



*Departamentos*

## DEPARTAMENTO DE FISIOLÓGÍA, ANATOMÍA Y BIOLOGÍA CELULAR

### Equipo Directivo

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

**Secretaria:** Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> D.<sup>a</sup> María Teresa Navarro Gochicoa.

**Director:** Prof. Dr. D. Ángel Manuel Carrión Rodríguez (Desde el 26 de noviembre de 2015).

**Secretaria:** Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> D.<sup>a</sup> Gloria Teresa Brea Calvo (Desde el 14 de enero de 2016).

### CONSEJO DE DEPARTAMENTO

#### Número de Sesiones y Acuerdos Adoptados

Durante el curso 2015-2016, se han celebrado seis sesiones ordinarias y una sesión extraordinaria del Pleno del Consejo. En dichas sesiones se han adoptado cuarenta y cinco acuerdos.

Para más información, consultar la página web del Departamento: <http://www.upo.es/fabc/portada>.

Constitución del Consejo de Departamento: 13 de noviembre de 2015.

Elección del/de la Director/a: 26 de noviembre de 2015.

Número de H y M componentes del Consejo: 28 hombres y 20 mujeres.

Durante el curso 2015-2016, se han celebrado:

- Una sesión de la Comisión de Gestión Económica e Infraestructura.
- 11 sesiones de la Comisión de Investigación y Doctorado.



Departamentos

## ACTIVIDADES DEL DEPARTAMENTO

### Publicaciones

#### Libros

- Atienza, M. y Cantero, J.L. (2015). Sueño y procesos de memoria. *Tratado de Medicina del Sueño*. Editores: A. Bove; F. Cañellas; I. de Andrés; J. Durán-Cantolla; D. García-Borreguero y T. Sagalés. Panamericana: Madrid. pp. 198-205.
- Bello, S. and Rodríguez-Moreno, A. (2015). Neuropsicología de una enfermedad rara: Monosomía 1p36. Editorial Publicia. ISBN 978-3-639-55174-7. Andrade-Talavera, Y. and Rodríguez-Moreno, A. (2015).
- Cruz Jaúregui Lobera, I. J.; Moraga Ropero, I.; Moreno Campoy, E. E.; Ortega de la Torre, M.d.A.; Roldán Rojas, B. y Valero Blanco, E. M. Nutrición y Dietética. IC Editorial. Antequera. ISBN: 978-84-16433-72-8. Noviembre de 2015.
- Mecanismo de acción de los receptores de glutamato de tipo kainato. Editorial Publicia. ISBN: 978-3-639-55315-4. Abril de 2015.
- Velázquez Velázquez, J.; Martínez-Sahuquillo, J. M.; Velázquez Velázquez, C.; Pérez José, T. y Arteta Arteta, D.S. Guía de Práctica Clínica de las Lesiones traumáticas de mano y muñeca: desarticulaciones y amputaciones. Createspace & Internet Medical Publishing. ISBN: 978-15-17778-29-3. Luxemburgo. 28 de octubre de 2015.
- Velázquez Velázquez, J.; Velázquez Velázquez, C., Pérez José, T.; Martínez-Sahuquillo, J.M. y Arteta Arteta, D.S. Guía de Práctica Clínica de las Complicaciones de la mano traumática: síndromes compartimental y de Volkmann. Createspace & Internet Medical Publishing. ISBN: 978-15-17248-37-6. Luxemburgo. 11 de octubre de 2015.

#### Capítulos de libro

- Atienza, M. y Cantero, J.L. (2015). Anatomía funcional de la memoria. *Conectividad funcional y anatómica en el cerebro humano*. Editores: F. Maestú, E. Pereda y F. Del Pozo. Elsevier-España: Madrid. pp. 161-169.



