" and the nucleus-chloroplast cross-talk in the biogenesis of photosynthesis proteins"

Jueves, 2 de abril a las 12:15 h

**Martin Thanbichler**

Max Planck Institute for terrestrial Microbiology, Marburg, Alemania

"Spatial control of protein localization in *Caulobacter crescentus*"

Jueves, 15 de abril a las 12:15 h

**Encarnación Martínez-Salas**

Centro de Biología Molecular Severo Ochoa, UAM y CSIC, Madrid

"Función de las regiones no codificantes del mRNA en el control de la traducción"

Jueves, 23 de abril a las 12:15h

**OTROS SEMINARIOS****David B. Knaff**

Department of Chemistry and Biochemistry, Texas Tech University, Lubbock, Texas, USA

"A tale of two ferredoxin-dependent enzymes: nitrite reductase and thioredoxin reductase"

Lunes, 16 de marzo a las 12:15 h

**Rober Huber**

Instituto Max Planck de Bioquímica, Martinsried, Alemania

"*Proteolytic enzymes and their regulation*"

Lunes, 18 de mayo a las 09:30

"*Mehionine oxidation in human prion proteína. Designo f anti- and Pro-aggregation variants*"

Jueves, 21 de mayo a la 09:00 h

**Miquel Coll**

Instituto de Investigación Biomédica, Barcelona

"Biología estructural de la transferencia horizontal de genes"

Jueves, 21 de mayo a las 11:30

**José Manuel Sánchez Ruiz**

Departamento de Química Física, Facultad de Ciencias, Universidad de Granada

"*Ingeniería y evolución de proteínas*"

Viernes, 22 de mayo a la 09:00 h

**Willem J.H. van Berkel**

Laboratory of Biochemistry, Wageningen University, Holanda

"Characterization and redesign of galactonolactone dehydrogenase, a flavoprotein producing vitamina C"

Jueves, 4 de junio a las 12:15 h

## SIMPOSIO IBVF 2009

(16-17 de junio)

### Apertura del Simposio: Enrique Flores

#### Sesión 1. Relación estructura-función

Moderador: José A. Navarro

Ponencia 1: Miguel A. Vega-Palas

Análisis de la estructura y de la función de los telómeros de *Arabidopsis thaliana*

Ponencia 2: Mercedes Roncel

Mutaciones que alteran el potencial redox del citocromo  $b_{559}$  aumentan la sensibilidad de *Thermosynechococcus elongatus* al estrés luminoso

Ponencia 3: Lorena Saelices Gómez

La interacción GSI-IFs en cianobacterias. La dicotomía *Synechocystis-Anabaena*

Ponencia 4: Irene Díaz-Moreno

Structure and Function of RNA Binding Proteins

#### Sesión 2. Expresión génica

Moderadora: Alicia Muro-Pastor

Ponencia 5: Agustín Vioque

Biología del RNA en cianobacterias y cloroplastos

Ponencia 6: Ignacio Luque

Caracteres especiales de las aminoacil tRNA sintetasas de las cianobacterias

Ponencia 7: José E. Frías Sánchez

Regulación transcripcional de la asimilación de nitrato en la cianobacteria filamentosa *Anabaena* sp. PCC 7120

Ponencia 8: Baldo F. Cordero

Estudio de la ruta biosintética de carotenoides en *Chlorella zofingiensis*

#### Sesión 3. Regulación metabólica

Moderador: Ángel Mérida

Ponencia 9: Mercedes García González

Generar biocombustibles eliminando CO<sub>2</sub>: un reto para los microorganismos fotosintéticos (y para nosotros)

Ponencia 10: Jorge Gil Martínez

La rama reductiva del "ciclo" de Krebs en *Synechocystis* sp. PCC 6803

Ponencia 11: Paula Ragel

El inicio del gránulo de almidón

Ponencia 12: **Cristóbal Girón**

Expresión diferencial de los genes que codifican sacarosa fosfato sintasa (SPS) y sacarosa fosfato fosfatasa (SPP) en *Arabidopsis thaliana*

