



DEPARTAMENTO DE FISIOLÓGÍA, ANATOMÍA Y BIOLOGÍA CELULAR

Director: Prof. Dr. D. José Ángel Armengol Butrón de Mújica

Secretaria: Profa. Dra. Dña. María Teresa Navarro Gochicoa

Sesiones y Principales Acuerdos Adoptados

Durante el curso 2011-2012, se han celebrado nueve sesiones del Pleno del Consejo.

Sesión ordinaria (28.^a) celebrada el 14 de octubre de 2011

- Aprobar el aval de las solicitudes de beca-colaboración.
- Aprobar la modificación del Plan de Organización Docente 2011-2012 para el Área de Biología Celular.

Sesión extraordinaria (18.^a) celebrada el 14 de diciembre de 2011

- Aprobar la solicitud de plaza de Profesor/a Titular de Universidad para el Área de Fisiología Vegetal y la composición del Tribunal del Concurso de Acceso.
- Aprobar la composición del tribunal de tesis doctoral de Dña. Ángela María Gavilán Naranjo, realizada bajo la dirección del Prof. Dr. D. Plácido Navas Lloret, cuyo título es "Caracterización del gen coq-1 en el nematodo c. elegans".

Sesión ordinaria (29.^a) celebrada el 16 de diciembre 2011

- Constitución del Departamento.

Sesión ordinaria (29.^a bis) celebrada el 20 de diciembre 2011

- Reección del Director del Departamento.



Sesión ordinaria (30.ª) celebrada el 26 de enero de 2012

- Aprobar el Presupuesto del Departamento para el ejercicio 2012.
- Aprobar las solicitudes de autorización de contratos cuyos profesores responsables de la ejecución del contrato y de la gestión económica son el Dr. D. Plácido Navas Lloret, el Dr. D. José Antonio Sánchez Alcázar y la Dra. Dña. Agnès Gruart i Massó.
- Aprobar la modificación de propuesta de proyecto de Tesis Doctoral y la aceptación de la propuesta del Tribunal de Tesis de la Doctoranda Briseida Beli Cacho Álvarez. Título del proyecto: “Caracterización funcional del sistema tioredoxina mitocondrial de *Caenorhabditis elegans*”, bajo la dirección del Dr. Antonio Miranda Vizuite y la tutorización del Dr. D. Plácido Navas Lloret.
- Aprobar la propuesta de composición de la Comisión de Contratación de una plaza de Profesor/a Contratado/a Doctor/a para el Área de Biología Celular.
- Aprobar la adscripción de alumnos/as internos/as al Departamento para el curso académico 2011-2012.

Sesión ordinaria (31.ª) celebrada el 17 de febrero de 2012

- Aprobar solicitud de plaza de Profesor/a Contratado/a Doctor/a, el perfil docente e investigador y la propuesta de composición de la Comisión de Contratación de una plaza de Profesor/a Contratado/a Doctor/a para el Área de Anatomía y Embriología Humana.
- Aprobar la solicitud de plaza de Profesor/a Titular de Universidad para el Área de Fisiología Vegetal, el perfil docente e investigador y la propuesta de la composición del Tribunal del Concurso de Acceso.
- Aprobar las solicitudes de plazas de Profesore/as Titulares de Universidad para el Área de Fisiología, los perfiles, docente e investigador y las propuestas de la composición de los Tribunales del Concurso de Acceso.
- Aprobar las solicitudes de quinquenios presentadas por los profesores Rodríguez Moreno y Armengol Butrón de Mújica.
- Aprobar la autorización de la presentación y depósito de la Tesis Doctoral del Doctorando Juan Francisco Martín Rodríguez titulada: “Perfil neurofisiológico y emocional de pacientes con



agromegalia en diferentes estados de la enfermedad”, tutorizada por la Dra. Dña. Agnès Gruart i Massó.

- Aprobar la modificación del proyecto de Tesis Doctoral, solicitud de acreditación de Doctorado Europeo, autorización de la presentación y depósito de la Tesis Doctoral del Doctorando Borja del Pozo Cruz titulada: “Evaluación y asesoramiento del dolor de espalda bajo no específico en fase sub-aguda. Efectividad de un programa de tele-ejercicio en trabajadores de oficina afectados en dolor de espalda bajo no específico en fase sub-aguda”, tutorizada por el Dr. D. Guillermo López Lluch.

Sesión extraordinaria (19.ª) celebrada el 2 de marzo de 2012

- Aprobar la adscripción de asignaturas al Departamento de Fisiología, Anatomía y Biología Celular para el curso 2012-2013 en cada uno de los Grados, modelo docente y responsables de las asignaturas de las mismas.

Sesión ordinaria (32.ª) celebrada el 19 de abril de 2012

- Aprobar la solicitud de plaza de Profesor/a Titular de Universidad para el Área de Fisiología Vegetal, el perfil docente e investigador y la propuesta de la composición del Tribunal del Concurso de Acceso.
- Aprobar la propuesta de composición de la Comisión de Contratación de una plaza de Profesor/a Contratado/a Doctor/a para el Área de Anatomía y Embriología Humana.
- Aprobar las solicitudes de autorización de contratos cuyo profesor responsable de la ejecución del contrato y de la gestión económica es el Dr. D. José María Delgado García.

Sesión extraordinaria (20.ª) celebrada el 18 de mayo de 2012

- Aprobar la propuesta de reparto del número de Proyectos Fin de Grado por áreas para el curso 2012-2013.
- Aprobar la propuesta de las horas de Prácticas Externas para el curso 2012-2013, Grado de Biotecnología.



ACTIVIDADES DEL DEPARTAMENTO

Anatomía y Embriología Humana

Congresos

Ponencias en Congresos

- Conferencia temática por invitación. Juan Gavala González, Nieves Aquino, Elena Porras García y Manuel J. Porras. Análisis de la actividad física deportiva en Sevilla. VI Congreso Internacional de Medicina y Ciencias Aplicadas al Deporte y a la Actividad Física. La Habana (Cuba), del 28 de mayo al 1 de junio de 2012.
- Charla oral. Nieves Aquino, Juan Gavala González, Elena Porras García y Manuel J. Porras. Estudio estadístico multidimensional del bienestar, la satisfacción y la calidad de vida percibida en función de la actividad física-motora. VI Congreso Internacional de Medicina y Ciencias Aplicadas al Deporte y a la Actividad Física. La Habana (Cuba), del 28 de mayo al 1 de junio de 2012.

Comunicaciones a Congresos

- Póster. M. Dolores Luque Rosa, Elena Porras García, D. S. Arteta Arteta, Nieves Aquino, Juan Gavala González, Manuel J. Porras y José Ángel Armengol. Consecuencias de la desnutrición en la capacidad de aprendizaje motor. VI Congreso Internacional de Medicina y Ciencias Aplicadas al Deporte y a la Actividad Física. La Habana (Cuba), 28 de mayo-1 de junio de 2012.
- Póster. M. Ángeles Viera Fuentes, Elena Porras García, D. S. Arteta Arteta, Nieves Aquino, Juan Gavala González, Manuel J. Porras y José Ángel Armengol. Efectos de una dieta hiperproteica en el aprendizaje motor. VI Congreso Internacional de Medicina y Ciencias Aplicadas al Deporte y a la Actividad Física. La Habana (Cuba), 28 de mayo-1 de junio de 2012.
- Póster. Elena Porras García, D. S. Arteta Arteta, Nieves Aquino, Juan Gavala González, Manuel J. Porras y José Ángel Armengol. Capacidad de aprendizaje motor en el ratón



tambaleante. VI Congreso Internacional de Medicina y Ciencias Aplicadas al Deporte y a la Actividad Física. La Habana (Cuba), 28 de mayo-1 de junio de 2012.

- Póster. Cristina Rúa Burgo, Elena Porras García, D. S. Arteta Arteta, Juan Gavala González, Nieves Aquino, Manuel J. Porras y José Ángel Armengol. Influencia de la dieta Dukan sobre el aprendizaje motor. VI Congreso Internacional de Medicina y Ciencias Aplicadas al Deporte y a la Actividad Física. La Habana (Cuba), 28 de mayo-1 de junio de 2012.
- Póster. E. Castillo Fernández, F. J. González Cervantes, N. García Campos, C. Gómez González, D. S. Arteta Arteta, P. Noguero Iriarte y J. González Maestre. Análisis descriptivo de las complicaciones inmediatas en función del tipo de cirugía de sustitución valvular. XLVII Congreso Nacional de la SEMICUYUC. Santander, 10-13 de junio de 2012.

Participación en Proyectos de Investigación Internacionales

- D. S. Arteta, participó como investigador local durante el curso 2011-2012 en el Proyecto financiado por la European Society of Anaesthesiology y la European Society of Intensive Care Medicina titulado “European Surgical Outcomes Study (EuSOS)”, dirigido por el Prof. Dr. Rupert Pearse de Londres. Proyecto en proceso de publicación.
- D. S. Arteta participó como investigador local durante el año 2011-2012 en el Proyecto financiado por la European Society of Parenteral and Enteral Nutrition titulado “Nutrition day worldwide” dirigido por los Doctores. Michel Hiesmayr, Karin Schindler y Almuth Schöninger. Hekele de la Universidad de Viena (Austria). Proyecto en fase de análisis de datos y publicación de resultados.

Tutorización y Dirección de Tesis Doctorales en otras Universidades

- D. S. Arteta Arteta, ha sido cotutor del alumno de Máster en Anatomía Clínica de la Universidad Católica San Antonio de Murcia, D. Francisco Vicent Pacheco para su Tesina durante 2011-2012 titulada: “Efecto del uso de plantillas propioceptivas sobre el dolor y la calidad de vida en el paciente con dolor lumbar crónico inespecífico”, y codirector de su Tesis Doctoral en Neurociencias, inscrita actualmente en la Universidad de Murcia y en trámite de traslado de Expediente a la Universidad Pablo de Olavide bajo el título “Control postural en deportistas



según modalidad”.

Publicaciones

- Comité Editorial de Revista Internacional. El Prof. J. A. Armengol venía hasta el año 2010 colaborando como Revisor de la Revista Internacional “Frontier in Neuroanatomy”, a partir del año 2011 se la ha sumado la responsabilidad de ser editor asociado de dicha revista, y actualmente junto con el Prof. Dr. Salvador Martínez, están preparando un número especial con el título “Cerebellum from development to learning”, cuyos artículos a publicar se terminarán de recibir a lo largo del año 2012 y prestos a publicación en el año 2013.

Área de Biología Celular

Congresos, Simposios y Jornadas

- Álvarez-Dolado, M. Cell fusión as a regenerative mechanism. Congresso de la Associazione dei Biologia Cellulare e del Differenziamento. Ponencia invitada: Rávena, Italia, 8-11 de septiembre de 2011.
- Álvarez-Dolado, M.; Zipancic, I.; Rodríguez-Martínez, D.; Martínez-Losa, M. y Calcagnotto, M. E. Transplante de precursores GABAérgicos previene las crisis epilépticas en un modelo de TLE. VI Congreso de la Sociedad Española de Terapia Génica y Celular (SETGYC). Comunicación Oral. Zaragoza, 21-23 de septiembre de 2011.
- Fernández-Ayala, Daniel; Guerra-Pérez, Ignacio; Sanz, Alberto, y Navas, Plácido. COQ7 (CG14437) interference courses a primary coenzyme Q deficiency in Drosophila. 22nd European Drosophila Research Conference. Comunicación Oral. Lisboa, Portugal. 21-24 de septiembre del 2011.
- Guerra-Pérez, Ignacio; Moreno Fernández-Ayala, Daniel y Navas, Plácido. RNA interference (RNAi) of genes involved in coenzyme Q biosynthesis in Drosophila melanogaster models coenzyme Q deficiency in humans. 22nd European Drosophila Research Conference. Póster. Lisboa, Portugal. 21-24 de septiembre de 2011.
- López-Lluch, G. Homeostasis mitocondrial en el envejecimiento. 7th Congress of the European



Departamentos

Union Geriatric Medicine Society, 53rd Congress of the Sociedad Española de Geriátría y Gerontología and 32nd Congress of the Sociedad Andaluza de Geriátría y Gerontología. Ponencia. Málaga, 28-30 de septiembre de 2011.

- Delgado-Ramos, L.; Jurado, G.; Galayo, G.; Ogalla-García, E.; Moreno-Amador, M. L.; Rodríguez-Aguilera, J. C.; Cebolla-Ramírez, A.; Sousa-Martín, C.; Flores-Mosquera, M. y Chávez-De Diego, S. Microbial encapsulation in monodisperse hidrogel microspheres enables fast and sensitive phenotypic analyses using flow cytometers. XIX Conference on Bioencapsulation. Poster. Amboise, Francia. 5-8 de octubre de 2011.
- Zaderenko, A. P.; Castillo, P. M.; de la Mata, M.; Sayagués, M. J. y Sánchez-Alcázar, J. A. Microstructural characterization of silver nanoparticles for biomedical applications. Microscopy at the frontiers of science, the 2nd joint meeting of the two Iberian microscopy societies. Aveiro, Portugal. 18-21 de octubre de 2011.
- Ybot-González, P.; Escuin, S.; López-Escobar, B.; Sánchez-Alcázar, J. A.; Savery, D. y Copp, A. J. Actin microfilaments and the closure of neural tube in mouse embryo. 7th international conference on neural tube defects. Austin, Texas. 6-9 de noviembre de 2011.
- Cascajo, M. V.; Siendones, E.; Abdelmohsen, K.; Willers, I. M.; Cuezva, J. M.; Gorospe, M. y Navas, P. Coenzyme Q biosynthesis is regulated by RNA-protein interaction. Póster. 6th Brain Research Conference: RNA-binding proteins in neurological disease. Washington, DC, USA. 10-11 de noviembre de 2011.
- Rodríguez-Bies, E.; Del Pozo Cruz, J.; Navas, P. y López-Lluch, G. Modificaciones de la capacidad antioxidante muscular inducidas por ejercicio y dieta, protección sobre el daño oxidativo. Comunicación Oral. Jornadas Internacionales Medicina y Ciencias del Deporte, SAMEDE 2011. Sevilla, 11-12 de noviembre de 2011.
- Del Pozo Cruz, J.; Del Pozo Cruz, B.; López-Lluch, G. y Rodríguez Bies, E. Diferencias en la salud mental y la calidad de vida en personas mayores de 75 años practicantes de actividad física y sedentarios. XIII Congreso Andaluz de Psicología de la Actividad Física y el Deporte. Comunicación Oral. Sevilla, 17-19 de noviembre de 2011.
- Del Pozo-Cruz, J.; Del Pozo Cruz, B.; Alfonso Rosa, E. M.; Del Pozo Cruz, J. T.; Rodríguez-Bies, E.; López-Lluch, G. y Navas, P. Perfil de condición física y predicción del IMC por composición corporal en jóvenes jugadores y jugadoras de baloncesto elite. Congreso Internacional en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. Comunicación Oral. Vitoria-



Gasteiz, 24-25 de noviembre de 2011.

- Del Pozo-Cruz, J.; Del Pozo Cruz, B.; Alfonso Rosa, E. M.; Del Pozo Cruz J. T.; Rodríguez-Bies, E.; López-Lluch, G. y Navas, P. Perfil psicosocial de niños asmáticos y su relación con los hábitos de vida. Congreso Internacional en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. Comunicación Oral. Vitoria-Gasteiz, 24-25 de noviembre de 2011.
- Del Pozo-Cruz, J.; Del Pozo Cruz, B.; Alfonso Rosa, E. M.; Del Pozo Cruz J. T.; Rodríguez-Bies, E.; López-Lluch, G. y Navas, P. Características del fitness de trabajadores de oficina con dolor lumbar no específico: comparación con trabajadores sanos. Congreso Internacional en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. Comunicación Oral. Vitoria-Gasteiz, 24-25 de noviembre de 2011.
- Siendones, E.; Cascajo, M. V.; de Cabo, R. y Navas P. The transcription factor NRF2 regulates CYB5R3 expression, the gene responsible for the neurological disorders associated to type II methemoglobinemia. Hot topic: NRF2 signalling in health and disease. Poster. The Charles Darwin House, London. 1 de diciembre de 2011.
- López-Lluch, G. Mitochondrial homeostasis in ageing. XIV Congreso de la Sociedad Española de Biología Celular. Ponencia. Torremolinos, Málaga, 12-15 de diciembre de 2011.
- Khraiwesh, H.; González-Reyes, J. A.; López-Lluch, G.; Navas P.; Ramsey, J. J. y Villalba, J. M. Mitochondrial dynamics in hepatocytes from mice fed caloric restriction diets with different fat sources. XIV Congreso de la Sociedad Española de Biología Celular. Póster. Torremolinos, Málaga, 12-15 de diciembre de 2011.
- Santa Cruz Calvo, S.; Navas, P. y López-Lluch, G. Resveratrol-induced S-phase delay in cell cycle depends on cell metabolism. XIV Congreso de la Sociedad Española de Biología Celular. Póster. Torremolinos, Málaga, 12-15 de diciembre de 2011.
- Serrano, G.; Hernández, A.; López-Lluch, G.; Pérez Castiñeira, J. R.; Navas, P. y Serrano, A. Inorganic pyrophosphatase defects lead to cell cycle arrest and autophagic cell death through NAD⁺-depletion in fermenting yeast. XIV Congreso de la Sociedad Española de Biología Celular. Póster. Torremolinos, Málaga, 12-15 de diciembre de 2011.
- Hernández, A.; López-Lluch, G.; Pérez-Castiñeira, J. R.; Serrano-Bueno, G.; Navas, P. y Serrano, A. 8-dehydrosterols induce V-ATPase dysfunction in yeast. Protective effect of an alternative H⁺-pump. XIV Congreso de la Sociedad Española de Biología Celular. Póster. Torremolinos, Málaga, 12-15 de diciembre de 2011.



Departamentos

- López-Domínguez, J. A.; López-Lluch, G.; Fernández del Río, L.; Navas, P.; Ramsey, J. J.; Burón, M. I. y Villalba, J. M. Dietary fat modulates calorie restriction-induced changes of apoptotic markers in mouse skeletal muscle. XIV Congreso de la Sociedad Española de Biología Celular. Póster. Torremolinos, Málaga, 12-15 de diciembre de 2011.
- Rodríguez-Bies, E.; Velázquez-Dorado, A.; Del Pozo Cruz, J.; Arroyo-Hornro, R.; Navas, P. y López-Lluch, G. Induction of endogenous antioxidant enzymes by endurance exercise and resveratrol treatment in the gastrocnemius muscle of old mice. 37th FEBS, 22nd IUBMB and XXXV SEBBM Congresses. Póster. Sevilla, 4-9 de septiembre de 2012.
- Santa Cruz Calvo, S.; Pane Rebollo, V.; Navas, P. y López-Lluch, G. Metabolic changes induced by resveratrol in tumoral cells. 37th FEBS, 22nd IUBMB and XXXV SEBBM Congresses. Póster. Sevilla, 4-9 de septiembre de 2012.
- Cascajo, M. V.; Siendones, E.; Abdelmohsen, K.; Willers, I. M.; Cuezva, J. M.; Gorospe, M. y Navas, P. Coenzyme Q biosynthesis is regulated by RNA-protein interaction. 37th FEBS, 22nd IUBMB and XXXV SEBBM Congresses. Póster. Sevilla, 4-9 de septiembre de 2012.
- Vázquez-Fonseca, L.; Santos-Ocaña, C.; Jackson, S. y Navas, P. ADCK2, a novel protein involved in coenzyme Q10 synthesis pathway. 37th FEBS, 22nd IUBMB and XXXV SEBBM Congresses. Póster. Sevilla, 4-9 de septiembre de 2012.
- García-Testón, E.; Rodríguez-Hernández, R.; Brea-Calvo, G.; Santos-Ocaña, C. y Navas, P. Characterization of COQ4 in the synthesis of coenzyme Q6 in *S. cerevisiae*. 37th FEBS, 22nd IUBMB and XXXV SEBBM Congresses. Póster. Sevilla, 4-9 de septiembre de 2012.
- Rodríguez-Hernández, A.; Cotán, D.; Sánchez-Alcázar, J. A. y Navas, P. Recycling of dysfunctional mitochondria in coenzyme Q deficiency. 37th FEBS, 22nd IUBMB and XXXV SEBBM Congresses. Póster. Sevilla, 4-9 de septiembre de 2012.
- López-Domínguez, J. A.; Khraiweh, H.; López-Lluch, G.; Ramsey, J. J.; Burón, M. I. y Villalba, J. M., et al. Dietary fat and aging modulate changes of apoptotic markers in skeletal muscle of calorie-restricted mice. 16th Biennial Meeting of the Society for Free Radical Research International. Imperial College, London, 6-9 de septiembre de 2012.
- Asencio, C.; Davidson, I. F.; Santarella-Mellwig, R.; Seydoux, G.; Mattaj, I. W. y Gorjanacz, M. Coordination of kinase and phosphatase activities by LEM-4 enables nuclear envelope reassembly during mitosis. The 4th EMBO meeting, advancing the life sciences. Nice, Francia. 22-25 septiembre de 2012.



Publicaciones

Artículos en Revistas Internacionales

- Alvarez Dolado, M. y Broccoli, V. GABAergic neuronal precursor grafting: implications in brain regeneration and plasticity. *Neural Plast.* 2011:384216de 2011. PMID: 21766042 IF₂₀₁₀: no indexado.
- Cordero M. D.; Alcocer-Gómez, E.; Cano-García, F. J.; De Miguel, M.; Carrión, A. M.; Navas, P. y Sánchez Alcázar J. A. Clinical symptoms in fibromyalgia are better associated to lipid peroxidation levels in blood mononuclear cells rather than in plasma. *PLoS One.* 6(10):e26915de 2011. PMID: 22046409. IF₂₀₁₀: 4.411.
- Trevisson, E.; DiMauro, S.; Navas, P. y Salviati, L. Coenzyme Q deficiency in muscle. *Curr Opin Neurol.* 24 (5):449-56 de 2011. PMID: 21844807. IF₂₀₁₀: 5.021.
- Martín-Montalvo, A.; González-Mariscal, I.; Padilla, S.; Ballesteros, M.; Brautigan, D. L.; Navas, P. y Santos-Ocaña C. Respiratory-induced coenzyme Q biosynthesis is regulated by a phosphorylation cycle of Cat5p/Coq7p. *Biochem J.* 440(1):107-14de 2011. PMID: 21812761. IF₂₀₁₀: 5.016.
- Cordero, M. D.; Cano-García, F. J.; Alcocer-Gómez, E.; De Miguel, M. y Sánchez-Alcázar, J. A. Oxidative stress correlates with headache symptoms in fibromyalgia: coenzyme Q10 effect on clinical improvement. *PLoS One.* 7 (4): e35677, 2012. IF₂₀₁₀: 4.411.
- Cacho-Valadez, B.; Muñoz-Lobato, F.; Pedrajas, J. R.; Cabello, J.; Fierro-González, J. C.; Navas, P.; Swoboda, P.; Link, C. D. y Miranda-Vizuet A. The characterization of the *Caenorhabditis elegans* mitochondrial thioredoxin system uncovers an unexpected protective role of thioredoxin reductase 2 in β -amyloid peptide toxicity. *Antioxid Redox Signal.* 16(12): 1384-400, 2012. PMID: 22220943. IF₂₀₁₀: 8.209.
- De la Mata, M.; Garrido-Maraver, J.; Cotán, D.; Cordero, M. D.; Oropesa-Ávila, M.; Izquierdo L. G.; De Miguel, M.; Lorite, J. B.; Infante, E. R.; Ybot, P.; Jackson, S. y Sánchez-Alcázar, J. A. Recovery of MERRF fibroblasts and cybrids pathophysiology by Coenzyme Q10. *Neurotherapeutics.* 9 (2): 446-63, 2012. IF₂₀₁₀: 6.084.
- Cañuelo, A.; Martínez-Romero, R.; Martínez-Lara, E.; Sánchez-Alcázar, J. A. y Siles E. The hypoxic preconditioning agent deferoxamine induces poly (ADP-ribose) polymerase-1-



dependent inhibition of the mitochondrial respiratory chain. *Mol Cell Biochem.* 363 (1-2): 101-8, 2012. IF₂₀₁₀: 2.168.

- Moreno-Fernández, A. M.; Cordero, M. D.; Garrido-Maraver, J.; Alcocer-Gómez, E.; Casas-Barquero, N.; Carmona-López, M. I.; Sánchez-Alcázar, J. A. y de Miguel, M. Oral treatment with amitriptyline induces coenzyme Q deficiency and oxidative stress in psychiatric patients. *J Psychiatr Res.* 46(3):341-5, 2012. IF₂₀₁₀: 3.827.
- Salviati, L.; Trevisson, E.; Rodríguez Hernandez, M. A.; Casarin, A.; Pertegato, V.; Doimo, M.; Cassina, M.; Agosto, C.; Desbats, M. A.; Sartori, G.; Sacconi, S.; Memo, L.; Zuffardi, O.; Artuch, R.; Quinzii, C.; Dimauro, S.; Hirano, M.; Santos-Ocaña, C. y Navas P. Haploinsufficiency of COQ4 causes coenzyme Q10 deficiency. *J Med Genet.* 49 (3): 187-91, 2012 PMID: 22368301. IF₂₀₁₀: 7.037.
- Chen, Y.; Hagopian, K.; McDonald, R. B.; Bibus, D.; López-Lluch, G.; Villalba, J. M.; Navas, P. y Ramsey, J. J. The influence of dietary lipid composition on skeletal muscle mitochondria from mice following 1 month of calorie restriction. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* In press, 2012 PMID: 22503990. IF₂₀₁₀: 3.988.
- López-Lluch, G.; Cruz-Calvo, S. S. y Navas P. Resveratrol in cancer: cellular and mitochondrial consequences of proton transport inhibition. *Curr Pharm Des.* 2012 Apr; 18 (10): 1338-44. PubMed PMID: 22360556. IF₂₀₁₀: 4.774.
- Hernández, A.; Serrano-Bueno, G.; Perez-Castineira, J. R. y Serrano, A. Intracellular proton pumps as targets in chemotherapy: V-ATPases and cancer. *Curr Pharm Des.* 2012 Apr; 18 (10): 1383-94. PMID: 22360554. IF₂₀₁₀: 4.744.
- Hernández, A. Editorial. Proton dynamics in cancer. *Current Pharmaceutical Design.* 18 (10): 1317, 2012.
- Cordero, M. D.; Cotán, D.; Del Pozo-Martín, Y.; Carrión, A. M.; De Miguel, M.; Bullón, P. y Sánchez-Alcázar, J. A. Oral coenzyme Q10 supplementation improves clinical symptoms and recovers pathological alterations in BMCs in a fibromyalgia patient. *J Nutr* 2012, in press. IF₂₀₁₀: 4.295.
- Asencio, C.; Davidson, I. F.; Santarella-Mellwig, R.; Ly-Hartig, T. B. N.; Mall, M.; Wallenfang, M. R.; Mattaj, I. W. y Gorjánác, M. Lem4 coordinates mitotic signaling on BAF to enable its essential function in nuclear envelope reassembly. *Cell.* In press, 2012. IF₂₀₁₀: 32.406.



Artículos en Revistas Nacionales

- López-Lluch, G. y Navas, P. Pleiotropic effects of physical exercise on healthy aging. Revista Andaluza de Medicina del Deporte, 4(2): 77-83 de 2011. IF₂₀₁₀: no indexado.
- Beas-Jiménez, J. D.; López-Lluch, G.; Sánchez-Martínez, I.; Muro-Jiménez, A.; Rodríguez-Bies, E. y Navas, P. Sarcopenia: implications of physical exercise in its pathophysiology prevention and treatment. Revista Andaluza de Medicina del Deporte, 4 (4): 158-166 de 2011. IF₂₀₁₀: no indexado.
- López-Lluch, G. Envejecimiento saludable: una cuestión de hábitos de vida. Andalucía Innova. 28: 60-61 de 2011. IF₂₀₁₀: no indexado.
- Del Pozo Cruz, J.; Del Pozo Cruz, B.; Rodríguez Bies, E.; Alfonso-Rosa, M.; Navas, P. y López-Lluch, G., Hypotensive acute effect of a combined resistance and walk based exercise among over 65-year old community-dwelling women. Revista Andaluza de Medicina del Deporte, 5(2): in press, 2012. IF₂₀₁₀: no indexado.

Capítulos de Libro

- Lara-Padilla, E.; Berral de la Rosa, F. J.; Jarillo-Luna, A.; López-Lluch, G. y Navas, P. Effect of caloric restriction and aerobic exercise on the cellular immune response of the intestinal mucous in mice. En: Iberoamerican Advances in Research on Exercise and Health. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz. ISBN: 978-84-9828-336-5. Págs.: 20-26 de 2011.
- López-Lluch, G. Salud y sociedad civil: apreciaciones desde la ciencia. En Comunicación y salud: una apuesta segura de futuro. Servicio de Publicaciones, Universidad de Sevilla. ISBN: 978-84-939541-1-6. 2011.
- Cordero, M. D.; De Miguel, M. y Sánchez-Alcázar, J. A. The role of oxidative stress and mitochondrial dysfunction in the pathogenesis of fibromyalgia. In: Fibromyalgia. Wilke, W. S. ed. InTech ed. Croacia. ISBN: 978-953-307-407-8. 2011.
- Santa Cruz Calvo, S.; Navas, P. y López-Lluch, G., Sirtuin-dependent metabolic control and its role in the aging process. In Bioenergetics. Clark, K., ed. InTech ed. Croacia. ISBN: 978-953-51-0090-4. Págs. 95-120, 2012.



Proyectos de Investigación Financiados en vigor en el curso 2011-2012

- Proyecto: Aproximación a las bases moleculares del envejecimiento desde la mitocondria y la envoltura nuclear.
Entidad financiadora: Junta de Andalucía. P07-CVI-02697.
Duración: 1 de enero de 2008-31 de diciembre de 2011.
Investigador principal: Manuel Jesús Muñoz Ruiz.
Financiación: 397.168 €.
- Proyecto: Alterations in membrane composition and function with calorie restriction.
Entidad financiadora: Department of Health and Human Services. National Institute of Health, Estados Unidos. 1R01AG028125-01A1.
Duración: 1 de octubre de 2007-1 de octubre de 2012.
Investigadores principales: Jon, J. Ramsey (EEUU) y Plácido Navas (España).
Financiación: 1.125.000 \$.
- Proyecto: Causas moleculares del síndrome de la deficiencia de coenzima Q.
Entidad financiadora: Instituto Carlos III, Fondo de Investigación Sanitaria. PI08/0500.
Duración: 1 de enero de 2009-30 de diciembre de 2012.
Investigador principal: Plácido Navas.
Financiación: 476.135 €.
- Proyecto: Molecular pathogenesis of coenzyme Q10 deficiency.
Entidad financiadora: Department of Health and Human Services. National Institute of Health, Estados Unidos. 1R01HD057543-0.
Duración: 1 de enero de 2008-31 de diciembre de 2013.
Investigadores principales: Michio Hirano (EE. UU.) y Plácido Navas (España).
Financiación: 142.857,14 €.
- Proyecto: Genes nucleares en la deficiencia de coenzima Q humana.
Entidad financiadora: Junta de Andalucía. P08-CTS-03988.
Duración: 1 de enero de 2009-31 de diciembre de 2012.
Investigador principal: Plácido Navas Lloret.
Financiación: 288.000 €.
- Proyecto: Estudio del resveratrol y/o ejercicio sobre la capacidad física.



Departamentos

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación. DEP2009-12019.

Duración: 1 de enero de 2010-31 de diciembre de 2012.

Investigador principal: Guillermo López Lluch.

Financiación: 168.000,00 €.

- Proyecto: Potencial terapéutico del trasplante de precursores GABAérgicos para el tratamiento de la epilepsia.

Entidad financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia, SAF09-07746.

Duración: 2009-2012.

Investigador principal: Manuel Álvarez Dolado.

- Proyecto: Phosphorylation based regulation of coenzyme Q biosynthesis.

Entidad financiadora: Coenzyme Q association. IQ10A-2010.

Duración: 29 de septiembre de 2010-29 de septiembre de 2012.

Investigador principal: Carlos Santos Ocaña.

Financiación: 11.500,00 €.

- Proyecto: Mecanismos moleculares y fisiopatológicos de la mitofagia en las enfermedades mitocondriales.

Entidad financiadora: Instituto Carlos III, Fondo de Investigación Sanitaria. PI10/00543.

Duración: enero de 2011-diciembre de 2013.

Investigador principal: José A. Sánchez-Alcázar.

Financiación: 106.000,00 €.

- Proyecto: Mecanismos moleculares y fisiopatológicos de la mitofagia en las enfermedades mitocondriales.

Entidad financiadora: Consejería de Salud, Junta de Andalucía. PI-0289-2010.

Duración: enero de 2011-diciembre de 2012.

Investigador principal: José A. Sánchez Alcázar.

Financiación: 52.500,00 €.

- Proyecto: Generación de un modelo experimental humano de Ataxia de Friedreich mediante iPSCs.

Entidad financiadora: Consejería de Salud de la Junta de Andalucía, PI-0736-2010.

Duración: 2011-2013.

Investigador principal: Manuel Álvarez Dolado.



Departamentos

- Proyecto: Investigación y desarrollo de nuevas posibilidades de aplicaciones terapéuticas en el aceite de oliva.
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia y Tecnología. IPT-060000-2010-028.
Duración: 14 de diciembre de 2010-31 de diciembre de 2013.
Investigadores/as principales: Margarita Martín García y Plácido Navas Lloret.
Financiación: 238.120,70 €.
- Proyecto: Caracterización fenotípica y molecular del síndrome de la deficiencia de coenzima Q.
Entidad financiadora: Instituto Carlos III. PI11/00078.
Duración: 1 de enero de 2012-31 de diciembre de 2014.
Investigador principal: Plácido Navas.
Financiación: 238.120,70 €.

Tesis Doctorales Leídas

- González Mariscal, Isabel. La fosfatasa mitocondrial PPTC7, punto de encuentro de la regulación del metabolismo bioenergético y la autofagia.
Director: Carlos Santos Ocaña. 5 de septiembre de 2011.
- Rodríguez Bies, Elisabet. Efecto del ejercicio y la restricción calórica sobre el rendimiento físico, metabolismo muscular y estrés oxidativo.
Director: Guillermo López Lluch. 26 de enero de 2012.
- Del Pozo Cruz, Borja. Evaluación y asesoramiento del dolor de espalda bajo no específico en fase sub-aguda. Efectividad de un programa de teleejercicio en trabajadores de oficina afectados por dolor de espalda bajo no específico en fase sub-aguda.
Director: Narcís Gusí (Universidad de Extremadura). Tutor: Guillermo López Lluch. 23 de marzo de 2012.
- Santa Cruz Calvo, Sara. Resveratrol as a cell cycle & metabolic modifier in tumoral cell lines. Implications for P53 stabilization.
Director: Guillermo López Lluch. 30 de marzo de 2012.



Área de Fisiología

Conferencias y Seminarios

- Circuitos neuronales que generan el aprendizaje asociativo. Agnès Gruart. Facultad de Medicina. Universidad de Castilla La Mancha, Ciudad Real. 23 de octubre de 2011.
- Thalamo-cortical dysfunctions in persons at high risk of developing Alzheimer's disease. José Luis Cantero Conferencia impartida dentro de International Symposium on Learning, Memory and Cognitive Function. Mechanisms, Pathology and Therapeutics .Valencia, 1-2 de diciembre de 2011.
- Cortical basis of associative learning. Agnès Gruart. Friederich Miescher Institute for Biomedical Research, Basilea (Suiza). 3 de mayo de 2012.
- Papel de la corteza prefrontal rostro medial en el condicionamiento clásico del reflejo corneal. Rocio Leal Campanario. Hospital Nacional de Paraplégicos de Toledo. Toledo (España). 4 de mayo de 2012.
- ¿Cómo cambia la actividad eléctrica del cerebro cuando aprendemos? Workshop "Cerebro y Educación: Enseñar desde la Neurociencia". Actividades por el Año de la Neurociencia en España. Raudel Sánchez Campusano. Sociedad Española de Neurociencias (SENC)- Instituto de Cultura de Barcelona-Obra Social "La Caixa". (Barcelona) España. 11 de mayo de 2012.
- Promoción de la Salud en la Universidad Pablo de Olavide. Jornadas de Hábitos Saludables VI Edición. Investigadora: Eva María Pérez Villegas. Universidad Pablo de Olavide. Febrero de 2012.
- Programa Universitario para persona mayores "Aula Abierta de Mayores":-Enfermedades Neurodegenerativas: avances clínicos y consejos saludables.-El lenguaje celular. Introducción a la Biología Celular. -Salud y Medicina: Avances e investigaciones clínicas. - Hábitos Saludables en edades avanzadas: comer sano y calidad de vida. -Adicciones en la alimentación desde una perspectiva de género. Investigadora: Eva María Pérez Villegas. Universidad Pablo de Olavide. Febrero-marzo de 2012.
- Segundo Ciclo de Seminarios "El futuro de la Neurociencia en España" Universidad Pablo de Olavide. Investigador: Antonio Rodríguez-Moreno (organizador). Abril-octubre de 2011.



Departamentos

- Spike timing-dependent depression en la corteza somatosensorial de ratón. Conferencia dentro del II Ciclo de Conferencias “El futuro de la Neurociencia en España”. Investigador: Antonio Rodríguez-Moreno. Universidad Pablo de Olavide. Junio de 2011.
- Axonal locus of induction of t-LTD demonstrated by compartment-specific photorelease of a use-dependent NMDA receptor antagonist. Investigador: Antonio Rodríguez-Moreno. University of Cambridge (Reino Unido). Abril de 2011.

Cursos

- Curso impartido en el Máster Oficial “Diseños de investigación y aplicaciones en Psicología y Salud”. Análisis de registros polisomnográficos en investigación” (2 créditos). José Luis Cantero. Universidad de Granada. Noviembre de 2011.
- Jornadas de Neurociencia. Mecanismos de memoria y olvido. Agnès Gruart. Real Academia Nacional de Medicina. 9 de febrero de 2012.
- Jornada de DEVANX Project (Seventh Framework Programme). Investigating hippocampal circuits implicated in learning fear. Agnès Gruart. Institut du Fer À Moulin, París (Francia). 18 de junio de 2012.
- Jornadas de Hábitos Saludables (VI Edición). Eva María Pérez Villegas. Universidad Pablo de Olavide. Marzo de 2012.
- Semana Verde (VI Edición). Eva María Pérez Villegas. Universidad Pablo de Olavide. Abril de 2012.
- Mediadores/as en nutrición (III Edición). Eva María Pérez Villegas. Universidad Pablo de Olavide. Febrero de 2012.
- Programa Andaluz de voluntariado ambiental universitario (IV edición). Marzo de 2012. II curso de formación “Mediación social, educación y prevención de drogodependencias y adicciones. la variable género”. Eva María Pérez Villegas. Universidad Pablo de Olavide. Febrero de 2012.
- Ideas Verdes para tu Oficina. Eva María Pérez Villegas. Universidad Pablo de Olavide. Julio de 2011.



Publicaciones

- Sánchez-Campusano, R.; Gruart, A. y Delgado-García, J. M. (2011). Dynamic changes in the cerebellar-interpositus/red-nucleus-motoneuron pathway during motor learning. *Cerebellum*, 10 (4), 702-710.
- García-Mesa, Y.; López-Ramos, J. C.; Giménez-Llort, L.; Revilla, S.; Guerra, R.; Gruart, A.; Laferla, F.M.; Cristòfol, R.; Delgado-García, J. M. y Sanfeliu, C. (2011). Physical exercise protects against Alzheimer's disease in 3x Tg-AD mice. *Journal of Alzheimer's Disease*, 24 (3), 421-454.
- Madroñal, N.; Gruart, A.; Valverde, O.; Espadas, I.; Moratalla, R. y Delgado-García, J. M. (2012). Involvement of cannabinoid CB1 receptor in associative learning and in hippocampal CA3-CA1 synaptic plasticity. *Cerebral Cortex*, 22 (3), 550-566.
- Valles-Ortega, J.; Durán, J.; García-Rocha, M.; Bosch, C.; Saez, I.; Pujadas, Serafin; A., Cañas, X.; Soriano, E.; Delgado-García, J. M.; Gruart, A. y Guinovart, J. J. (2011). Neurodegeneration and functional impairments associated with glycogen synthase accumulation in a mouse model of Lafora disease. *EMBO Molecular Medicine*, 3 (11), 667-681.
- Sánchez-Campusano, R.; Gruart, A. y Delgado-García, J. M. (2011). Timing and causality in the generation of learned eyelid responses. *Frontiers in integrative Neuroscience*, 5: 39 doi: 10.3389/fnint.2012. 00039.
- Jurado-Parras, M. T.; Gruart, A. y Delgado-García, J. M. (2011). Observational learning in mice can be prevented by medial prefrontal cortex stimulation and enhanced by nucleus accumbens stimulation. *Learning & Memory*, 19 (3), 99-106.
- Eleore, L.; López-Ramos, J. C.; Guerra-Narbona, R. y Delgado-García J. M. (2011). Role of reuniens nucleus projections to the medial prefrontal cortex and to the hippocampal pyramidal CA1 area in associative learning. *PLoS One*. 2011; 6 (8): e23538. Epub 15 de agosto de 2011.
- García-Mesa, Y.; López-Ramos, J. C.; Giménez-Llort, L.; Revilla, S.; Guerra, R.; Gruart, A.; Laferla, F. M.; Cristòfol, R.; Delgado-García, J. M. y Sanfeliu, C. (2011). Physical exercise protects against Alzheimer's disease in 3xTg-AD mice. *J Alzheimers Dis*. 2011; 24 (3): 421-54.



- Fontán-Lozano, A.; Suárez-Pereira, I.; Delgado-García, J. M.; y Carrión, A. M. (2011) The M-current inhibitor XE991 decreases the stimulation threshold for long-term synaptic plasticity in healthy mice and in models of cognitive disease. *Hippocampus* 21: 22-32.
- Fontán-Lozano, A.; Suárez-Pereira, I.; González-Forero, D., y Carrión, A. M. (2011) The A-current modulates learning via NMDA receptors containing the NR2B subunit. *PLoS ONE* 6 (9): e24915. Doi: 10.1371/journal.pone.0024915.
- Cordero, M. D.; Alcocer-Gómez, E.; Cano-García, F. J.; De Miguel, M.; Carrión, A. M.; Navas, P. y Sánchez Alcázar, J. A. (2011) Clinical symptoms in fibromyalgia are better associated to lipid peroxidation levels in blood mononuclear cells rather than in plasma. *PLoS One* 6 (10): e26915. Doi: 10.1371/journal.pone.0026915.
- Romero-Granados, R.; Fontán-Lozano, Á; Aguilar-Montilla, F. J. y Carrión, Á. M. (2011) Postnatal proteasome inhibition induces neurodegeneration and cognitive deficiencies in adult mice: a new model of neurodevelopment syndrome. *PLoS One*. 6 (12): e28927. Doi: 10.1371/journal.pone.0028927.
- Atienza, M.; Crespo-García, M. y Cantero, J. L. (2011). Semantic congruence enhances memory of episodic associations: role of theta oscillations. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 23, 75-90.
- Gollo, L. L.; Mirasso, C.; Atienza, M.; Crespo-García, M. y Cantero, J. L. (2011). Theta band zero-lag long-range cortical synchronization via hippocampal dynamical relaying. *PLoS One*, 6 (3): e17756.
- Cantero, J. L.; Moreno-Lopez, B.; Portillo, F.; Rubio, A.; Hita-Yañez, E. y Ávila, J (2011). Role of tau protein on neocortical and hippocampal oscillatory patterns. *Hippocampus*, 21, 827-834.
- Teipel, S. J.; Meindl, T.; Grinberg, L.; Grothe, M.; Cantero, J. L.; Reiser, M. F.; Möller, H. J.; Heinsen, H. y Hampel, H. (2011). The cholinergic system in mild cognitive impairment and Alzheimer's disease: An in vivo MRI and DTI study. *Human Brain Mapping*, 32, 1349-1362.
- Atienza, M.; Atalaia-Silva, K. C.; González-Escamilla, G.; Gil-Neciga, E.; Suárez-González, A. y Cantero, J. L. (2011). Associative memory deficits in mild cognitive impairment: The role of hippocampal formation. *Neuroimage*, 57, 1331-1342.
- Cantero, J. L.; Jiménez-Fernández, M. y Atienza, M. (2011). "Trastornos del sueño". En: *Manual de Psicopatología Clínica*. Editado por J. F. Rodríguez-Testal y P. J. Mesa.



Editorial: Pirámide: Madrid, págs. 451-463.

- Molaee-Ardekani, B.; Márquez-Ruiz, J.; Merlet, I.; Leal-Campanario, R.; Gruart, A.; Sánchez-Campusano, R.; Birot, G.; Ruffini, G.; Delgado-García, J. M. y Wendling, F. (2012). Effects of transcranial direct current stimulation (tDCS) on cortical activity: A computational modeling study. *Brain Stimulation*, Epub ahead of print.
- Sánchez-Campusano, R.; Gruart, A.; Fernández-Mas, R. y Delgado-García, J. M. (2012). An agonist-antagonist cerebellar nuclear system controlling eyelid kinematics during motor learning. *Frontiers in Neuroanatomy*, 6: 8 doi: 10.3389/fnana. 2012. 00008.
- Márquez-Ruiz, J.; Leal-Campanario, R.; Sánchez-Campusano, R.; Molaee-Ardekani, B.; Wendling, F.; Miranda, P. C.; Ruffini, G.; Gruart, A. y Delgado-García, J. M. (2012). Transcranial direct-current stimulation modulates synaptic mechanisms involved in associative learning behaving rabbits. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America (PNAS)*, 109 (17), 6710-6715.
- Meck, W. H.; Doyère, V. y Gruart, A. (2012). Interval timing and time-based decision making. *Frontiers in Integrative Neuroscience (Editorial E-book)*. 6:13 doi: 10.3389/fnint. 2012. 00013.
- R. Sánchez-Campusano, J. M. Delgado-García, y A. Gruart (2012). *Cerebelo, aprendizaje motor y biomecánica palpebral: una aproximación analítico-experimental*. Saarbrücken, SB: EAE-LA. P. Lambert Academic Publishing GmbH & Co. KG [ISBN 978-3-8473-6740-6]: 1-364, 2012. (Type: Academic Book; Language: Spanish) 9 de febrero de 2012.
- Delgado-García, J. M.; Sánchez-Campusano, R y Gruart, A. (2012). "Learning and decisions as functional states of cortical circuits", In *Advances in Cognitive Neurodynamics (III)*. Ed.: Y. Yamaguchi (Heidelberg, D. E.: Springer). The special Issue/Book from Springer. *Proceedings of the 3rd ICCN-2011* [ISBN 978-94-007-4791-3]: X1-4, 2012. (Type: Chapter of Book; Language: English) 31 de agosto de 2012. En prensa.
- Márquez-Ruiz, J. y Cheron, G. (2012) Sensory stimulation-dependent plasticity in the cerebellar cortex of alert mice. *PLoS One*, 7 (4): e36184.
- López-Ramos, J. C.; Jurado-Parras, M. T.; Sanfeliu, C.; Acuña-Castroviejo, D. y Delgado-García, J. M. Learning capabilities and CA1-prefrontal synaptic plasticity in a mice model of accelerated senescence. *Neurobiol Aging*. 2012, Mar. 33 (3): 627.e13-26.
- Fontán-Lozano, A.; Romero-Granados, R.; Perez-Villegas, E. M. y Carrión, A. M. (2012)



Transcription factors CREB and NF- κ B: Involvement in Synaptic Plasticity and Memory Formation, págs. 22-42. Benthan eBook. Benthan Science Publisher. ISBN: 978-1-60805-257-8, 2012.

- Romero-García, R.; Atienza, M.; Clemmensen, L. H. y Cantero J. L. (2012). Effects of network resolution on topological properties of human neocortex. *Neuroimage*, 59, 3522-3532.
- Llansola, M.; Cantero, J. L.; Hita-Yáñez, E.; Mirones-Maldonado, M. J.; Piedrafita, B.; Ahabrach, H.; Errami, M.; Agusti, A. y Felipo, V. (2012). Progressive reduction of sleep time and quality in rats with hepatic encephalopathy due to portacaval shunts. *Neuroscience*, 201, 199-208.
- Hita-Yañez, E.; Atienza, M.; Gil-Neciga, E. y Cantero, J. L. (2012). Disturbed sleep patterns in elders with mild cognitive impairment: The role of memory decline and ApoE ϵ 4 genotype. *Current Alzheimer Research*, 9, 290-297.
- Crespo-García, M.; Cantero, J. L. y Atienza, M. (2012). Effects of semantic relatedness on age-related associative memory deficits: The role of theta oscillations. *Neuroimage* (en prensa). PMID: 22450299.
- Montoliu, C.; González-Escamilla, G.; Atienza, M.; Urios, A.; González, O; Wassel, A.; Aliaga, R.; Giner-Durán, R.; Serra, M. A.; Rodrigo, J. M.; Belloch, V.; Felipo, V. y Cantero, J. L. (2012). Focal cortical damage parallels cognitive impairment in minimal hepatic encephalopathy. *Neuroimage* (en prensa). PMID: 22465844.
- Hernández, S.; Gilabert-Juan, J.; Blasco-Ibáñez, J. M.; Crespo, C.; Nácher, J. y Varea, E. (2012). Altered expression of neuropeptides in the primary somatosensory cortex of the Down syndrome model Ts65Dn. *Neuropeptides*, 46, 29–37.
- Sihra, T. S. y Rodríguez-Moreno, A. (2011). Metabotropic actions of kainate receptors in the control of GABA release. En *Kainate Receptors: Novel Signaling Insights*. Springer, USA: 717. Págs. 1-10.
- Rodríguez-Moreno, A. y Sihra, T. S. (2011). Metabotropic actions of kainate receptors in the control of glutamate release in the hippocampus. En *Kainate Receptors: Novel Signaling Insights*. Springer, USA: 717. Págs 39-48.
- Rodríguez-Moreno, A. y Sihra, T. S. (2011). Concluding remarks. En *Kainate Receptors: Novel Signaling Insights*. Springer, USA: 717. Págs.: 131.



- Rodríguez-Moreno, A y Sihra, T. S. (2011) Kainate receptors: novel signaling insights. Editor del libro. Vol. 717: 1-125. USA: Springer.
- Flores, G.; Negrete-Díaz, J. V.; Carrión, M.; Andrade-Talavera, Y.; Bello, S. A.; Sihra, T. S. y Rodríguez-Moreno, A. (2011). Excitatory amino acids in neurological and neurodegenerative disorders. En Amino Acids in Human Nutrition and Health. CABI.
- Lyon, L.; Borel, M.; Carrión, M.; Kew, J. N.; Corti, C.; Harrison, P. J.; Burnet, P. J.; Paulsen, O. y Rodríguez-Moreno, A. (2011). Hippocampal mossy fiber long-term depression in grm2/3 double knockout mice. *Synapse*, 65(9), 945-954.
- Rodríguez-Moreno, A.*; Kohl, M. M.; Reeve, J. E.; Eaton, T. R.; Collins, H. A.; Anderson, H. L. y Paulsen, O. (2011). Presynaptic induction and expression of timing-dependent long-term depression demonstrated by compartment-specific photorelease of a use-dependent NMDA receptor antagonist. *Journal of Neuroscience*, 31, 8564-8569.* Autor de correspondencia.
- Vázquez-Roquea, R. A.; Solís, O.; Camacho-Abregoa, I.; Rodríguez-Moreno, A.; de la Cruz, F.; Zamudio, S. y Flores, G. (2011). Dendritic morphology of neurons in prefrontal cortex and ventral hippocampus in rats with neonatal amígdala lesión. *Synapse*, en prensa, doi: 10.1002/syn. 21517.
- Valenzuela-Harrington, M.; Castillo, I.; Díaz, C.; Alés, I. y Rodríguez-Moreno, A. (2012). Dimethoate accelerates the extinction of eyeblink conditioning in mice. *Neurotoxicology*, 33 (1), 105-110.
- Bringas, M. E.; Morales-Medina, J. C.; Flores-Vivaldo, Y.; Negrete-Díaz, J. V.; Aguilar-Alonso, P.; León-Chávez, B.; Lazcano-Ortiz, Z.; Monroy, E.; Rodríguez-Moreno, A. y Flores, G. (2012). Clozapine administration reverses behavioural neuronal and nitric oxide disturbances in the neonatal ventral hippocampus rat. *Neuropharmacology*, 62 (4), 1848-1857.
- Negrete-Díaz, J. V.; Duque-Feria, P.; Andrade-Talavera, Y.; Carrión, M.; Giores, G. y Rodríguez-Moreno, A. (2012). Kainate receptor mediated depression of glutamatergic transmission involving protein kinase A in the lateral amygdale. *Journal of Neurochemistry*, in press, doi: 10.1111/J. 1471-4159. 2012. 07665.X.
- Reeve, J. E.; Kohl, M. M.; Rodríguez-Moreno, A.; Paulsen, O.; y Anderson, H. L. (2012). Caged intracellular NMDA receptor blockers for the study of subcellular channel function.



Communicative & Integrative Biology, en prensa.

- Rodríguez-Moreno, A.* y Paulsen, O. (2012). Spike Timing-dependent plasticity at cortical synapses. Review in Neurosciences, en prensa. *Corresponding autor.

Comunicaciones a Congresos

Comunicaciones Orales por Invitación

- Wendling, F.; Molaee-Ardekani, B.; Márquez-Ruiz, J.; Merlet, I.; Leal-Campanario, R.; Gruart, A.; Sánchez-Campusano, R.; Birot, G.; Delgado-García, J. M. y Ruffini, G. (2011). Effects of transcranial direct current stimulation (tDCS) on cortical activity: insights from computational models. Sevilla: 43rd European Brain and Behaviour Society Meeting (internacional).
- Ruffini, G.; Dunne, S.; Mitjà, G.; Farrés, E.; Ray, C.; García, M.; Soria-Frisch, A.; Mollfulleda, A.; Grau, C.; Pascual-Leone, A.; Miranda, P. C.; Salvador, R.; Mekonnen, A.; Molaee-Ardekani, B.; Wendling, F.; Merlet, I.; Márquez-Ruiz, J.; Gruart, A.; Leal-Campanario, R. y Delgado-García, J. M. (2011). New technologies for delivering multifocal TCS in man. Sevilla: 43rd European Brain and Behaviour Society Meeting (internacional).
- G. Cheron y J. Márquez-Ruiz (2011). LTD of the parallel fiber-Purkinje cell synapse induced by whisker pad stimulation in alert mice. 9th Meeting of the Belgian Society of Neuroscience Internacional, Presentación Oral, Leuven.
- Gruart, A. (2012). Functional basis of associative learning: lessons from genetically manipulated animals. Barcelona: 5th European Molecular and Cellular Cognition Society (EMCCS)-Federation of European Neuroscience Societies (FENS) (internacional).
- Gruart, A. (2012). Learning and decisions as functional states of cortical circuits. Carmona (Sevilla): Dinamic Brain Platform (DBP) (internacional).
- Márquez-Ruiz, J.; Leal-Campanario, R.; Sánchez-Campusano, R.; Ammann, C.; Molaee-Ardekani, B.; Wndling, F.; Miranda, P. C.; Ruffini, G.; Gruart, A. y Delgado-García, J. M. (2012). Transcranial direct-current stimulation (tDCS) over somatosensory cortex modulates synaptic mechanisms underlying associative learning in behaving rabbits. Berlín (Alemania): Hyper Interaction Viability Experiments (HIVE) Workshop (internacional).



Departamentos

- Márquez-Ruiz, J.; Ammann, C.; Ruffini, G.; Gruart, A. y Delgado-García, J. M. (2012). Peripheral sensory stimulation can be successfully substituted by transcranial alternating current stimulation (tACS) of the somatosensory cortex for associative learning in behaving rabbits. Berlín (Alemania): Hyper Interaction Viability Experiments (HIVE) Workshop (internacional).
- Rodríguez-Moreno, A. (2011). New physiological roles for presynaptic NMDA receptors in the brain. Conferencia dentro del Simposio "Neuroscience I" del 12th Int. Congress on Amino Acids, Peptides and Proteins, Beijing (China). Abstracts Book. Agosto de 2011 (internacional).
- Rodríguez-Moreno, A. (2011). Axonal locus of induction of t-LTD demonstrated by compartment-specific photorelease of a use-dependent NMDA receptor antagonist. Comunicación Oral invitada dentro de la Reunión del Grupo de Neuroquímica. XXXIV Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular (SEBBM). Barcelona (España). Abstracts Book, página 119. Septiembre de 2011 (nacional).
- Rodríguez-Moreno, A. (2011). Presynaptic NMDA receptors and spike timing-dependent plasticity at cortical synapses. Charla dentro del Marie Curie Researchers Symposium. Varsovia (Polonia). Abstracts Book, página 59. Septiembre de 2011 (internacional).
- Rodríguez-Moreno, A.; Kohl, M. M.; Reeve, J.; Anderson H., and Paulsen, O. (2011). Axonal locus of induction of t-LTD demonstrated by compartment-specific photorelease of a use-dependent NMDA receptor antagonist. Comunicación Oral seleccionada dentro del XIV Congreso de la Sociedad Española de Neurociencia. Salamanca (España). Septiembre de 2011 (nacional).

Pósters

- Ramírez, M.; Barranco, A.; Jiménez, M. L.; Martín, M. J.; Oliveros, E.; Gruart, A.; Delgado-García, J. M. y Rueda, R. (2011). Early effects of choline (CHOL) and uridine-monophosphate (UMP) on instrumental conditioning and long-term potentiation (LTP) in rat pups. Sevilla: 43rd European Brain and Behaviour Society Meeting (internacional).
- Fernández-Lamo, I.; Roldán, B.; Delgado-García, J. M. y Gruart, A. (2011). Experimental design for the study of activity-dependent cortical and subcortical synaptic functions during



Departamentos

instrumental conditioning of behaving rats. Sevilla: 43rd European Brain and Behaviour Society Meeting (internacional).

- López, D. E.; Horta-Junior, J. A. C.; Orsi, N.; Stenico, R.; Gruart, A.; Delgado-García, J. M.; Hormigo, S. y Gómez-Nieto, R. (2011). The cochlear root neurons and the caudal pontine reticular nucleus partake in the auricular reflex of the acoustic startle reflex. Sevilla: 43rd European Brain and Behaviour Society Meeting (internacional).
- Márquez-Ruiz, J.; Leal-Campanario, R.; Molaee-Ardekani, B.; Gruart, A.; Sánchez-Campusano, R.; Ammann, C.; Jiménez, M.; Ruffini, G.; Wendling, F. y Delgado-García, J. M. (2011). Effects of anodal and cathodal transcranial direct current stimulation (tDCs) on sensory evoked potential of alert rabbits. Sevilla: 43rd European Brain and Behaviour Society Meeting (internacional).
- Vega-Flores, G.; Gruart, A.; López, I. y Delgado-García, J. M. (2011). Hippocampal mechanisms of self-stimulation behavior. Sevilla: 43rd European Brain and Behaviour Society Meeting (internacional).
- Carretero-Guillén, A.; Pacheco-Calderón, R.; Muñoz, M. D.; Delgado-García, J. M. y Gruart, A. (2011). Changes in synaptic strength in the hippocampal formation during the acquisition of associative learning in behaving rabbits. Sevilla: 43rd European Brain and Behaviour Society Meeting (internacional).
- Pacheco-Calderón, R.; Carretero-Guillén, A.; Trigo, J. A.; Delgado-García, J. M. y Gruart, A. (2011). Role of the cortico-rubral pathway in motor learning: a neural and behavioral approach. Sevilla: 43rd European Brain and Behaviour Society Meeting (internacional).
- Leal-Campanario, R.; Delgado-García, J. M.; Sánchez-Valles, M. E. y Gruart, A. (2011). Role of the rostral medial prefrontal cortex in the classical conditioning of eyelid responses in behaving rabbits. Sevilla: 43rd European Brain and Behaviour Society Meeting (internacional).
- Jurado-Parras, M. T.; Gruart, A. y Delgado-García, J. M. (2011). Driving cognitive processes by brain stimulation in mice. Sevilla: 43rd European Brain and Behaviour Society Meeting (internacional).
- Sánchez-Campusano, R.; Gruart, A.; Quintanal-Pérez, F. J. y Delgado-García, J. M. (2011). Using circular statistics to analyze time dispersion patterns during motor learning. Sevilla: 43rd European Brain and Behaviour Society Meeting (internacional).



Departamentos

- Murcia-Belmonte, V.; García-González, D.; Esteban, P. F.; Gruart, A.; Delgado-García, J. M. y de Castro, F. (2011). Effects of Anosmin-1 over-expression on in vivo hippocampal long-term potentiation and olfactory memory. Sevilla: 43rd European Brain and Behaviour Society Meeting (internacional).
- Leal-Campanario, R.; Delgado-García, J. M. y Gruart, A. (2011). Papel de la corteza prefrontal rostromedial durante el condicionamiento clásico de la respuesta palpebral en conejos despiertos. Salamanca: XIV Congreso Nacional de la Sociedad Española de Neurociencia (nacional).
- Cutando, L.; Puighermanal, E.; Gomis-González, M.; Delgado-García, J. M.; Gruart, A.; Maldonado, R. y Ozaita, A. (2011). Role of CB1 cannabinoid receptors in the control of cerebellar function through the microglial activation. Pamplona: 12.^a Reunión Anual de la Sociedad Española de Investigación sobre Cannabinoides (nacional).
- J. Márquez-Ruiz y G. Cheron. Whisker stimulation at 8 Hz induces LTD at cerebellar Purkinje cell layer in alert mice (2011). Neural Control of Movements NCM (2011). Internacional, Póster San Juan, Puerto Rico (USA).
- Suárez Pereira, I.; Fontán Lozano, Á.; Del Pozo Martín, Y. y Carrión, A. M. (2011). Histone H1 Poly [ADP]-Ribosylation regulates the chromatin alterations required for learning consolidation. 8th IBRO World Congress of Neuroscience (IBRO) Florencia, Italia.
- Carrión, A. M.; Fontán Lozano, Á.; Suárez Pereira, I.; y Romero Granados, R. (2011). The proteasome degradation pathway is involved in object recognition learning and memory processes. 8th IBRO World Congress of Neuroscience (IBRO) Florencia, Italia.
- Suárez Pereira, I.; Del Pozo Martín, Y.; Pérez Pulido, A. J. y Carrión, A. M. (2011). ¿Está la recombinación somética involucrada en la formación de la memoria? XXXIV Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular (SEBBM) Barcelona, España.
- Suárez Pereira, I.; Fontán Lozano, Á. y Carrión Rodríguez, Á. (2011). Cognitive deficiencies associated with arthritic pain are rescued by DREAM deletion. 43rd European Brain and Behaviour Society Meeting (EBBS) Sevilla, España.
- Suárez Pereira, I. y Carrión, A. M. (2011). ¿Es necesaria la neurogénesis en los procesos cognitivos? XIV Congreso Nacional de la Sociedad Española de Neurociencia (SENC) Salamanca, España.
- Fontán-Lozano, Á.; I. Suárez-Pereira, A.; Horriño, Y.; del-Pozo-Martín, A.; Hmadcha, y Á.



Departamentos

Manuel Carrión (2011). Histone H1 Poly [ADP]-Ribosylation regulates the chromatin alterations required for learning consolidation. XIV Congreso Nacional de la Sociedad Española de Neurociencia (SENC) Salamanca, España.

- Rafael Guerra-Narbona, Juan Carlos López-Ramos y José M. Delgado-García. (2011). "Altitude acclimatization improves submaximal cognitive performance in rodents". 43rd European Brain and Behaviour Society Meeting, Sevilla.
- Rafael Guerra-Narbona, Juan Carlos López-Ramos y José M. Delgado-García. (2011). Presentacion del póster "La aclimatación a altura mejora el rendimiento cognitivo submaximo en roedores". XIV Congreso Nacional de la Sociedad Española de NeuroCiencia. Salamanca.
- Gómez-Climent, M. A.; Hernandez-Gonzalez, S.; Shionoya, K.; García Mompó, C.; Belles, M.; Datiche, F. y Nácher, J. (2011). "Olfactory bulbectomy, but not odor conditioned aversion, induces the differentiation of immature neurons in the adult rat piriform cortex". 1.1.1.23. Congreso: EBBS_European Brain and Behaviour Society.
- Carretero-Guillén, A.; Pacheco-Calderón, R.; Delgado-García, J. M. y Gruart, A. (2012). Synaptic changes in strength at the hippocampal formation during the acquisition of classical eyeblink conditioning in behaving rabbits. Venecia (Italia): Neural Control of Movements (NCM) 22nd Annual Meetin (internacional).
- Murcia-Belmonte, V.; García-González, D.; Esteban, P. F.; Gruart, A.; Delgado-García, J. M. y de Castro, F. (2012). Anosmin-1-over-expression on in vivo hippocampal long-term potentiation and postanal neurogenesis. Venecia (Italia): Neural Control of Movements (NCM) 22nd Annual Meeting (internacional).
- Leal-Campanario, R.; Delgado-García, J. M. y Gruart, A. (2012). Role of the rostral medial prefrontal cortex during the associative learning in behaving rabbits. Venecia (Italia): Neural Control of Movements (NCM) 22nd Annual Meeting (internacional).
- Márquez-Ruiz, J.; Leal-Campanario, R.; Sánchez-Campusano, R.; Ammann, C.; Molaei-Ardekani, B.; Wendling, F.; Ruffini, G.; Gruart, A. y Delgado-García, J. M. (2012). Transcranial direct-current stimulation (tDCS) over somatosensory cortex modulates synaptic mechanisms involved in classical eyeblink conditioning in rabbits. Venecia (Italia): Neural Control of Movements (NCM) 22nd Annual Meeting (internacional).
- Juan Carlos López-Ramos, Lyndel Eleore, Rafael Guerra-Narbona y José M. Delgado-



Departamentos

García. (2012). Presentacion del póster "Role of reunions medial prefrontal cortex and reunions hippocampal CA1 pathways in associative learning". 22nd Annual Meeting of Society for the Neura1 Control of Movement. Venecia.

- Andrade-Talavera, Y. y Rodríguez-Moreno, A. (2011). KAR-mediated glutamate release facilitation at tálamo-corticalsynapses involves calcium-calmoduline and a high calcium threshold. Póster dentro del 43rd European Brain and Behaviour Society Meeting. Sevilla. Abstracts Book página 87 (internacional).
- Carrión, M. y Rodríguez-Moreno, A. (2011). The nicotinic agonist RJR-2403 compensates the impairment of eyeblinkvconditioning produced by the noncompetitive NMDA-receptor antagonist MK801. Poster dentro del 43rd European Brain and Behaviour Society Meeting. Sevilla. Abstracts Book página 170 (internacional).
- Rodríguez-Moreno, A.; Kohl, M. M.; Reeve, J.; Eaton, T. R.; Collins, H. A.; Anderson, H. y Paulsen, O. (2011). Axonal locus of induction of t-LTD demonstrated by compartment-specific photorelease of a use-dependent NMDA receptor antagonist. Póster dentro del 41 Annual Meeting de la Society for Neuroscience (SFN). Washington (Estados Unidos) (internacional).
- Andrade, Y. y Rodríguez-Moreno, A. (2011). KAR-mediated glutamate release facilitation at tálamo-cortical synapses involves calcium-calmodulin and a high calcium threshold. Póster dentro del XIV Congreso de la Sociedad Española de Biología Celular. Málaga (España). Abstracts Book, página 201 (nacional).
- Duque-Feria, P.; Negrete-Díaz, J. V.; Andrade-Talavera, Y.; y Rodríguez-Moreno, A. (2012). Kainate receptor-mediated modulation of glutamatergic transmission at the lateral amygdala involves protein kinase A. FENS Meeting. Barcelona. Julio de 2012 (internacional).
- González-Rueda, A.; Paulsen, O. y Rodríguez-Moreno, A (2012). Presynaptic long-term depression at developing L4 to L2/3 synapses in the mouse barrel cortex. FENS Meeting. Barcelona. Julio de 2012 (internacional).
- Duque-Feria, P.; Negrete-Díaz, J. V.; Andrade-Talavera, Y.; y Rodríguez-Moreno, A. (2012). Kainate receptor-mediated modulation of glutamatergic transmission at the lateral amygdala involves protein kinase A. Congreso de la SEBBM y FEBS. Sevilla. Septiembre de 2012 (internacional).
- Andrade-Talavera, Y.; Duque Feria, P.; Negrete-Díaz, J. V.; Sihra, T. S.; y Rodríguez-



Moreno, A. (2012). Presynaptic kainate receptor-mediated facilitation of glutamate release involves Ca^{2+} -calmodulin at mossy fiber-CA3 synapses. Congreso de la SEBBM y FEBS. Sevilla. Septiembre de 2012 (internacional).

Tesis Doctorales Dirigidas

- Tutora: Rocío Leal Campanario. Título: "Efectos de la aplicación local de campos magnéticos estáticos sobre la excitabilidad de la corteza motora". Doctorando: Laura Mordillo Mateos. Universidad / Organización: Hospital de Paraplégicos de Toledo-Universidad Pablo de Olavide. Director: Dr. Antonio Oliviero (Hospital Nacional de Paraplégicos de Toledo). Fecha de lectura: 2 de mayo de 2012. Calificación: Sobresaliente cum Laude por unanimidad.
- Tutor: Antonio Rodríguez Moreno. Título: Papel de los receptores de glutamato de tipo Kainato y metabotrópicos del grupo II en la sinapsis fibra musgosa-CA3 del hipocampo del ratón. Doctoranda: Miriam Carrión Reinoso. Universidad: Pablo de Olavide. Octubre de 2011.
- Tutor: Antonio Rodríguez Moreno. Título: Características neuropsicológicas asociadas al Síndrome de Monosomía 1P36. Doctoranda: Sabina Bello Rodríguez. Universidad: Pablo de Olavide. Mayo de 2012.
- Tutor: Antonio Rodríguez Moreno. Título: Fisiología de los receptores de glutamato en la sinapsis fibra musgosa-CA3 del hipocampo de ratón. Doctorando: Yuniesky Andrade Talavera. Universidad: Pablo de Olavide. Septiembre de 2012.

Estancias en Centros de Excelencia

- Centro: Barrow Neurological Institute- St. Joseph's Hospital. Phoenix, Arizona. Estados Unidos de América. Rocío Leal Campanario. Objetivos de la estancia: Continuar con los experimentos del año anterior. Carácter postdoctoral. 1 mes. 1 de febrero-2 de marzo de 2012.
- Centro: Max Planck Institute for Medical Research, Dr. Mazahir T. Hasan. Heidelberg, Alemania. Carácter predoctoral. Alejandro Carretero Guillen. 3 meses. 1 de marzo -31 de



Departamentos

mayo de 2012.

- Centro: University of Cambridge. Localidad: Cambridge. País: Reino Unido. Antonio Rodríguez Moreno. Duración: 1 mes y 7 días. 12 de marzo-19 de abril de 2012. Tema: Plasticidad en la corteza somatosensorial y el hipocampo. Carácter de la estancia (predoctoral y postdoctoral): Postdoctoral.
- Centro: Harvard University. Localidad: Cambridge (Massachusetts). País: Estados Unidos. Antonio Rodríguez Moreno. Duración: 3 meses (2012). Tema: Plasticidad en la corteza somatosensorial y el hipocampo. Carácter de la estancia (predoctoral y postdoctoral): Postdoctoral.

Patentes

- Inventores/as: Leal Campanario, Rocío; Cañíz, José; Gruart, Agnès; Delgado García, José María, y Santos Naharro, Jose Antonio, Título: "Caja de condicionamiento operante y aprendizaje instrumental para conejos".

Proyectos y Contratos

- Título del proyecto: Incentivo a la cofinanciación del proyecto internacional Serotonin and GABA-B receptors in anxiety: from developmental risk factors to treatment (DEVANX). Código: Health-2007-2.2.1-3: Neurobiological bases of Anxiety disorders. Grant agreement n.º 201714.
Entidad financiadora: Secretaría General de Universidades, Investigación y Tecnología. Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía.
Duración: 2008-2012.
Investigadora principal: Agnès Gruart.
Importe concedido: 110.125,00 €.
- Título del proyecto: Synaptic properties and long-term potentiation in different hippocampal regions of alert behaving mice in the presence of the AMPA modulator 47445-11. Contrato de Prestación de Servicio Técnico entre la Universidad Pablo de Olavide (Sevilla) y la empresa Servier. Código: PHA-47445-002.



Departamentos

Entidad financiadora: Empresa Institut de Recherches Internationales Servier (I. R. I. S.).

Duración: 10 meses (1 de marzo -31 de diciembre de 2011).

Importe concedido: 165.153,00 €.

- Título del proyecto: Funciones de estado que subyacen a la generación de respuestas motoras a aprendidas. Código: BFU2011-29286.

Entidad financiadora: Subdirección General de Proyectos de Investigación. Ministerio de Ciencia e Innovación.

Duración: 2012-2014.

Investigadora principal: Agnès Gruart.

Importe concedido: 258.000,00 €.

- Título del proyecto: Experimental design for the study of associative learning and long-term potentiation in alert behaving mice and rats in the presence of selected nutritional substances. Contrato de Prestación de Servicio Técnico entre la Universidad Pablo de Olavide (Sevilla) y la empresa Abbott Laboratories. Código: Services agreement.

Entidad financiadora: Empresa Abbott Laboratories.

Duración: 12 meses (mayo de 2011-mayo de 2012).

Investigador principal: José María Delgado García.

Importe concedido: 134.124,70 €.

- Título del proyecto: Effect of S 47445 on synaptic plasticity in middle-aged mice: potential reversal of a deficit in long term potentiation (LTP). Contrato de Prestación de Servicio Técnico entre la Universidad Pablo de Olavide (Sevilla) y la empresa Servier. Código: PHA-47445-011-ESP.

Entidad financiadora: Empresa Institut de Recherches Internationales Servier (I. R. I. S.).

Duración: 7 meses (17 de febrero-17 de septiembre de 2012).

Investigadora principal: Agnès Gruart.

Importe concedido: 65.672,22 €.

- Título del proyecto: Estados funcionales neuronales que hacen posible el aprendizaje y la memoria: Estudios en ratones silvestres y transgénicos. Código: CVI-7290.

Entidad financiadora: Secretaría General de Universidades, Investigación y Tecnología. Consejería de Economía, Innovación y Ciencia de la Junta de Andalucía. Proyectos de



Investigación de Excelencia de las Universidades y Organismos de Investigación de Andalucía.

Duración: 2012-2014.

Investigadora principal: Agnès Gruart.

Importe concedido: 156.089,50 €.

- Título del proyecto: Papel de la poli-ADP-ribosilación (PARilación) de proteínas en plasticidad sináptica.

Entidad financiadora: MEC.

Director: Ángel Manuel Carrión Rodríguez.

Duración: 2009-2011.

Participación: investigador principal.

- Título del proyecto: Papel de los mecanismos epigenéticos en los procesos de aprendizaje y memoria.

Entidad financiadora: Fundación Ramón Areces.

Director: Ángel Manuel Carrión Rodríguez.

Duración: 2010-2012.

Participación: investigador principal.

- Título del proyecto: Determinación del papel de procesos de reorganización genómica en el sistema nervioso central en la formación de memorias.

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencias e Innovación.

Director: Ángel Manuel Carrión Rodríguez.

Duración: 2012-2014.

Participación: investigador principal.

- Título proyecto: Combining beta-amyloid biomarkers with anatomo-functional neuroimaging to predict cognitive decline in presymptomatic stages of Alzheimer's disease.

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación. Referencia: SAF2011-25463.

Duración: 2012-2014.

Investigador principal: José Luis Cantero Lorente.

Financiación: 150.000 €.

- Título proyecto: Papel de las oscilaciones cerebrales del sueño no REM en la codificación y consolidación de memorias asociativas declarativa.



Departamentos

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación. Referencia: PSI2011-24922.

Duración: 2012-2014.

Investigadora principal: Mercedes Atienza Ruiz.

Financiación: 80.000 €.

- Título proyecto: Estudio in vivo del patrón de atrofas corticales y deterioro de la conectividad anatómica: del envejecimiento normal a la enfermedad de Alzheimer.

Entidad financiadora: Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa, Junta de Andalucía.

Referencia: P09-CTS-4604.

Duración: 2010-2012.

Investigador principal: José Luis Cantero Lorente.

Financiación: 169.673 €.

- Título proyecto: Centro de Investigación Biomédica en Red sobre Enfermedades Neurodegenerativas (CIBERNED).

Entidad financiadora: Ministerio de Empresa y Competitividad, Instituto de Salud Carlos III.

Referencia: CB06/05/1111.

Duración: de enero de 2008 hasta la fecha.

Investigador principal: José Luis Cantero Lorente.

Financiación: 2012: 43.947 €.

- Título proyecto: Desarrollo del estudio de diagnóstico ambiental de la comunidad universitaria Pablo de Olavide.

Entidad financiadora: Consejería de Medio Ambiente.

Duración: Curso 2011-2012.

Investigador principal: Juan Jiménez.

Investigadora ejecutora: Eva María Pérez Villegas.

Financiación: 12.000,00 €.

- Título del proyecto: Setup de electrofisiología especial (patch-clamp) para rodajas de cerebro combinado con técnicas de imagen.

Entidad financiadora: Ayuda Infraestructuras. Junta de Andalucía.

Duración: 2010-2012.

Investigador principal Antonio Rodríguez-Moreno.

Financiación: 134.120 €.



Departamentos

- Título del proyecto: Mecanismos celulares de la epilepsia, papel de los receptores de glutamato de tipo kainato.
Entidad financiadora: Fundación Eugenio Rodríguez-Pascual.
Duración: 2011-2012.
Investigador principal: Antonio Rodríguez-Moreno.
Financiación: 25.000 €.
- Título del proyecto: Mecanismos celulares que subyacen a la spike timing-dependent plasticity.
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación (MICINN).
Duración: 2010-2012.
Investigador principal: Antonio Rodríguez-Moreno.
Financiación: 139.150 €.
- Título del proyecto: Physiological basis of learning and memory processes in the brain.
Entidad financiadora: Medical Research Council (MRC). (UK).
Duración: 2010-2012.
Investigador principal: Ole Paulsen (University of Cambridge).
Participación: Antonio Rodríguez-Moreno (investigador asociado).
Financiación: 200.000 GBP.
- Título del proyecto: Mecanismos celulares que subyacen a la spike timing-dependent plasticity.
Entidad financiadora: Proyecto de Excelencia de la Junta de Andalucía.
Duración: 2012-2015.
Investigador principal: Antonio Rodríguez-Moreno.
Financiación: 275.631 €.

Otras Actividades

- Homenajes: La Sociedad Norteamericana de Control Motor (Society for the Neural Control of Movement) hizo un homenaje al Prof. José María Delgado García y organizó un Simposio en su honor durante su congreso en Venecia (23-29 de abril de 2012).
- Participaciones en Programas: Participación en un programa sobre Memoria en el



Departamentos

programa de divulgación científica llamado El Radioscopio (n.º 002), en Canal Sur Radio, bajo la dirección científica de Emilio García y la presentación de Susana Escudero (13 de octubre de 2011). Profesora Agnès Gruart.

- Premios: Premio-medalla García-Blanco 2011. M.^a Ángeles Gomez Climent.
- Ayudas:
 - o Tipo: Ayuda para la organización del 43rd European Brain and Behaviour Society Meeting en Sevilla, 9-12 de septiembre de 2012. Entidad financiadora: Secretaría General de Universidades, Investigación y Tecnología de la Consejería de Economía, Innovación y Ciencia de la Junta de Andalucía. Convocatoria de Incentivos a actividades de carácter científico y técnico individuales de las Universidades y Organismos de Investigación de Andalucía, Convocatoria 3/2009. Profesora: Agnès Gruart.
 - o Tipo: Ayuda para formar el Comité Lazarillo del 43rd European Brain and Behaviour Society Meeting en Sevilla, del 9 al 12 de septiembre de 2012, encargado de las labores de Secretaría y atención de los participantes. Entidad financiadora: Fundación Conocimiento y Cultura de la Universidad Pablo de Olavide de Sevilla. Profesora: Agnès Gruart.
 - o Tipo: Ayuda para la organización del 43rd European Brain and Behaviour Society Meeting en Sevilla, del 9 al 12 de septiembre de 2012. Entidad financiadora: Subdirección General de Proyectos de Investigación del Ministerio de Ciencia e Innovación. Profesora: Agnès Gruart.
 - o Tipo: Concesión del contrato postdoctoral Juan de la Cierva 2011. M.^a Ángeles Gomez Climent.
- Proyectos fin de Máster dirigidos:
 - o Título: “¿Es la neurogénesis necesaria en la adquisición y almacenamiento de memorias aversivas?”. Alumna: Irene Suárez Pereira. Año: 2011. Calificación: Sobresaliente.
 - o Ángel Carrión. Título: “Efecto de la aclimatación a altura sobre la memoria y el



Departamentos

- aprendizaje motor en ratones” correspondiente al programa de Doctorado en “Neurociencias y Biología del Comportamiento”. Alumno: Rafael Guerra Narbona. Año: 2011. Calificación: Sobresaliente.
- o Juan Carlos Lopez Ramos. Título: “Efecto del tratamiento crónico con clonidina en el desarrollo y el comportamiento postnatal en ratones”. Diploma de estudios avanzados (DEA). Suficiencia Investigadora “Área de conocimiento de Fisiología”. Universidad Pablo de Olavide. Alumno: Cristina Calvino Núñez. Año: 2011. Calificación: Sobresaliente.
 - o Eduardo Domínguez del Toro. Alumna: Ana González Rueda. Universidad: Pompeu Fabra de Barcelona y Universidad de Cambridge (Reino Unido). Junio de 2011. Director: Antonio Rodríguez Moreno. Alumna: Paloma Duque Fera. Universidad: Pablo de Olavide de Sevilla. Junio de 2012. Director: Antonio Rodríguez Moreno.
- Presidenta del Local Organizing Committee del 43rd Annual EBBS Meeting in Sevilla (9-12 de septiembre de 2011). Investigadora: Agnès Gruart.
 - Miembro del Young Investigator Visiting Program Committee: Training for Young Investigators del VIIIth Forum of European Neuroscience en Barcelona (14-18 de julio de 2012). Investigadora: Agnès Gruart.
 - Miembros del comité local del “43rd European Brain and Behaviour Society meeting”. Sevilla, 9-12 de junio de 2011, José maría Delgado-García, Juan Carlos López-Ramos, Rocío Leal-Campanario y Javier Márquez-Ruiz.
 - Miembro del comité local del “43rd European Brain and Behaviour Society meeting”. Sevilla, 9-12 de junio de 2011, J. Márquez-Ruiz.
 - Tutela de Tesinas programa de Doctorado Alumno: Eloy Mansilla Lucero. Título: “Posibles usos de la estimulación transcraneal con corriente continua en el infarto cerebral”. Año: 2011. J. Márquez-Ruiz.
 - Curso de formación docente: Especialista en Innovación Docente en el Espacio Europeo de Educación Superior-Universidad Pablo de Olavide. 2011. J. Márquez-Ruiz.
 - Actividad profesional en Facultad de Ciencias Experimentales, Universidad Pablo de Olavide. (Universidad Pablo de Olavide, Sevilla, España.), referencia BES-2009-029342, bajo la supervisión de la Dra. Agnès Gruart i Massó. Alejandro Carretero Guillén.



- Resolución rectoral como representante de la Universidad Pablo de Olavide como miembro en la comisión de seguimiento del convenio Marco de colaboración suscrito entre la Universidad Pablo de Olavide-Fundación Naturalia XXI (jardín americano Pabellón de la Naturaleza, isla de la Cartuja). Septiembre de 2011. Eva María Pérez Villegas.

Área de Fisiología Vegetal

Proyectos de Investigación

- Papel del boro como posible señal en el desarrollo radical y en la expresión génica en plantas de Arabidopsis. Subvencionado por el Ministerio de Ciencia e Innovación (Proyecto n.º BFU2009-08397). Período: 2010-2012.
- Efectos de la deficiencia y de la toxicidad de boro sobre el desarrollo radical y las rutas de señalización en plantas vasculares. Subvencionado por la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía (Proyecto de Investigación de Excelencia P09-CVI-4721, convocatoria 2009). Período: 2010-2014.
- Nutrición mineral y metabolismo del nitrógeno en organismos fotosintéticos. Grupo PAI BIO 266 (Junta de Andalucía).

Artículos en Revistas

- J. J. Camacho-Cristóbal, J. Rexach, M. B. Herrera-Rodríguez, M. T. Navarro-Gochicoa y A. González-Fontes. Boron deficiency and transcript level changes. Plant Science 181: 85-89 (2011).
- V. M. Beato, M. T. Navarro-Gochicoa, J. Rexach, M. B. Herrera-Rodríguez, J. J. Camacho-Cristóbal, S. Kempa, W. Weckwerth y A. González-Fontes. Expression of root glutamate dehydrogenase genes in tobacco plants subjected to boron deprivation. Plant Physiology and Biochemistry 49: 1350-1354 (2011).



Capítulos de Libros

- I. Bonilla y A. González-Fontes. Salt stress in vascular plants and its interaction with boron toxicity. Plants and Environment (H. K. N. Vasanthaiah, D. Kambiranda, eds.). InTech Open Access Publisher. Rijeka, Croacia. Págs. 227-240 (2011).
- V. M. Beato, J. Rexach, M. T. Navarro-Gochicoa, M. B. Herrera-Rodríguez, J. J. Camacho-Cristóbal, J. M. Maldonado y A. González-Fontes. Posible papel de la asparagina sintetasa y glutamato deshidrogenasa en la respuesta de las raíces de Arabidopsis thaliana al déficit de boro a corto plazo. En: Avances en el Metabolismo del Nitrógeno. Evolución e integración de las rutas del metabolismo nitrogenado en el equilibrio biogeoquímico. M. D. Roldán Ruiz, F. Castillo Rodríguez y V. M. Luque Almagro (coordinadores). Edita Copisterías Don Folio S. L., págs. 137-151 (2012).