- Atienza, M. y Cantero, J. L. (2015). Sueño y procesos de memoria. *Tratado de Medicina del Sueño*. Editores: A. Bove; F. Cañellas; I. de Andrés; J. Durán-Cantolla; D. García-Borreguero y T. Sagalés. Panamericana: Madrid. pp. 198-205.
- Delgado-García, J. M.; Sánchez-Campusano, R.; Fernández Lamo, I. y Gruart, A. (2016). Dynamic patterns of cortical activation during different types of learning tasks and unpredictability situations. En R. Wang y X. Pan (Eds.). *Advances in Cognitive Neurodynamics (V)*. *Advances in Cognitive Neurodynamics*, Chapter 18, págs. 119-125. Nueva York (USA): Springer. DOI: 10.1007/978-981-10-0207-6\_18.
- Gruart, A.; Delgado-García, J. M. y Lintas, A. (2016). Effect of parvalbumin deficiency on distributed activity and interactions in neural circuits activated in instrumental learning. En R. Wang y X. Pan (Eds.). *Advances in Cognitive Neurodynamics (V)*. *Advances in Cognitive Neurodynamics*, Chapter 17, págs. 111-117. Nueva York (USA): Springer. DOI: 10.1007/978-981-10-0207-6\_17. Gruart, A. y Delgado-García, J.M. Electrophysiological recordings in behaving animals. En R. Luján y F. Ciruela (Eds.). *Receptor and Ion Channel Detection in the Brain. Neuromethods. Chapter 23*. Nueva York (USA): Springer. ISBN 978-1-4939-3064-7. (2016), págs. 369-396.
- Manuel Oropesa Ávila; Alejandro Fernández Vega; Juan Garrido Maraver; Marina Villanueva Paz; Isabel de Lavera; Mario de La Mata; Mario D. Cordero; Elisabet Alcocer Gómez; Ana Delgado Pavón; Mónica Álvarez Córdoba; David Cotán and José Antonio Sánchez-Alcázar. The apoptotic microtubule network during the execution phase of apoptosis. *Cell Death - Autophagy, Necrosis and Apoptosis*. ISBN: 978-953-51-2236-4. Editor: Tobias Ntuli 2015 INTECH.
- Marina Villanueva Paz; David Cotán; Mario D. Cordero; Juan Garrido Maraver; Manuel Oropesa-Ávila; Mario de la Mata; Ana Delgado Pavón; Elisabet Alcocer Gómez; Isabel de Lavera and José A. Sánchez Alcázar. The role of autophagy and mitophagy in mitochondrial diseases In: *Autophagy: Cancer, Other Pathologies, Inflammation, Immunity, and Infection*. ISBN: 9780-12-80-2937-4 Editor: M.A.Hayat. Academic Press.



## Artículos

- Aguilera, J. R.; Venegas, V.; Olivaa, J. M.; Sayagués, M. J.; de Miguel, M.; Sánchez-Alcázar, J. A.; Arévalo-Rodríguez, M. and Zaderenko, A. P. (2016) Targeted multifunctional tannic acid nanoparticles. *RSC Advances* 6, 7279-7287.
- Alberca-Reina, E.; Cantero, J. L. y Atienza, M. (2015). Impact of sleep loss before learning on cortical dynamics during memory retrieval. *NeuroImage*, 123, 51-62.
- Alcázar-Fabra, M.; Navas, P. y Brea-Calvo G. (2016). Coenzyme Q biosynthesis and its role in the respiratory chain structure. *Biochim Biophys Acta*. 1857(8):1073-1078.
- Alcocer-Gómez, E.; Garrido-Maraver, J.; Bullón, P.; Marín-Aguilar, F.; Cotán, D.; Carrión, Á. M.; Álvarez-Suárez, J. M.; Giampieri, F.; Sánchez-Alcázar, J. A.; Battino, M.; y Cordero, M. D. (2015). Metformin and caloric restriction induce an AMPK-dependent restoration of mitochondrial dysfunction in fibroblasts from Fibromyalgia patients. *Biochim Biophys Acta* 1852: 1257-1267. DOI: 10.1016/j.bbadis.2015.03.005.
- Alcocer-Gómez, E.; Ulecia-Morón, C.; Marín-Aguilar, F.; Rybkina, T.; Casas-Barquero, N.; Ruiz-Cabello, J.; Ryffel, B.; Apetoh, L.; Ghiringhelli, F.; Bullón, P.; Sánchez-Alcazar, J. A.; Carrión, Á.M.; Cordero, M.D. (2015). Stress-Induced Depressive Behaviors Require a Functional NLRP3 Inflammasome. *Mol Neurobiol*. 2015. Sep 11.
- Anaya-Romero, María; Kotb Abd-Elmabod, Sameh; Muñoz-Rojas, Miriam; Castellano, Gianni; Ceacero, Carlos Juan; Álvarez, Susana; Méndez, Miguel y De la Rosa, Diego. (2015). Evaluating soil threats under climate change scenarios in the Andalusia region, southern Spain. *Land Degradation and Development* 26: 441-449.
- Andrade-Talavera, Y.; Benito, I.; Casañas, J. J.; Rodríguez-Moreno, A.; y Montesinos, M. L. (2015). Rapamycin restores BDNF-LTP and the persistence of long-term memory in a model of Down's syndrome. *Neurobiol Dis*. 82:516-25.
- Andrade-Talavera, Y.; Duque-Feria, P.; Paulsen, O.; y Rodríguez-Moreno A. (2016). Presynaptic Spike Timing-Dependent Long-Term Depression in the Mouse hippocampus. *Cerebral Cortex* 2016 Jun 9. Pii: bhw172.
- Asencio, C.; Rodríguez-Hernandez, M. A.; Briones, P.; Montoya, J.; Cortés, A.; Emperador, S.; Gavilán, A.; Ruiz-Pesini, E.; Yubero, D.; Montero, R.; Pineda, M.; O'Callaghan, M. M.; Alcázar-Fabra, M.; Salviati, L.; Artuch, R. y Navas, P. (2016). Severe encephalopathy associated to



pyruvate dehydrogenase mutations and unbalanced coenzyme Q10 content. *Eur J Hum Genet* 24(3):367-72.

- Bachiller, S.; Rybkina, T.; Porras-García, E.; Pérez-Villegas, E.; Tabares, L.; Armengol, J.A.; Carrión, A.M. y Ruiz, R. (2015). The HERC1 E3 Ubiquitin Ligase is essential for normal development and for neurotransmission at the mouse neuromuscular junction. *Cell Mol Life Sci*. 72(15):2961-71. DOI: 10.1007/s00018-015-1878-2.
- Bullón, P.; Alcocer-Gómez, E.; Carrión, Á. M.; Garrido-Maraver, J.; Marín-Aguilar, F.; Román-Malo, L.; Ruiz-Cabello, J.; Culic, O.; Ryffel, B.; Apetoh, L.; Ghiringhelli, F.; Battino, M.; Sánchez-Alcázar, J.A. y Cordero, M. D. (2016). AMPK phosphorylation modulates pain by activation of NLRP3-inflammasome. *Antioxid Redox Signal*. 24(3):157-70. DOI: 10.1089/qrs.2014.6120.
- Bullón, P.; Carrión, A. M.; Alcocer-Gómez, E.; Garrido-Maraver, J.; Marín-Aguilar, F.; Román-Malo, L.; Ruiz-Cabello, J.; Culic, O.; Ryffel, B.; Apetoh, L.; Ghiringhelli, F.; Battino, M.; Sánchez-Alcázar, J.A. y Cordero, M.D. (2016). AMPK phosphorylation modulates pain by activation of NLRP3-inflammasome *Antioxid Redox Signal* 24 (3):157-70.
- Calvo-Rubio, M.; Burón, M. I.; López-Lluch, G.; Navas, P.; de Cabo, R.; Ramsey, J. J.; Villalba, J. M.; y González-Reyes, J. A. (2016). Dietary fat composition influences glomerular and proximal convoluted tubule cell structure and autophagic processes in kidneys from calorie-restricted mice. *Aging Cell*. 477- 487.
- Camacho-Cristóbal, Juan J.; Martín-Rejano, Esperanza Macarena; Herrera-Rodríguez, M. Begoña; Navarro-Gochicoa, M. Teresa; Rexach, Jesús y González-Fontes, Agustín. (2015). Boron deficiency inhibits root cell elongation via an ethylene/auxin/ROS-dependent pathway in *Arabidopsis* seedlings. *Journal of Experimental Botany* 66: 3831-3840.
- Caro-Martín, C. R.; Leal-Campanario, R.; Sánchez-Campusano, R.; Delgado-García, J. M.; y Gruart, A. (2015). A Variable Oscillator Underlies the Measurement of Time Intervals in the Rostral Medial Prefrontal Cortex during Classical Eyeblink Conditioning in Rabbits. *J Neurosci*, 35(44), 14809-21.
- Cascajo, M. V.; Abdelmohsen, K.; Noh, J. H.; Fernández-Ayala, D.; Willers, I. M.; Brea, G.; López-Lluch, G.; Valenzuela-Villatoro, M.; Cuezva, J. M.; Gorospe, M.; Siendones, E.; y Navas, P. (2015). RNA-binding proteins regulate cell respiration and coenzyme Q biosynthesis by post-transcriptional regulation of COQ7. *RNA Biol*.
- Cheron, G.; Márquez-Ruiz, J. y Dan, B. (2015). Oscillations, Timing, Plasticity, and Learning in the Cerebellum. *Cerebellum*. DOI:10.1007/s12311-015-0665-9.



- Cordero, M. D.; Alcocer-Gómez, E.; Marín-Aguilar, F.; Rybkina, T.; Cotán, D.; Pérez-Pulido, A.; Álvarez-Suárez, J. M.; Battino, M.; Sánchez-Alcazar, J. A.; Carrión, Á.M.; Culic, O.; Navarro-Pando, J. M.; y Bullón, P. (2015). Mutation in cytochrome b gene of mitochondrial DNA in a family with fibromyalgia is associated with NLRP3-inflammasome activation. *J Med Genet.* 53(2):113-22. DOI: 10.1136/jmedgenet-2015-103392.
- Cotán, D.; Villanueva Paz, M.; Alcocer-Gómez, E.; Garrido-Maraver, J.; Oropesa-Ávila, M.; de la Mata, M.; Delgado Pavón, A.; de Lavera, I.; Galán, F.; Ybot-González, P. and Sánchez-Alcázar, J. A. (2016). AMPK as a target in rare diseases: Current Drug Targets Curr Drug Targets.; 17(8):921-31.
- de la Mata, M.; Cotán, D.; Oropesa-Ávila, M.; Garrido-Maraver, J.; Cordero, M. D.; Villanueva Paz, M.; Delgado Pavón, A.; Alcocer-Gómez, E.; de Lavera, I.; Ybot-González, P.; Zaderenko, A. P.; Ortiz Mellet, C.; García Fernández, J. M.; y Sánchez-Alcázar, J. A. (2015). Pharmacological Chaperones and Coenzyme Q10 Treatment Improves Mutant b-Glucocerebrosidase Activity and Mitochondrial Function in Neuronopathic Forms of Gaucher Disease. *Scientific Reports* 5:10903.
- Erkens, M.; Tanaka-Yamamoto, K.; Cheron, G.; Márquez-Ruiz, J.; Prigogine, C.; Schepens, J.; Kasri, N.; Augustine, G. y Hendriks, W. (2015). Protein tyrosine phosphatase receptor type R is required for Purkinje cell responsiveness in cerebellar long-term depression. *Molecular Brain*, 8:1. DOI: 10.1186/s13041-014-0092-8.
- Fontán-Lozano, A.; Capilla-Gonzalez, V.; Aguilera, Y.; Mellado, N.; Carrión, A. M.; Soria, B. y Hmadcha, A. (2016). Impact of transient down-regulation of DREAM in human embryonic stem cell pluripotency: The role of DREAM in the maintenance of hESCs. *Stem Cell Res.* 16(3):568-578. DOI: 10.1016/j.scr.2016.03.001.
- Galán, F.; de Lavera, I.; Cotán, D. and Sánchez-Alcázar, J. A. (2015). Mitochondrial myopathy in follow up a patient with chronic fatigue syndrome. *Journal of Investigative Medicine High Impact Case Reports* 3(3):2324709615607908.
- Garrido-Maraver, J.; Villanueva Paz, M.; Cordero, M. D.; Bautista-Lorite, J.; Oropesa-Ávila, M.; de la Mata, M.; Delgado Pavón, A.; de Lavera, I.; Alcocer-Gómez, E.; Galán, F.; Ybot González, P.; Cotán, D.; Jackson, S.; Sánchez-Alcázar, J. A. (2015). Critical role of AMP-activated protein kinase in the balance between mitophagy and mitochondrial biogenesis in MELAS disease. *BBA- Molecular Basis of Dis.* 1852 (11):2535-53.



- González-Escamilla, G.; Atienza, M. y Cantero, J. L. (2015). Impaired cortical oscillatory coupling in mild cognitive impairment: anatomical substrate and ApoE4 effects. *Brain Structure and Function*, 220, 1721-1737.
- González-Escamilla, G.; Atienza, M.; García-Solís, D. y Cantero, J. L. (2016). Cerebral and blood correlates of reduced functional connectivity in mild cognitive impairment. *Brain Structure and Function*, 221, 631-645.
- González-Fontes, A.; Herrera-Rodríguez, M. B.; Martín-Rejano, E. M.; Navarro-Gochicoa, M. T.; Rexach, J. y Camacho-Cristóbal, J. J. (2016). "Root Responses to Boron Deficiency Mediated by Ethylene". *Frontiers in Plant Science*. Volume 6, Article 1103.
- Gonzalez-Freire, M.; de Cabo, R.; Bernier, M.; Sollott, S. J.; Fabbri, E.; Navas, P.; y Ferrucci, L. (2015). