

## DEPARTAMENTO DE FISIOLÓGÍA, ANATOMÍA Y BIOLOGÍA CELULAR

Director: Prof. Dr. D. Juan Carlos Rodríguez Aguilera  
Secretario: Prof. Dr. D. Ángel Manuel Carrión Rodríguez

### CONSEJO DE DEPARTAMENTO

#### Sesiones y Principales Acuerdos Adoptados

##### Sesión Constituyente, celebrada el 8 de febrero de 2006

- En esta fecha se constituyó el Departamento de Fisiología, Anatomía y Biología Celular

##### **1.ª Sesión ordinaria, celebrada el 21 de febrero de 2006**

- Elección del Director del Departamento

##### **2.ª Sesión ordinaria, celebrada el 21 de marzo de 2006**

- Acuerdo para la elaboración del Reglamento del Departamento.
- Aprobación de la propuesta de presupuesto o financiación básica del Departamento para el año 2006.
- Aprobación de los representantes del Departamento en las Comisiones de la Universidad.
- Aprobación de la solicitud para la dotación del Área de Anatomía y Embriología Humana con una plaza de Profesor Titular de Universidad con el perfil Docencia de Anatomía Humana en la Licenciatura en Ciencias del Deporte.

##### **3.ª Sesión ordinaria, celebrada el 4 de mayo de 2006**

- Aprobación de los nuevos representantes en la Comisión de Investigación de la Universidad Pablo de Olavide.
- Aprobación del borrador del Reglamento del Departamento de Fisiología, Anatomía y Biología Celular.
- Elección y aprobación de la composición de la Comisión de Ordenación Académica del Departamento.
- Aprobación de los planes de organización docente provisionales para el curso académico 2006-2007.
- Aprobación de la propuesta del presupuesto del Departamento para el año 2006.
- Aprobación de la solicitud de prórroga de la comisión de servicios para el curso académico 2006-2007 del Prof. Dr. D. José Ángel Armengol Butrón de Mújica.
- Aprobación de la propuesta de la composición del tribunal para la concesión del Certificado-Diploma de Estudios Avanzados de Tercer Ciclo del programa de doctorado de Biotecnología. Bienio 2005-2006.
- Aprobación de la solicitud de traslado de expediente de D.ª Patricia Ruiz Ontañón para lectura de tesis doctoral.
- Aprobación de la inscripción de proyecto de tesis doctoral de D. Mauricio Valenzuela titulada "Actividad Sináptica en el Circuito del Hipocampo durante el Aprendizaje Asociativo en Ratas", codirigida por los Drs. Gruart y Delgado García. Área de Fisiología.

#### 4.ª Sesión ordinaria, celebrada el 12 de julio de 2006

- Nombramiento de los miembros suplentes de la Comisión de Ordenación Académica.
- Nombramiento de los miembros de las Comisiones de Contratación de plazas para el curso académico 2006-2007.
- Aprobación de las sustituciones de miembros del tribunal para dotar la plaza de Profesor Titular de Universidad para el Área de Anatomía y Embriología Humana.
- Aprobación de los criterios de reparto de despachos para el curso 2006-2007.
- Aprobación de la inscripción de proyecto de tesis doctoral de D.ª Sonia Moreno Masmela, titulada "Caracterización Clínica Neurofisiológica y Neurorradiológica de la Enfermedad de Huntington y su Relación con Tripletas de CAG", dirigida por el Dr. Francisco Lopera Restrepo de la Universidad de Antioquia (Colombia) y tutelada por el Dr. Delgado García del Área de Fisiología.

### ACTIVIDADES DEL DEPARTAMENTO

#### ÁREA DE ANATOMÍA Y EMBRIOLOGÍA HUMANA

##### Publicaciones

- Armengol, J. A. and Martínez, S. (eds) Embryonic Chimeras and Transplantation for the Study of CNS Development and Regeneration. Brain Research Reviews, Special Issue, vol. 49. 2005.
- Madalosso, S. H.; Perez-Villegas, E. M. and Armengol, J. A. Regressive Phenomena during Postnatal Development of Brainstem Precerebellar Nuclei Projecting to the Cerebellum. Brain Research Reviews, 49: 267-279. 2005.
- Espejo, E. F.; Armengol, J. A.; Flores, J. A.; Galán-Rodríguez, B. and Ramiro, S. Cells of the Sympathoadrenal Lineage: Biological Properties as Donor Tissue for cell-Replacement Therapies for Parkinson's Disease. Brain Research Reviews. 49: 343-354. 2005.
- Bennis, M.; Versaux-Botteri, C.; Repérant, J. and Armengol, J. A.; Calbindin Calretinin and Parvalbumin Immunoreactivity in the Retina of the Chameleon (Chamaeleo Chamaeleo). Brain Behav. Evol. 65:177-187. 2005.
- Arteta, D. S.; Jiménez, A.; Jiménez-Castellanos, J.; Catalina Herrera, C. J. and Carmona Bono, A. General Anatomy Teaching Process for Odontology Students at the University of Seville. European Journal of Anatomy. 9, SUPPL,1: 34. 2005.
- Arteta, D. S.; Mena-Bernal, M. E. and Jiménez-Castellanos, J. Estudio del Proceso Enseñanza-Aprendizaje de la Anatomía Humana en la Universidad de Sevilla. La Formación del Profesorado Universitario: Programa de Equipos Docentes de la Universidad de Sevilla. Curso 2003-2004. Sevilla. España. Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla. 2005. Pag. 59-74. ISBN: 84-86849-37-3.

## ÁREA DE BIOLOGÍA CELULAR

### Congresos

- Miranda-Vizuet, A.; González, J. C.; Andersson, M. R. y Swoboda, P. An ASJ Neuron-specific Thioredoxin in Caenorhabditis Elegans. 2005. World Congress on Oxidants and Antioxidants in Biology. Alba. Italia. 2005.
- Miranda-Vizuet, A.; Andersson, M. R. y Swoboda, P. An ASJ Neuron-specific Thioredoxin in Caenorhabditis Elegans. 15.<sup>th</sup> International C. Elegans Meeting. Los Ángeles. Estados Unidos. 2005.
- López-Lluch, G.; Hunt, N.; Cascajo-Almenara, M. V.; Ingram, D. K.; Navas, P. y de Cabo, R. Mayor Eficiencia Bioenergética, Mecanismo Clave de Regulación del Estrés Oxidativo por Restricción Calórica. XI Congreso de la Sociedad Española de Biología Celular. Cádiz. 2005.
- González-Aragón, D.; López-Lluch, G.; Hermán, M. D.; Gómez-Díaz, C.; Navas, P.; Villalba, J. M. y Burón, M. I. Papel del CoQ en la Regulación de los Niveles de Superóxido de Células HL-60. XI Congreso de la Sociedad Española de Biología Celular. Cádiz. 2005.
- Navas, P. El Coenzima Q en el Control del Estrés Oxidativo Endógeno. XI Congreso de la Sociedad Española de Biología Celular. Cádiz. 2005.
- Bello, R. I.; Gómez-Díaz, C.; Burón, M. I.; Alcaín, F. J.; Navas, P. y Villalba, J. M. El Coenzima Q10 de la Dieta Incrementa la Protección Antioxidante en Membrana de Hígado de Rata durante el Envejecimiento. XI Congreso de la Sociedad Española de Biología Celular. Cádiz. 2005.
- Brea-Calvo, G.; Rodríguez-Hernández, A.; Moreno Fernández-Ayala, D. J.; Navas, P. y Sánchez-Alcázar, J. A. Chemotherapy Induces an Increase in Coenzyme Q10 Levels in Cancer Cell Lines. Metabolomics: from Bioenergetics to Apoptosis. Keystone Symposia. Snowbird. Utah. Estados Unidos. 2006.
- López-Lluch, G. More and Better Mitochondria: a Key Anti-Aging Mechanism of Calorie Restriction. EMBO Workshop: Redox Signalling in Human Disease and Aging. Roma. Italia. 2006.
- Gavilán, A.; Rodríguez-Aguilera, J. C.; Asencio, C. y Navas, P. CoQ Administration is not Sufficient to Revert Coq-1 Knockout Phenotype. European Worm Meeting. Crete. Grecia. 2006.
- Asencio, C.; Rodríguez-Aguilera, J. C.; Gavián, A.; Vázquez, R.; Baylis, H.; Cabello, J.; Schnabel, R. y Navas, P. CoQ Genes, Ubiquinone Biosintesis, Gonad Development and Fertility Establishment. European Worm Meeting. Crete. Grecia. 2006.
- González, J. C.; Swoboda, P. y Miranda-Vizuet, A. C. Elegans Thioredoxins implicated in Nervous System Function and Aging. European Worm Meeting. Crete. Grecia. 2006.
- Hernández, A.; López-Lluch, G.; Bernal, J. A.; Navas, P. y Pintor-Toro, J. A. Dicumarol Downregulates PTTG1/securin Gene Expression Through Inhibition of HSP90. Gordon Research Conference Molecular therapeutics of cancer. Oxford, Reino Unido. 2006.

## Publicaciones

### Artículos en Revistas Internacionales

- Salviati, L.; Sacconi, S.; Murer, L.; Zacchello, G.; Franceschini, L.; Laverda, A. M.; Basso, G.; Quinzii, C.; Angelini, C.; Hiranom, M.; Naini, A. B.; Navas, P.; Di Mauro, S. y Montini, G. Infantile Encephalomyopathy and Nephropathy with CoQ10 Deficiency: a CoQ10-Responsive Condition. *Neurology*. 65(4): 606-608. 2005. IF2005: 4.947.
- Bello, R. I.; Gómez-Díaz, C.; Burón, M. I.; Alcaín, F. J.; Navas, P. y Villalba, J. M. Enhanced Anti-oxidant Protection of Liver Membrane in Long-lived Rats Fed on a Coenzyme Q10-Supplemented Diet. *Exp. Gerontol.* 40(8-9). 694-706, 2005. IF2005: 3.008.
- López-Lluch, G.; Ríos, M.; Lane, M. A.; Navas, P. y de Cabo, R. Mouse Liver Plasma Membrane Redox System Activity is Altered by Aging and Modulated by Calorie Restriction. *AGE*. 27(2): 153-160, 2005. IF2005: 0.143.
- Navas, P.; Villalba, J. M., y Lenaz, G. Coenzyme Q-dependent Functions of Plasma Membrane in the Aging Process. *AGE*. 27(2): 129-138, 2005. IF2005: 0.143.
- López-Pedrerá, C.; Buendía, P.; Barbarroja, N.; Siendones, E.; Velasco, F.; Cuadrado, M. J. Antiphospholipid-mediated Trombosis: Interplay between Anticardiolipin Antibodies and Vascular Cells. *Clin. Appl. Thromb. Hemost.* 12(1): 41-45, 2006. IF2005: 1.183.
- Miranda-Vizúete, A.; González, J. C.; Gahmon, G.; Burghoorn, J.; Navas, P. y Swoboda, P. Lifespan Decrease in a *Caenorhabditis Elegans* Mutant Lacking TRX-1. A Thioredoxin Expressed in ASJ Sensory Neurons. *FEBS Lett.* 580: 484-490, 2006. IF2005: 3.415.
- Quinzii, C.; Naini, A.; Salviati, L.; Trevisson, E.; Navas, P.; Di Mauro, S. e Hirano, M. A. Mutation in Para-hydroxybenzoate-polyprenyl Transferase (Coq2) Causes Primary Coenzyme 10 Deficiency. *Am. J. Hum. Genet.* 78 (2): 345-349. 2006. IF2005: 12.649.
- López-Pedrerá, C.; Buendía, P.; Cuadrado, J. M.; Siendones, E.; Aguirre, A. M.; Barbarroja, N.; Montiel-Duarte, C.; Torres, A.; Khamashta, M. y Velasco, F. Antiphospholipid Antibodies from Patients with the Antiphospholipid Síndrome induce Monocyte Tissue Factor Expresión through the Simultaneous Activation of NF-kappaB/Rel Proteins Via the p38 Mitogen-activated Protein Kinase Pathway and of the MEK-1/ERK Pathway. *Arthritis Rheum.* 54(1): 301-311. 2006. IF2005: 7.421.
- Friedriksson, A.; Ballesteros, M.; Dukan, S. y Nystrom, T. Induction of the Heat Shock Regulon in Response to Increased Mistranslation Requires Oxidative Modification of the Malformed Proteins. *Mol. Microbiol.* 59(1): 350-359. 2006. IF2005: 6.203.
- Jiménez, A.; Pelto-Huikko, M.; Gustafsson, J. A. y Miranda-Vizúete, A. Characterization of Human Thioredoxin-like 1: Potential Involvement in the Cellular Response against Glucose Deprivation. *FEBS Lett.* 580: 960-967, 2006. IF2005: 3.415.
- López-Lluch, G.; Hunt, N.; Jones, B.; Zhu, M.; Jamieson, H.; Hilmer, S.; Cascajo, M. V.; Allard, J.; Ingram, D.K.; Navas, P. y de Cabo, R. Calorie Restriction Induces Mitochondrial Biogénesis and Bioenergetic Efficiency. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 103(6): 1768-1773, 2006. IF2005: 10.231.
- Rodríguez-Hernández, A.; Brea-Calvo, G.; Fernández-Ayala, D. J. M.; Cordero, M.; Navas, P. y Sánchez-Alcázar, J. A. Nuclear Caspase-3 and Caspase-7 Activation, and Poly(ADP-ribose) Polymerase Cleavage are Early Events in Camptothecin-induced Apoptosis. *Apoptosis* 11: 131-139, 2006. IF2005: 4.497.

- Arroyo, A.; Santos-Ocaña, C.; Ruiz-Ferrer, M.; Padilla, S.; Gavilán, A.; Rodríguez-Aguilera, J. C. y Navas, P. Coenzyme Q is Irreplaceable by Demethoxy-coenzyme Q in Plasma Membrane of *Caenorhabditis Elegans*. *FEBS Letters* 580(7):1740-1746, 2006. IF2005: 3.415.
- Artuch, R.; Brea-Calvo, G.; Briones, P.; Aracil, A.; Galván, M.; Espinos, C.; Corral, J.; Volpini, V.; Ribes, A.; Andreu, A. L.; Palau, F.; Sánchez-Alcázar, J. A.; Navas, P. y Pineda, M. Cerebellar Ataxia with Coenzyme Q10 Deficiency: Diagnosis and Follow-up after CoQ Supplementation. *J. Neurolog. Sci.* 246: 153-158, 2006. IF2005: 2.035.
- López-Pedrería Villalba, J. M.; Siendones, E.; Barbarroja, N.; Gómez-Díaz, C.; Rodríguez-Ariza, A.; Buendía, P.; Torres, A. y Velasco, F. Proteomic Análisis of Acute Myeloid Leukemia: Identification of Potential early Biomarkers and Therapeutic Targets. *Proteomics* 6: S293-299, 2006. IF2005: 6.088.
- Brea-Calvo, G.; Rodríguez-Hernández, A.; Fernández-Ayala, D. J. M.; Navas, P. y Sánchez-Alcázar, J. A. Chemotherapy Induces an Increase in Coenzyme Q10 Levels in Cancer Cell Lines. *Free Rad. Biol. Med.* 40: 1293-1302, 2006. IF2005: 4.971.
- López-Beltrán, A.; Requena, M. J.; Luque, R. J.; Álvarez-Kindelan, J.; Quintero, A.; Blanca, A. M.; Rodríguez, M. E.; Siendones, E. y Montironi, R. Cyclin D3 Expression in Primary Ta/T1 Bladder Cancer. *J. Pathol.* 209(1): 106-113, 2006. IF2005: 6.213.
- González-Aragón, D.; Burón, M. I.; López-Lluch, G.; Hermán, M. D.; Gómez-Díaz, C.; Navas, P. y Villalba, J. M. Coenzyme Q and the Regulation of Intracellular Steady State Levels of Superoxide in HL-60 cells. *Biofactors.* 25(1-4): 31-41, 2005. IF2005: 1.162.
- Gavilán, A.; Asencio, C.; Cabello, J.; Rodríguez-Aguilera, J. C.; Schnabel, R. y Navas, P. C. *Elegans* Knockouts in Ubiquinone Biosynthesis Genes Result in Different Phenotypes during Larval Development. *BioFactors.* 25(1-4): 21-29, 2005. IF2005: 1.162.
- Montero, R.; Artuch, R.; Briones, P.; Vilaseca, M. A.; Sánchez-Alcázar, J. A.; Navas, P.; Montoya, J. y Pineda, M. Muscle Coenzyme Q Concentrations in Mitochondrial Disorders. *BioFactors.* 25(1-4): 109-115, 2005. IF2005: 1.162.
- Akterin, S.; Cowburn, R. F.; Miranda-Vizuete, A.; Jiménez, A.; Bogdanovic, N.; Winblad, B. y Cedazo-Minguez, A. Involvement of Glutaredoxin-1 and Thioredoxin-1 in Beta-amyloid Toxicity and Alzheimer's Disease. *Cell Death Differ.* 13(9): 1454-1465, 2006. IF2005: 7.785.
- López-Pedrería, C.; Barbarroja, N.; Dorado, G.; Siendones, E. y Velasco, F. Tissue Factor as an Effector of Angiogenesis and Tumor Progression in Hematological Malignancies. *Leukemia.* 20(8): 1331-1340, 2006. IF2005: 6.612.
- Miranda-Vizuete, A. Thioredoxin-related Protein-1 Induced by Prostaglandin E(2). *Int. J. Cancer*, 2006. 10.1002/ijc. 22194. IF2005: 4700.

#### Proyectos de Investigación Financiados en Vigor en 2006

- Proyecto UBIGENES. Genetics of Coenzyme Q Deficiency in Humans. Entidad financiadora: European Commission. LSHB-CT-2004-005151. Fecha: desde el 1 de enero de 2005 hasta el 31 de diciembre de 2007. Investigador principal: Navas Lloret, P.
- Genética y Fisiopatología de la Deficiencia de CoQ en Humanos. Entidad financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria (FIS). PI041617. Fecha: desde 2005 hasta 2007. Investigador principal: Sánchez Alcázar, J. A.

- Caracterización de los Sistemas Tiorredoxina en *C. Elegans*: Implicación en los Procesos de Envejecimiento Mediado por Estrés Oxidativo.  
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia y Tecnología. RYC-2003.000654.  
Fecha: desde el 1 de octubre de 2004 hasta el 30 de septiembre de 2009.  
Investigador Principal: Miranda Vizuete, A.
- Papel del Estrés Oxidativo en el Deterioro y Envejecimiento Celular.  
Entidad Financiadora: Ministerio de Ciencia y Tecnología. RYC-2005.000281.  
Fecha: desde el 1 de octubre de 2004 hasta el 30 de septiembre de 2009.  
Investigador principal: Ballesteros Simarro, M.
- Restricción Calórica y Rendimiento Deportivo.  
Entidad financiadora: Junta de Andalucía. Medicina del Deporte.  
Fecha: desde el 20 de diciembre de 2005 hasta el 19 de diciembre de 2006.  
Investigador principal: López Lluch, G.
- Regulación Transcripcional y Post-traducciona l de la Biosíntesis de Coenzima Q en Organismos Eucarióticos.  
Entidad financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia. DGI: BFU2005-03017/BMC.  
Fecha: desde el 31 de diciembre de 2005 hasta el 31 de diciembre de 2008.  
Investigador Principal: Navas Lloret, P.
- Restricción Calórica y Rendimiento Deportivo.  
Entidad Financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia DGI: DEP2005-00238-C04-04/EQUI.  
Fecha: desde el 1 de enero de 2006 hasta el 31 de diciembre de 2008.  
Investigador principal: López Lluch, G.
- Envejecimiento Saludable: Mecanismos Moleculares de Regulación de la Homeostasis Redox en la Restricción Calórica.  
Entidad financiadora: Junta de Andalucía. CVI 648.  
Fecha: desde el 1 de febrero de 2006  
Investigador principal: Navas Lloret, P.

### Tesis Doctorales

- Ubiquinone Biosynthesis Genes in *Caenorhabditis Elegans* Development. Doctorado Europeo. Doctorando: Claudio Asencio Salcedo. Directores: Navas Lloret, P. y Rodríguez-Aguilera, J. C.

### ÁREA DE FISIOLÓGÍA

#### Conferencias y Seminarios

- Molecular Physiology of Kainate Receptors. Prof. Antonio Rodríguez Moreno. University of Oxford. Marzo de 2005.
- Brain Degeneration and Plasticity. Cost Programme. Prof. J. M. Delgado García. Bruselas. 5 de abril de 2005.
- Expresión de los Genes Hox en el Rombencéfalo y Reorganización Funcional del Puente en el Ratón Adulto. Dr. Eduardo Domínguez del Toro. Universidad Pompeu Fabra. Abril de 2005.
- Participación del Hipocampo en el Aprendizaje Asociativo. Prof.<sup>a</sup> Agnès Gruart. Seminario impartido en la Facultad de Medicina de la Universidad de Salamanca. 22 de junio de 2005.

- Participación en la mesa redonda sobre Financiación Transatlántica en el I Congreso Europeo de la Sociedad Americana de Psiquiatría Hispana: Psiquiatría y NeuroCiencia en el Siglo XXI. Prof.<sup>a</sup> Agnès Gruart. Benidorm. Alicante. 25 de junio de 2005.
- Relevancia Actual del Tema de la Conciencia en NeuroCiencia. Cátedra de Ciencia, Tecnología y Religión. Universidad Pontificia de Comillas. Prof. J. M. Delgado García. Madrid.
- Procesos Funcionales que Subyacen al Aprendizaje Motor Cognitivo. Sesión Científica del SENC. Prof. J. M. Delgado García. Málaga.
- Para qué Mover los Ojos si Movemos la Cabeza. Imagen y Visión. Cátedra de Telemedicina de Telefónica. Prof. J. M. Delgado García. Santiago de Compostela.
- El Futuro de la NeuroCiencia depende del Cerebro...en Vivo y en Directo. SFN-Uruguay. Conferencia. Prof. J. M. Delgado García. Uruguay.
- Mecanismos Neuronales que Subyacen al Aprendizaje Motor Cognitivo. Instituto de Investigaciones Biomédicas "Alberto Sols". CSIC. Prof. J. M. Delgado García. Madrid.
- Mejora de los Procesos Cognitivos a través de la Modificación de los Patrones de Expresión Génica. Instituto de NeuroCiencias de Alicante. Prof. A. M. Carrión Rodríguez. CSIC. Alicante.
- Involvement of the CA3-CA1 Synapse in the Acquisition of Associative Learning in Behaving Mice. Prof.<sup>a</sup> Agnès Gruart. Conferencia plenaria del 4.<sup>th</sup> Annual Meeting Mouse Models of Neuroscience Research Network en el Centre de Regulació Genòmica. Barcelona. 1 de diciembre de 2005.
- Nutrición y Navidad. M.<sup>a</sup> Elena Porras García. III Ciclo de Conferencias: Navidad, Dulce Navidad. Universidad Pablo de Olavide. Sevilla. 16, 19 y 20 de diciembre de 2005.
- Blanca Navidad. Respuestas Adaptativas al Frío. Dr. E. Domínguez del Toro. III Ciclo de Conferencias: Navidad, Dulce Navidad. Universidad Pablo de Olavide. Sevilla, 16, 19 y 20 de diciembre de 2005.
- Introducción a un Tipo de Aprendizaje Asociativo: el Condicionamiento Clásico del Reflejo Corneal. Seminario del Curso Neurobiology and Behavior dentro del Visiting Lectureship Travelling Program of IBRO. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá. 12-18 de marzo de 2006.
- Papel de las Estructuras Corticales en el Aprendizaje Asociativo. Seminario del Curso Neurobiology and Behavior dentro del Visiting Lectureship Travelling Program of IBRO. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá. 12-18 de marzo de 2006.
- Procesos Sinápticos durante el Aprendizaje Asociativo en Ratones Despiertos. Seminario del Curso Neurobiology and Behavior dentro del Visiting Lectureship Travelling Program of IBRO. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá. 12-18 de marzo de 2006.
- Mecanismos de Aprendizaje Asociativo en Ratones Silvestres y Transgénicos. Instituto de Neurobiología Ramón y Cajal del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). Madrid. 24 de marzo de 2006.
- Participación de la Sinapsis CA3-CA1 en el Aprendizaje Asociativo del Ratón. Instituto de NeuroCiencias de Alicante. Alicante. 19 de mayo de 2006.
- Papel de los Factores Epigenéticos en la Función del Sistema Nervioso. Instituto de Parasitología López Neyra CSIC. Prof. A. M.<sup>a</sup> Carrión Rodríguez. Granada.
- Metabotropic Glutamate Receptors. Dr. A. Rodríguez-Moreno. University of Oxford. Junio de 2006.

- “Dinámicas Cerebrales Asociadas al Ciclo Vigilia-Sueño”. Prof. J. L. Cantero Lorente. Encuentro de Física de Sistemas Complejos y Ciencias de la Vida. Aranjuez. Madrid. 22-23 de septiembre de 2005.
- “Sueño y Memoria”. Prof.<sup>a</sup> M. Atienza Ruiz. Seminarios de NeuroCiencia Cognitiva. Facultad de Psicología. Universidad de Sevilla. 13 de octubre de 2005.

### Cursos

- Cursos de Doctorado. Prof. A. M. Carrión Rodríguez. Introducción a los Cultivos Celulares Neuronales. Doctorado de Biotecnología. Universidad Pablo de Olavide. Sevilla. Febrero de 2006.
- Cursos de Doctorado. Prof. J. C. López Ramos. Prácticas sobre Condicionamiento Clásico de Reflejo Corneal. Doctorado de Biotecnología. Universidad Pablo de Olavide. Sevilla. Febrero de 2006.
- 2.<sup>a</sup> Maestría on-line en NeuroCiencia y Biología del Comportamiento. Directores: J. M. Delgado García (Universidad Pablo de Olavide) y Juan Vicente Sánchez-Andrés (Universidad de La Laguna). Página web de la Revista de Neurología (Viguera Editores).
- IX Curso Nacional de NeuroCiencia. Directores: J. M. Delgado García (Universidad Pablo de Olavide) y Alberto Ferrús Gamero (Instituto Cajal. Madrid. CSIC). Carmona. Junio de 2006.
- Curso de Doctorado. Prof.<sup>a</sup> M. Atienza Ruiz. Técnicas no Invasivas para el Estudio de la Función Cerebral. Programa de Doctorado en NeuroCiencia y Biología del Comportamiento. 4.<sup>a</sup> Edición, segundo año. Universidad Pablo de Olavide. 2 de mayo de 2006.
- Curso de Doctorado. Prof. J. L. Cantero Lorente. Técnicas no Invasivas para el Estudio de la Función Cerebral. Programa de Doctorado en NeuroCiencia y Biología del Comportamiento. 4.<sup>a</sup> Edición, segundo año. Universidad Pablo de Olavide. 3 de mayo de 2006.

### Publicaciones

#### Libros

- Rodríguez-Moreno, A. “Papel de los Receptores de Kainato en la Regulación de la Transmisión Sináptica GABAérgica”. ISBN: 84-688-2925-0. Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes.

#### Artículos

- Porras García, E.; Cendelin, J.; Domínguez del Toro, E.; Vozek, F. y Delgado García, J. M. “Purkinje Cell Loss Affects Differentially the Execution, Acquisition, and Prepulse Inhibition of Skeletal and Facial Motor Responses in Lurcher Mice”. Eur. J. Neurosci. 21: 979-988. 2005.
- Inda, M. C.; Delgado García, J. M. y Carrión, A. “Acquisition, Consolidation, Reconsolidation and Extinction of Eyelid Conditioning Response Require de Novo Protein Synthesis”. J. Neurosci. 25: 270-280. 2005.
- López Ramos, J. C.; Martínez Romero, R.; Molina, F.; Cañuelo, A.; Martínez Lara, E.; Siles, E. y Peinado, M. A. “Evidence of a Decrease in Nitric Oxide Storage Molecules Following Acute Hypoxia and/or Hypobaría, by Means of Chemiluminescence Analysis”. Nitric Oxide. 13: 62-67. 2005.

- Ortiz, J. A.; Castillo, M.; Domínguez del Toro, E.; Mulet, J.; Gerber, S.; Valor, L. M.; Sala, S.; Sala, F.; Gutierrez, L. M. y Criado, M. The Cysteine-rich with EGF-Like domains 2 (CRELD2) Protein Interacts with the Large Cytoplasmic Domain of Human Neuronal Nicotinic Acetylcholine Receptor  $\alpha 4$  and  $\beta 2$  Subunits. *Proc J Neurochem*. 95: 1585 -1596. 2005.
- Delgado García, J. M. y Gruart, A. "Firing Activities of Identified Posterior Interpositus Nucleus Neurons during Associative Learning in Behaving Cats". *Brain Research Reviews*. 49, 367-376. 2005.
- Fontán Lozano, A.; Troncoso, J.; Munera, A.; Carrión, A. M. y Delgado García, J. M. "Cholinergic Septo-hippocampal Innervation is Required for Trace Eyeblink Classical Conditioning". *Learning & Memory* 12: 557-563. 2005.
- Gruart, A.; Muñoz, M. D. y Delgado García, J. M. "Involvement of the CA3-CA1 Synapse in the Acquisition of Associative Learning in Behaving Mice". *Journal of Neuroscience*, 26(4), 1077-1087. 2006.
- Rodríguez Moreno, A. Changes in mIPSCs and sIPSCs after Kainate Treatment: Possible Actions Mediated by the Direct Activation of Kainate Receptors. *J Neurophysiol*. 2006 Jul; 96(1): 505.
- Rodríguez Moreno, A. The Role of Kainate Receptors in the Regulation of Excitatory Synaptic Transmission in the Hippocampus. *Rev Neurol*. 2006 Mar 1-15; 42 (5): 282-7.
- Rodríguez Moreno, A.; Carrión, M. y Delgado García, J. M. The Nicotinic Agonist RJR-2403 Compensates the Impairment of Eyeblink Conditioning produced by the Noncompetitive NMDA-receptor Antagonist MK-801. *Neurosci Lett*. 2006 Jul 10; 402 (1-2):102-7.
- Gottlieb, M.; Leal-Campanario, R.; Campos Esparza, M. R.; Sánchez-Gómez, M. V.; Alberdi, E.; Arranz, A.; Delgado García, J. M.; Gruart, A. and Matute, C. Neuroprotection by Two Polyphenols Following Excitotoxicity and Experimental Ischemia. *Neurobiology of Disease*. 2006.
- Leal-Campanario, R.; Delgado García, J. M. y Gruart, A. Microstimulation of the Somatosensory Cortex can Substitute for Vibrissa Stimulation during Pavlovian Conditioning. *Proc Natl Acad Sci USA*, vol:103, n.º 26, 1052-57. 2006.
- Quesada, I.; Todorova, M. G. y Soria, B. Different Metabolic Responses in  $\alpha$ -,  $\beta$ -, and  $\delta$ -Cells of the Islet of Langerhans Monitored by Redox Confocal Microscopy. *Biophysical Journal* 90 (7), pp. 2641-2650. 2006.
- Roche, E.; Enseat-Wase, R.; Reig, J. A.; Jones, J.; León-Quinto, T. and Soria, B. Therapeutic Potential of Stem Cells in Diabetes. (2006) *Handbook of Experimental Pharmacology*. (174), pp. 147-167.
- Roche, E.; Reig, J. A.; Campos, A.; Paredes, B.; Isaac, J. R.; Lim, S.; Calne, R. y Soria, B. Insulin-secreting Cells Derived from Stem Cells: Clinical Perspectives, Hypes and Hopes *Transplant Immunology* 15 (2), pp. 113-129. 2005.
- Cuesta Muñoz, A. L.; Briones, R. M.; Mellado-Gil, J. M.; Miranda, J. M.; Castro, M. J.; Navarro, A.; Ruiz de Adana, S. y Soria, B. Internal Assessment of a Novel Islet Isolation Facility in Spain. *Transplantation Proceedings* 37 (8), pp. 3404-3406. 2005.
- Soria, B.; Roche, E.; Reig, J. A. y Martín, F. Generation of Insulin-producing Cells from Stem Cells. *Pilar Novartis Foundation Symposium* 265, pp. 158-167; discussion 167-173, 204-211. 2005.
- Cantero, J. L. and Atienza, M. The Role of Neural Synchronization in the Emergence of Cognition across the Wake-sleep Cycle. *Reviews in the Neurosciences*. 16, 69-84.

- Atienza, M.; Cantero, J. L. and Quiñero, R. Precise Timing Accounts for Posttraining Sleep-dependent Enhancements of the Auditory Mismatch Negativity. *Neuroimage*, 26, 628-634. 2005.
- Atienza, M. and Cantero, J. L. Redefining Memory Consolidation. *Behavioural & Brain Sciences*, 28, 64-65. 2005.

### Comunicaciones a Congresos

#### Comunicaciones Orales por Invitación

- Delgado García, J. M. Recientes Avances en Investigación Neurológica. I Jornadas de Puesta al Día de Neurología Infantil. Conferencia de Clausura. Sevilla. 2005.
- Delgado García, J. M. Functional Processes Underlying Motor and Cognitive Learning. Instituto Juan March de Estudios e Investigaciones Workshop on the Neural Substrates of Cognition. Madrid. 2005.
- Delgado García, J. M. Bases Fisiológicas del Aprendizaje Motor y Cognitivo. II.<sup>a</sup> Jornada de Neonatología para Médicos. I.<sup>a</sup> Jornada de Neonatología para Enfermería. Conferencia de Clausura. Sevilla. 2005.
- Delgado García, J. M.; Gruart, A. y de Armiñán, M. J. Modelos Experimentales en Ratones Silvestres y Transgénicos sobre el Estudio de Funciones Motoras y Cognitivas. Conferencia de Clausura. Girona: I Symposium sobre Autismo en la Fundación Mascaradevall. 2005.
- Gruart, A. Participación de la Corteza Somatosensorial, Motora y Premotora en el Aprendizaje Asociativo. Symposium sobre Dinámica de la Red Neuronal Cortical, coordinado por la Dra. M.<sup>a</sup> Victoria Sánchez-Vives. Málaga: XI Congreso Nacional de la Sociedad Española de NeuroCiencia (nacional). 2005.
- Delgado García, J. M. y Gruart A. Experimental Models for the Study of Cognitive Disorders. Mazagón. Huelva: International Meeting on Implications of Comorbidity for Etiology and Treatment of Neuropsychiatric Disorders. 19-23 de octubre de 2005 (internacional).
- Atienza, M. and Cantero, J. L. Effects of Posttraining sleep on Preattentive Perceptual Discrimination. Fourth Conference on Mismatch Negativity (MMN) and its Clinical and Scientific Applications. Cambridge. 22-26 de abril de 2006.

#### Ponencias Orales

- Delgado García, J. M. Purkinje Cell Loss Affects Motor Execution Affecting Acquisition of a Conditioned Response in Lurcher Mice. XXXIII Congress of the Spanish Society of Physiological Sciences. Sevilla. 2005.
- Delgado García, J. M. The Cerebellum as an Enhancer of Reflex and Learned Eyelid Responses. XXXIII Congress of the Spanish Society of Physiological Sciences. Sevilla. 2005.
- Carrión, A.; Fontán, A.; de los Santos, M.; Sierra, S. A.; Inda M. C.; Delgado García, J. M. Dietary Restriction Enhances Cognitive Function a NMDA2B Subunit Receptor-dependent Mechanism. XXXIII Congress of the Spanish Society of Physiological Sciences. Sevilla. 2005.
- Leal Campanario, R.; Gottlieb, M.; Campos Esparza, R.; Sánchez Gómez, M. V.; Gruart, A.; Delgado García, J. M. y Matute, C. Neuroprotective Efficacy of Two Polyphenols

Following Excitotoxicity and Experimental Ischemia. Sevilla. XXX Congress of the Spanish Society of Physiological Sciences (internacional). 2005.

- Leal Campanario, R.; Delgado García, J. M. y Gruart, A. Sustitución de Estímulos Táctiles por Estimulación de la Corteza Somatosensorial en una Prueba de Aprendizaje Asociativo en Conejos. Málaga: XI Congreso Nacional de la Sociedad Española de NeuroCiencia (nacional). 2005.
- Domínguez del Toro, E.; Porras García, E.; Mas-Nieto, M. & Delgado García, J. M. Inhibición en la Generación de Respuestas Motoras Condicionadas en el Ratón Heterocigoto Kreisler. XI Congreso Nacional de la Sociedad Española de NeuroCiencia. Málaga. 2005.
- Zavala de, F. M.; Delgado García, J. M.; Hernández, L.; Gruart, A. y Montiel, N. Determinación de Aminoácidos Plasmáticos en Pacientes Epilépticos y Autistas con Epilepsia. Caracas. Venezuela. LV Convención Anual de AsoVAC (nacional). 2005.
- Gottlieb, M.; Leal-Campanario, R.; Campos Esparza, M. R.; Sánchez-Gómez, M. V.; Delgado-García, J. M.; Gruart, A. y Matute, C. Neuroprotection by Two Polyphenols Following Excitotoxicity and Experimental Ischemia. Tatranská Lomnica-Stará Lesná the High Tatras. República Eslovaca: 5.<sup>th</sup> International Symposium on Experimental and Clinical Neurobiology (internacional). 2005.

#### Pósteres

- Carrión, A.; Fontán, A.; Troncoso, J.; Munera, A. y Delgado García, J. M. The Cholinergic Septo-hippocampal Projection is Required for Eyelid Classical Conditioning in Conscious Rats. XXXIII Congress of the Spanish Society of Physiological Sciences Sevilla. 2005.
- Carrión, A.; Sáez, J. L.; Fontanella, G. H. y Delgado García, J. M. Subchronic Functional Inhibition of the Cannabinoid Receptor-1 Provokes Analgesia. XXXIII Congress of the Spanish Society of Physiological Sciences. Sevilla. 2005.
- Valenzuela, M.; Delgado García, J. M. y Gruart, A. An Experimental Model for Hippocampal Electrophysiological Recordings during Associative Learning in Alert behaving Rats. XXXIII Congress of the Spanish Society of Physiological Sciences. Sevilla. 2005.
- Jiménez, L.; Navarro, J. D.; Gruart, A. y Delgado García, J. M. Cerebellar Contribution to the Genesis and Control of Reflex and Conditioned Eyelid Responses. XXXIII Congress of the Spanish Society of Physiological Sciences. Sevilla. 2005.
- Rodríguez Moreno A. y Sihra T. S. Presynaptic Kainate Receptors Facilitation of Glutamate Release Involves Protein Kinase a in the Rat Hippocampus. J. Physiol. Biochem. 61 (1), 113. XXXIII Congress of the Spanish Society of Physiological Sciences. Sevilla. 2005.
- Rodríguez Moreno, A. Kainate Receptor-mediated Inhibition of Glutamate Release Involves Protein Kinase A at Mossy Fibers J. Physiol. Biochem., 61 (1), 111. XXXIII Congress of the Spanish Society of Physiological Sciences. Sevilla. 2005.
- Porras García, E.; Domínguez del Toro, E.; Cendelin, J.; Vozeh, F. and Delgado García, J. M. Cell Loss Affects Motor Execution without Affecting Acquisition of a Conditioned Response in Lurcher Mice. XXXIII International Congress of the Spanish Society of Physiological Sciences. 2005.
- Domínguez del Toro, E.; Porras García, E.; Delgado García, J. M. Abnormal Facial Motor Learning in Adult Kreisler Mutant Mice after Embryonic Rhombomeric

- Reorganization. XXXIII International Congress of the Spanish Society of Physiological Sciences. 2005.
- García Sanz, P.; Delgado García, J. M.; Domínguez del Toro, E. Cambios en el Condicionamiento Clásico Palpebral Inducidos por Tratamiento con Ácido Retinoico en Embriones de Ratón. XI Congreso Nacional de la Sociedad Española de NeuroCiencia. Málaga. 2005.
  - Valenzuela-Harrington, M.; Delgado García, J. M. y Gruart, A. An Experimental Model for Hippocampal Electrophysiological Recordings during Associative Learning in Alert behaving Rats. Sevilla. XXX Congress of the Spanish Society of Physiological Sciences (internacional).
  - Jiménez Díaz, L.; Navarro López, J. D.; Gruart, A. y Delgado García, J. M. Cerebellar Contribution to the Genesis and Control of Reflex and Conditioned Eyelid Responses. Sevilla. XXX Congress of the Spanish Society of Physiological Sciences (internacional). 2005.
  - Sánchez-Campusano, R.; Delgado García, J. M. y Gruart, A. Caracterización Cinético-Cinématica del Sistema Motor Palpebral durante el Condicionamiento Clásico del Reflejo Corneal. Málaga. XI Congreso Nacional de la Sociedad Española de NeuroCiencia (nacional). 2005.
  - Valenzuela-Harrington, M.; Delgado García, J. M. y Gruart, A. Caracterización Electrofisiológica del Hipocampo en un Modelo de Rata In Vivo durante Pruebas de Aprendizaje Asociativo y LTD. Málaga: XI Congreso Nacional de la Sociedad Española de NeuroCiencia (nacional). 2005.
  - Gruart, A.; Muñoz, M. D. y Delgado García, J. M. Participación de la Sinapsis entre las Células Piramidales de CA3 y CA1 en la Adquisición de Aprendizaje Asociativo en el Ratón Despierto. Málaga: XI Congreso Nacional de la Sociedad Española de NeuroCiencia (nacional). 2005.
  - Fontán-Lozano, A.; Gruart, A.; Taylor, J. S.; Delgado García, J. M. y Carrión, A. M. Activation of Apoptosis-related Proteins are Required for Consolidation of Object Recognition Memory in Mice. Washington, D.C. Estados Unidos de América. Society for Neuroscience (internacional). 2005.
  - Gruart, A.; Muñoz, M. D. y Delgado García, J. M. Involvement of the CA3-CA1 Synapse in the Acquisition of Associative Learning in Behaving Mice. Washington. D.C. Estados Unidos de América. Society for Neuroscience (internacional). 2005.
  - Leal-Campanario, R.; Delgado García, J. M. y Gruart, A. Substitution of Tactile Stimuli for Somatosensory Cortex Stimulation during Associative Learning Task in Alert behaving Rabbits. Washington, D.C. Estados Unidos de América. Society for Neuroscience (internacional). 2005.
  - López-Ramos, J. C.; Bohme, G. A.; Piot-Grosjean, O.; Benavides, J. y Delgado García, J. M. Effects of AVE1625, a Novel CB1 Receptor Antagonist, on Classical Eyeblink Conditioning in Mice Society for Neuroscience Meeting. 2005. Washington. 12-16 de noviembre de 2005.
  - López-Ramos, J. C.; Madroñal Monge, N.; Delgado García, J. M. Efecto de la Hipoxia Hipobárica sobre Procesos Cognitivos en Ratones. XI Congreso Nacional de la Sociedad Española de NeuroCiencia. Málaga. 2005.
  - Rodríguez-Moreno, A. and Sihra, T. S. La Facilitación de la Liberación de Glutamato mediada por la Activación de Receptores de Kainato involucra a la Proteína Quinasa A en el Hipocampo de Rata. XXVIII Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular. Abstract Book, pag 204,T2.2-5. Zaragoza. España. 2005.

- Negrete-Díaz, J. V.; Delgado García, J. M. and Rodríguez-Moreno, A. La Proteína Quinasa A Participa en la Inhibición de la Liberación de Glutamato mediada por la Activación de Receptores de Kainato en las Fibras Musgosas de Hipocampo. XXVIII Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular. Abstract book, pag 226,T2. 8-2. Zaragoza. España. 2005.
- Rodríguez-Moreno, A. and Sihra, T. S. La Facilitación de la Liberación de Glutamato Mediada por la Activación de Receptores de Kainato involucra a la Proteína Quinasa A en el Hipocampo de Rata. XI Congreso de la Sociedad Española de NeuroCiencia. Rev. Neurol. Vol 41, S2, pag 113, P396. Málaga. España. 2005.
- Negrete-Díaz, J. V.; Delgado García, J. M and Rodríguez-Moreno A. La Proteína Quinasa A participa en la Inhibición de la Liberación de Glutamato mediada por la Activación de Receptores de Kainato en las Fibras Musgosas de Hipocampo. XI Congreso de la Sociedad Española de NeuroCiencia. Rev. Neurol. Vol 41, S2, pag 114, P397. Málaga. España. 2005.
- Rodríguez-Moreno, A. and Sihra, T. S. Presynaptic Kainate Receptors Facilitation of Glutamate Release Involves Protein Kinase A in the Rat Hippocampus. Program N.º 40.4. 2005 Abstract Viewer/Itinerary Planner. 35.<sup>th</sup> Annual Meeting of Society for Neuroscience. Washington, DC. USA. 2005.
- Gil-Sanz, C.; Gruart, A.; Delgado García, J. M. y Fiaren, A. Involvement of the mGluR1 Receptor in Different Motor and Cognition Functions in Mice. Benasque. Huesca. Benasque Center for Science: Cerebral Cortex from Development to Cognition (internacional). 2006.
- Porras-García, E.; Cendelin, J.; Domínguez del Toro, E.; Vozeh, F. y Delgado García, J. M. Associative Learning Capabilities in an Animal Model of Cerebellar Cortex Degeneration (Lurcher mutant mice). 5.<sup>th</sup> Forum of European Neuroscience. 2006.
- García Sanz, P.; Delgado García, J. M.; Domínguez del Toro, E. Exposure to Retinoic Acid during Hindbrain Segmentation Impairs the Acquisition of Conditioned Responses and Alters Pre-Pulse Inhibition in mice. 5.<sup>th</sup> Forum of European Neuroscience. 2006.

### Proyectos de Investigación

- Estados Funcionales Neuronales que subyacen el Aprendizaje Asociativo en Mamíferos.  
Investigador principal: Delgado García, J. M.<sup>a</sup>  
Financiación: 350.000 €. (2003-2005).  
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia y Tecnología BFI2002-00936.
- Mecanismos Neuronales implicados en la Adquisición de Nuevas Habilidades Motoras en el Mutante de desarrollo Kreisler: Correlación de Estudios In Vivo e In Vitro.  
Investigador principal: Domínguez del Toro, E.  
Financiación: 29000 €. Fuente: I+D+I 2003-2005 del MCYT.
- Convenio Aventis-Pharma-Universidad Pablo de Olavide de Prestación de Servicios.  
Desde septiembre de 2003 a agosto de 2005.  
Investigador principal: Delgado García, J. M.<sup>a</sup>  
Financiación: 300.000 €.
- Generación de Patrones Funcionales en Estructuras Corticales y Subcorticales para la Formación de Respuestas Aprendidas.  
Investigador principal: Gruart i Massó, A.  
Financiación: 112.000 €.  
Entidad financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia BFU2005-02512/BFI.

- Técnicas de Fenotipaje y Aplicabilidad a la Industria Farmacéutica y a la Medicina Neuroregenerativa.  
Investigador principal: Delgado García, J. M.<sup>a</sup>  
Financiación: 241.000 € (2005-2008).  
Entidad financiadora: Junta de Andalucía FS/FN/ARM CTS168.
- Transformación de la Actividad Neuronal en los Circuitos Hipocámpico y Cerebeloso durante el Aprendizaje Motor y Cognitivo.  
Investigador principal: Delgado García, J. M.<sup>a</sup>  
Financiación: 273.700 € (2005-2008).  
Entidad financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia BFU2005-01024.
- Aproximación Multidimensional al Diagnóstico Precoz de la Enfermedad de Alzheimer (resolución 05/6).  
Investigador responsable: Cantero Lorente, J. L.  
Financiación: 6.000 €.  
Entidad financiadora: Ayudas a Grupos Emergentes; Plan Propio de Investigación y Universidad Pablo de Olavide. 2005.
- Ayuda Interanual a Grupos de Investigación del Plan Andaluz de Investigación (CTS-557).  
Responsable del Grupo: Cantero Lorente, J. L.  
Financiación: 12.000 €.  
Entidad financiadora: Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa. Junta de Andalucía. 2005.
- Combinación de Marcadores Biológicos en la Detección Precoz de la Enfermedad de Alzheimer (SAF2005-00398).  
Investigador principal: Cantero Lorente, J. L.  
Financiación: 126.000 €.  
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia y Tecnología; Plan Nacional I+D+I y Programa Nacional de Biomedicina. 2005.
- Red Temática en NeuroCiencia Cognitiva (SEJ2004-22481-E).  
Investigador principal: Cadaveira Mahía, F. Universidad Santiago de Compostela.  
Coordinadora del Nodo Universidad Pablo de Olavide: Atienza Ruiz, M.  
Financiación: 9.000 €.  
Entidad financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia, Acciones Complementarias. 2005.
- Combinación de Marcadores Biológicos en la Detección Precoz de la Enfermedad de Alzheimer (CTS-229).  
Investigador principal: Cantero Lorente, J. L.  
Financiación: 131.400 €.  
Entidad financiadora: Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa. Junta de Andalucía. 2006.

### Tesis Doctorales Defendidas

- Dr. D. José Luis Saez Cassinelli. Interacción entre los Sistemas Opiode y Cannabinoide en la Modulación de la Señal Dolorosa. Tesis doctoral leída el 20 de mayo de 2005 en la Universidad Pablo de Olavide. Directores: Dres. D. José M.<sup>a</sup> Delgado García y Ángel Manuel Carrión Rodríguez
- Dr. D. José Alberto Barradas Bribiesca. Contribución de Distintos Sistemas Motoras en la Respuesta Palpebral. Tesis doctoral leída en julio de 2005 en la Universidad Pablo de Olavide. Directora: Dra. D.<sup>a</sup> Agnès Gruart i Massó.

- Dra. D.<sup>a</sup> Julieta Troncoso Barroso. Cambios Inducidos por el Aprendizaje en el Sistema Motor de las Vibrisas. Tesis doctoral leída en julio de 2006 en la Universidad Pablo de Olavide. Director: José M.<sup>a</sup> Delgado García.
- Dr. D. Jorge Eduardo Duque Parra. Historia de la Estructura y Función del Sistema Vestibular y su Evolución en Vertebrados e Invertebrados. Tesis doctoral leída el 14 de febrero de 2006 en la Universidad Pablo de Olavide. Director: José M.<sup>a</sup> Delgado García.
- Dr. D. Óscar Hernán Moscoso Ariza. Efectos de Drogas Antagonistas y Agonistas de la Serotonina en el Comportamiento y Aprendizaje Instrumental en Ratas Wistar. Tesis doctoral leída el 17 de febrero de 2006 en la Universidad Pablo de Olavide. Director: José M.<sup>a</sup> Delgado García.

Otros (convenios, congresos, evaluaciones, becas, etc.)

- Nombramiento de la Prof.<sup>a</sup> D.<sup>a</sup> Agnès Gruart i Massó como Responsable de la Propuesta de Contenidos en Fisiología en la Licenciatura en Psicología en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior, a petición de la Sociedad Española de Ciencias Fisiológicas (SECF). 2005.
- Nombramiento del Prof. D. José Luis Cantero Lorente como Evaluador de Proyectos de Investigación I+D de la Comunidad de Madrid en el Área de Biociencias. 2006.
- Convenio de Colaboración Científica entre la Universidad Pablo de Olavide; Hospitales Universitarios Virgen del Rocío y Fundación Caja Rural del Sur, firmado el 12 de diciembre de 2005.  
Financiación: 48.000 €.  
Objeto de la financiación: Dotación de equipamiento científico para el Laboratorio de NeuroCiencia Funcional. Universidad Pablo de Olavide.  
Entidad financiadora: Fundación Caja Rural del Sur. 2005-2008.

**ÁREA DE FISIOLÓGÍA VEGETAL**

**Publicaciones**

Artículos en Revistas

- Navarro, M. T.; Mariscal, V.; Macias, M. I.; Fernández, E. y Galván, A. Chlamydomonas Reinhardtii Strains Expressing Nitrate Reductase under Control of the CabII-1 Promoter: Isolation of Chlorate Resistant Mutants and Identification of New Loci for Nitrate Assimilation. Photosynthesis Research 83: 151-161. 2005.
- Camacho Cristóbal, J. J.; Maldonado, J. M. y González-Fontes, A. Boron Deficiency Increases Putrescine Levels in Tobacco Leaves. Journal of Plant Physiology: 162: 921-928. 2005.
- Herrera Rodríguez, M. B.; Maldonado, J. M. y Pérez-Vicente, R. Role of Asparagine and Asparagine Synthetase Genes in Sunflower (Helianthus Annuus). Germination and Natural Senescence. Journal of Plant Physiology (en prensa).

Capítulos de Libros

- González-Fontes, A. y Camacho Cristóbal, J. J. Asimilación de Nitrato en Plantas de Tabaco bajo Deficiencia en Boro. En Avances en el Metabolismo del Nitrógeno: de los Microorganismos a las Plantas (José M. Vega Piqueres; Antonio J. Márquez Cabeza; A. Javier Vigara; Carlos Vílchez Lobato e Inés Garbayo Nores, eds.). Academia de

Ciencias, Artes y Letras de Huelva y Centro Asociado de la UNED en Huelva, pp. 77-88 2005.

- Herrera Rodríguez, M. B.; Maldonado, J. M. y Pérez-Vicente, R. Respuesta de los Genes de Asparragina Sintetasa de Girasol a diversas Condiciones de Estrés. En Avances en el Metabolismo del Nitrógeno: de los Microorganismos a las Plantas (José M. Vega Piqueres; Antonio J. Márquez Cabeza; A. Javier Vígara; Carlos Vílchez Lobato e Inés Garbayo Nores, eds.). Academia de Ciencias, Artes y Letras de Huelva y Centro Asociado de la UNED en Huelva, pp. 263-273. 2005.
- Herrera Rodríguez, M. B.; Pérez-Vicente, R. y Maldonado, J. M. Regulación de la Expresión de los Genes que Codifican la Asparragina Sintetasa de Girasol por Luz y Metabolitos de Carbono y de Nitrógeno. En Avances en el Metabolismo del Nitrógeno: De los Microorganismos a las Plantas (José M. Vega Piqueres; Antonio J. Márquez Cabeza; A. Javier Vígara; Carlos Vílchez Lobato e Inés Garbayo Nores, eds.). Academia de Ciencias, Artes y Letras de Huelva y Centro Asociado de la UNED en Huelva, pp. 387-398. 2005.

#### Comunicaciones a Congresos

- Beato, V. M.; Herrera Rodríguez, M. B.; Camacho-Cristóbal, J. J.; Rexach, J.; Navarro-Gochicoa, M. T.; Maldonado, J. M. y González-Fontes, A. Efecto de la Deficiencia en Boro sobre la Expresión del Gen ASN1 en Arabidopsis Thaliana. VIII Reunión del Metabolismo del Nitrógeno. Lanzarote. Mayo de 2006. Resumen S2-P1.

#### Proyectos de Investigación

- Efectos de la Deficiencia en Boro sobre la Acumulación y Asimilación de Nitrato en Plantas de Cultivo. Subvencionado por el Ministerio de Ciencia y Tecnología (Proyecto n.º BOS2003-01837). 2003-2006.
- Nutrición Mineral y Metabolismo del Nitrógeno en Organismos Fotosintéticos. Grupo PAI CVI 266 (Junta de Andalucía).

#### Estancias en Centros de Investigación

- El Dr. D. Juan José Camacho Cristóbal realizó una estancia post-doctoral en el Laboratoire de Biochimie & Physiologie Moléculaire des Plantes (INRA) en Montpellier, Francia, con el objeto de caracterizar los genes implicados en la respuesta adaptativa de la raíz de Arabidopsis Thaliana a la deficiencia en fosfato. Abril de 2005-abril de 2006.