Ponencia 13: **Cecilia Gotor**

Diversidad funcional de las proteínas implicadas en la biosíntesis de cisteína en *Arabidopsis*

#### **Sesión 4. Regulación redox**

**Moderadora: Anna Lindahl**

Ponencia 14: **Manuel Hervás**

Homeostasis Fe-Cu en cianobacterias como sistemas modelo

Ponencia 15: **Ana M<sup>a</sup> Sánchez Riego**

Glutarredoxinas y Resistencia a arsénico en *Synechocystis* sp. PCC 6803

Ponencia 16: **Francisco J. Cejudo**

La función de NTRC en señalización redox en plantas

Ponencia 17: **M<sup>a</sup> Belén Pascual**

Sobreoxidación de 2-Cys Prx de cianobacterias y evolución de la señalización redox en organismos fotosintéticos

#### **Sesión 5. Señalización celular**

**Moderador: Luis C. Romero**

Ponencia 18: **Emilio Gutiérrez**

Identificación y caracterización funcional de posibles dianas de fosforilación de SICIPK que participan en la inmunidad innata de las plantas

Ponencia 19: **M<sup>a</sup> Esther Pérez Pérez**

Regulación de la autofagia en *Chlamydomonas*

Ponencia 20: **Agustín Hernández López**

Acidificación de compartimentos endosomales: la H<sup>+</sup>-pirofosfatasa como mecanismo de salvaguarda

Ponencia 21: **Enrique Flores**

La membrana externa como barrera de la difusión de metabolitos en *Anabaena*

## **DIVULGACIÓN**

### **Stand del IBVF en la Feria de la Ciencia de Sevilla (Mayo, 2009)**

### **Semana de la Ciencia (Noviembre, 2009)**

De la Torre Fazio, F. y Ruiz Pérez T.: "Plantas más sanas para una agricultura sostenible". Conferencia recogida en Cuadernos de Divulgación Científica cicCartuja (Encuentros con la Ciencia, SE-5.939-2009).

García-González, M. y Valverde, F.: "Ángeles y demonios de la biotecnología vegetal: Qué ofrece y qué problemas plantea". Conferencia recogida en Cuadernos de Divulgación Científica cicCartuja (Encuentros con la Ciencia, SE-5.939-2009).

Visitas Semana de la Ciencia: Miércoles 11 y jueves 12 de Noviembre de 2009, dos grupos cada día, de unos 15 alumnos por grupo, pertenecientes a I.E.S.

### **Visitas de alumnos de secundaria**

#### *VISITAS GESTIONADAS A TRAVÉS DEL CICIC*

Jueves 22 de Enero de 2009. I.E.S Catedrático Pulido, 33 alumnos de 1º de Bachillerato

Jueves 19 de Febrero de 2009. I.E.S Almudeyne, 15 alumnos de 1º y 2º de Bachillerato

Jueves 19 de Marzo de 2009. Colegio Buen Pastor, 12 alumnos de 1º y 2º de Bachillerato

Jueves 7 de Mayo de 2009. I.E.S Torre de los Herberos, 15 alumnos de 1º de Bachillerato

#### *VISITAS GESTIONADAS DIRECTAMENTE POR MIEMBROS DEL IBVF*

Anfitrión: Dr. José A. Navarro: Martes 3 de Febrero de 2009, I.E.S Vicente Aleixandre (Sevilla), 23 alumnos de 1º de Bachillerato.

Anfitrión: Dr. Ángel Mérida Berlanga Viernes 6 de Febrero de 2009, I.E.S Atenea (Sevilla), 20 alumnos de 2º de Bachillerato.

Anfitrión: Dr. José María Ortega Rodríguez

21/11/2008 Colegio Mª Madre de la Iglesia (Sevilla), 27 alumnos de 4º ESO

28/11/2008 IES El Molillo (Guillena), 25 alumnos 4º ESO

25/02/2009 IES Pinos Rueda (Umbrete), 18 alumnos 4º ESO

03/04/2009 IES Alcalá de Guadaíra, 6 alumnos de 2º de Bachillerato

Anfitriona: Dra. Irene García Fernández: Martes 24 de Marzo, Colegio Maristas (Sevilla), 17 alumnos de 2º de Bachillerato.

Anfitrión: Dr. Manuel Hervás: Miércoles 22 de Abril, I.E.S N. Sra. Del Rocio (Villamanrique), 12 alumnos de 2º de Bachillerato.

Anfitriona: Dra. Anna Lindahl: Miércoles 23 de Abril, I.E.S Vicente Alexandre (Sevilla), 24 alumnos de 2º de Bachillerato.

## PERSONAL

VINCULADOS	
<i>Personal</i>	<i>Categoría</i>
Albi Rodríguez, Tomas	Titulado Superior 01/11/2008 a 30/06/2010
Alcántara Romano, M <sup>a</sup> Pilar	Técnico Especialista de Laboratorio 16/01/2008 a 30/09/2010
Alvarez de Toledo Ramírez, Mariana	Técnico Especialista de Laboratorio 13/12/2007 a 04/10/2010
Álvarez Núñez, Consolación	Beca JAE 01/01/2008 a 31/12/2009
Armendáriz González-Carrascosa, Ana	Titulado Superior 01/02/09 a 31/01/10
Aroca Aguilar, Ángeles	Titulada Superior 16/10/09 a 15/01/10
Bermúdez Alcántara, María Ángeles	Predoctoral Proy. Exc. JA 01/07/2007 a 30/06/2011
Bernal Bayard, Pilar del Carmen	Predoctoral Proyecto de Excelencia 02/05/2007 a 30/04/2011
Burnat Clemente, Mireia	Becaria FPI MEC 01/09/09 a 31/08/2013
Camargo Bernal, Sergio	FPI 01/09/08 a 31/08/12
Candau Chacón, Pedro	Profesor Titular
Cano Ruiz, Beatriz	Predoctoral Proyecto Excelencia 01/08/2007 a 31/07/2011
Castrillo Jiménez, Beatriz	Beca FPU 01/05/2006 a 31/12/2009
Cejudo Fernández, Fco Javier	Catedrático
Cintado Durán, Inmaculada	Titulada Superior 05/10/2009 a 04/10/2011
Corrales Guerrero, Laura	JAE 01/07/09 a 30/06/2013
Couso Liáñez, Inmaculada Concepción	Titulada Superior 1/09/09 a 28/02/2010
Crespo González, José Luis	Científico Titular
Cruz Gallardo, Isabel	Técnico Especialista 09/02/09 a 31/08/09; FPI JA 01/09/09 a 31/08/2013
De la Cerda Haynes, Berta	Titulada Superior 11/10/2008 a 31/08/2009; 15/09/06 a 15/12/09
De la Rosa Acosta, M Ángel	Catedrático
De La Torre Fazio, Fernando Nicolás	Contratado Prog. Juan de la Cierva 01/01/08 a 31/12/10
De Olmedo Verd, Elvira	Titulado Superior 01/04/2008 a 21/06/10
Del Pozo Cañas, Olga	Científica Titular
Del Río Sánchez, María Esperanza	Titulada Superior 01/04/2008 a 31/03/2010
Díaz Moreno, Irene	Contratado Doctor Universidad de Sevilla
Díaz Quintana, Antonio Jesús	Profesor Titular
Esteban Clares, Marta	Predoctoral Proyecto de Excelencia 08/03/2006 a 08/03/2010
Fernández Cordero, Baldomero	Vinculado Proyecto 31/12/2008 a 31/12/09
Fernández Navarro, Jullia	FPI 01/10/08 a 30/09/12
Florencio Bellido, Francisco Javier	Catedrático
Flores García, Enrique	Profesor de Investigación
Frías Sánchez, J. Enrique	Titulado Especialista Grado Medio OPIS
Frutos Beltrán, Estrella	Titulado Superior 08/11/2007 a 28/02/2010
Galmozzi, Carla Veronica	Titulada Superior 16/01/09 a 15/07/2010
Gámez Arjona, Francisco Manuel	Beca proyecto hasta 31/08/09
García Becerra, Tania	Titulado Superior 16/10/08 a 31/04/2010
García Cubero, Rafael	Obras y Servicios 01/09/08 a 31/01/09 -- 01/03/09 a 28/02/10
García Fernández, Irene	Retorno Investigadores Junta de Andalucía 16/12/2003 a 31/01/2010
García Gómez, María Elena	Titulada Superior 01/04/2008 a 31/03/2010
García González, Mercedes	Profesora Contratada Doctora indefinida
García Guerrero, Miguel	Catedrático
García Heredia, José Manuel	Vinculado a Proyecto 01/02/2008 a 31/12/09
Gavira Roldán, Nuria	Técnica Auxiliar de Laboratorio 28/12/2007 a 27/06/2010
Giner Lamia, Joaquín	Predoctoral Proyecto de Excelencia 17/08/2006 a 16/08/2010
Girón Gutiérrez, Cristóbal	I3P 01/01/2007 a 31/12/2010
Gómez Díaz, Juan Manuel	I3P Técnico 01/04/2008 a 31/03/2010
Gómez García, M <sup>a</sup> Rosario	JAE 01/11/2009 a
González García, M <sup>a</sup> Cruz	Contrato Posdoctoral Ramón y Cajal 18/05/08 a 17/05/2013
González Palma, Raquel	Técnico especialista Laboratorio 01/09/09 a 31/08/2010
Gotor Martínez, Cecilia	Investigadora Científica
Guinea Díaz, Manuel	Proy. Exc. 01/05/07 a 30/04/2011
Gutiérrez Beltrán, Emilio	FPI 01/09/2006 a 31/08/2010
Hernández López, Agustín	Titulado Superior 10/08/2009 a 9/04/2010
Herrera Palau, Rosa	Titulado Superior 01/10/2009 a 31/12/2009
Herrero Moreno, Antonia	Profesora de Investigación
Hervás Morón, Manuel	Catedrático
Hoys Hernández, Cristina	Titulada Superior 01/03/09 a 28/02/10
Huertas Romera, M <sup>a</sup> José	Profesora Contratada Doctora Indefinida
Jiménez Benítez, Isabel	Técnico Especialista de laboratorio 23/01/2008 a 04/10/2010
Laureano Marín, Ana María	Titulado Superior 20/01/08 a 30/06/2010



Lindahl, Anna Marika	Científica Titular
López Igual, M <sup>a</sup> del Rocío	Beca FPI 01/09/2007 a 31/08/2009; Tit. Téc. 01/09/09 a 30/09/2010
López Lozano, Francisco Antonio	Contrato Proyecto Exc. JA 01/10/09 a 30/09/2012
Luque Romero, Ignacio	Científico Titular
Mardad, Ilham	MAEC-AECID (Marruecos) 01/10/08 a 30/09/09
Mariscal Romero, Vicente	Doctor Proyecto de Excelencia 01/06/2007 a 31/05/2010
Martín Mateos, Pablo	Laboral Interino
Martín Pérez, Lucía	Vinculado Proyecto 01/01/2008 a 31/12/09
Martínez Fabregas, Jonathan	Beca FPI 01/07/2007 a 31/07/2011
Mata Cabana, Alejandro	Vinculado Proyecto 01/12/09 a 31/03/2010
Mejías García, Marco Antonio	Téc. Sup. 08/06/06 a 31/12/09
Mérida Berlanga, Ángel	Científico Titular
Merino Puerto, Victoria	FPI 01/09/2006 a 31/08/2010
Molina Heredia, Fernando Publio	Profesor Contratado Doctor Indefinido
Moreno Fernández, José	Titulado Especialista Grado Medio OPIS
Moreno González, Inmaculada	Titulado Superior 01/03/2008 a 31/08/2010
Muro Pastor, Alicia M <sup>a</sup>	Científica Titular
Muro Pastor, M <sup>a</sup> Isabel	Científica Titular
Napolitano, Mauro	Predctoral Proyecto de Excelencia 01/06/2008 a 31/05/2012
Navarro Carruesco, José Antonio	Científico Titular
Obraztsova, Irina. N.	Titulado Superior 01/01/2008 a 31/12/09 (renunció 08/12/09)
Orea García, Alicia	Ayudante de Investigación OPIS
Ortega Rodríguez, José M <sup>a</sup>	Profesor Titular
Ortiz Marchena, M <sup>a</sup> Isabel	Pory. Exc. 01/09/09 a 31/08/2013
Parejo Pérez, Carlos	Ayudante de Investigación OPIS
Pascual Moreno, María Belén	Titulada Superior 01/03/2008 a 28/02/2010
Pérez Cabello, Emilia	Colaborador I+D+I (administrativo)
Pérez Castiñeira, José Román	Profesor titular
Pérez de León Romero, M <sup>a</sup> José	Ayudante de Investigación OPIS
Pérez Pérez, María Esther	Vinculado a Proyecto 01/03/2008 a 31/12/09
Pernil García, Rafael	Vinculado proyecto 18/11/09 a 17/02/2010
Picossi Goñi, Silvia	Contratada JAE 01/09/08 a 31/08/2011
Puerta Fernández, Elena	Doctora I3P 01/09/2007 a 30/11/2010
Puerto Galán, Leonor	Beca FPI 01/08/2005 a 31/07/09; Contratada 01/09/09 a 30/09/10
Ragel de la Torre, Paula	Beca FPU 01/09/08 a 31/08/2012
Raynaud, Sandy	Titulada Superior 25/09/2007 a 27/06/2008 ampliado 28/06/08 a 28/02/2010
Ribeiro Pedro, Marina Alexandra	Bec.Predoc.M <sup>o</sup> Ciencia-Tecn.y Educ.Superior Portugal 01/01/2006 a 31/12/2009
Rodríguez Martínez Herminia	Profesora Titular
Rodríguez Sánchez, Rocío	Titulado Medio Interino
Roldán Gálvez, Miguel	Vinculado a Proyecto 01/08/2006 a 07/10/2010
Romero González, Luís Carlos	Investigador Científico
Romero Rodríguez, José M <sup>a</sup>	Profesor Titular
Roncel Gil, Mercedes	Profesora Contratada Doctora Indefinida
Ruiz Pérez, M <sup>a</sup> Teresa	Dra. Contratada Laboral Indefinida
Saa Serrano, Bárbara	Obras y Servicios 16/02/09 a 15/02/10
Saelices Gómez, Lorena	Beca FPI 01/09/2006 a 31/08/2010
Said, Fatima Ezzahra	Beca AECID, M <sup>o</sup> Asuntos Exteriores y Cooperación 20/10/2008 a 30/09/11
Sánchez Riego, Ana M <sup>a</sup>	Beca FPU 01/04/2006 a 31/03/2010
Scheiba, Rafael	Beca JAE 01/11/08 a 30/12/2012
Serrano Bueno, Gloria	Beca Proy. Exc. 01/06/08 a 31/05/2010 y Contrato 01/06/2010 a 31/05/2012
Serrano Delgado Aurelio	Investigador Científico
Valladares Ruiz, Ana	Titulada Superior 14/03/2008 a 04/10/2010
Valverde Albacete, Federico	Investigador Contratado Ramón y Cajal 01/01/2005
Vaquero de Sedas, M <sup>a</sup> Isabel	Titulada Superior hasta el 26/11/09
Vargas Muñoz, M <sup>a</sup> Ángeles	Profesor Titular
Vega Palas, Miguel Ángel	Científico Titular
Vidal Vidal, Rebeca	Vinculado Proyecto 01/07/09 a 31/12/09
Vioque Peña, Agustín	Catedrático

## ESTANCIAS

<i>Personal</i>	<i>Categoría</i>
Díaz Troya, Sandra	Estancia 12/04/09 a 31/12/09 (J.L. Crespo)
Domínguez del Toro, Fernando	Estancia 01/10/09 a 31/12/09 (F.J. Cejudo)
Gámez Arjona, Francisco Manuel	Estancia 01/09/09 a 31/12/09 (A. Mérida)
Gil Martínez, Jorge	Estancia 01/01/08 a 30/06/08; 01/07/08 a 31/12/09 (P. Candau)
Kirchsteiger, Kerstin	Estancia 01/11/09 a 31/12/09 (F. Cejudo)
López Martín, M <sup>a</sup> del Carmen	Estancia 15/09/08 a 31/12/09 (C. Gotor y L.C. Romero)
Moreno Beltrán, José Blas	Estancia 01/10/09 a 31/12/09 (M.A. de la Rosa)
Pérez Martín, Marta	Estancia 29/09/09 a 31/12/09 (J.L. Crespo)
Pernil García, Rafael	Estancia 01/01/09 a 31/12/09 (A. Herrero y E. Flores)
Vaquero de Sedas, M <sup>a</sup> Isabel	Estancia 27/11/09 a 31/12/09 (M.A. Vega)

## VISITAS DE TRABAJO

Arbona Celaya, Andrés -- 02/01/09 a 31/12/09 -- M.G. Guerrero (Lab. 4)

Bayoub, Kaoutar -- 11/05/09 a 15/07/09 -- A. Serrano (Lab. 11)

Calero Cuenca, Francisco Javier -- 20/07/09 a 19/10/09 -- I. Luque (Lab. 8)

Ducruet, Jean-Marc -- 31/01/09 a 27/03/09 -- J.M. Ortega (Lab. 12)

Ekman, Martin -- 25/11/09 a 31/12/2009 -- E. Flores (Lab. 9-10)

Gómez Baena, Guadalupe -- 01/01/09 a 31/07/09 -- P. Candau (Lab. 6)

Gonçalves, Vera Lúcia -- 17/03/09 a 17/04/09 -- F.J. Florencio (Lab. 2)

Huertas Romera, M<sup>a</sup> José -- 01/01/09 a 23/10/09 -- F.J. Florencio (Lab. 2)

Juarez Vicente, Paula -- 16/02/09 a 30/06/09 -- A. Lindahl (Lab. 2)

López Cordero, Bárbara -- 29/09/09 a 31/12/09 -- E. Flores (Servicio de Cultivos)

Luque Vida, María de Nazaret -- 23/11/09 a 08/07/2010 -- C. Gotor (Lab. 14)

Mena Romo, Juan Damián -- 20/07/09 a 19/10/09 -- I. Luque (Lab. 8)

Menguiano Chaparro, Víctor -- 06/10/09 a 31/12/09 -- J.R. Pérez Castiñeira (Lab. 11)

Moreno Beltrán, José Blas -- 01/09/09 a 31/12/09 -- M.A. de la Rosa (Lab. 5)

Morente Carriel, Jaime Alfredo -- 01/06/09 a 31/12/09 -- I. Luque (Lab. 8)

Muñoz Marin, María del Carmen -- 01/01/09 a 31/07/09 -- P. Candau (Lab. 6)

Ortíz Sánchez, Paula -- (15/07/09 a 15/09/09) -- J.M<sup>a</sup> Romero (Lab.13)

Piedad Rodríguez, Avelino Jesús -- 01/10/09 a 31/12/09 -- F.J. Cejudo (Lab. 12)

Riboo Blanco, Carmen -- 12/01/09 a 31/01/09 -- J.L. Crespo (Lab. 3)

Rodríguez Lavado, Julio -- 01/07/09 a 30/09/09 -- A. Serrano

Rodríguez Rodríguez, Manuel Fernando -- 01/01/09 a 31/07/09 -- A. Mérida (Lab. 8)

Salzano, María -- 03/11/09 a 30/04/2010 -- M.A. de la Rosa (Lab. 5)

Sanz Barrio, Ruth -- 23/03/09 a 23/09/09 -- J.F. Florencio (Lab. 2)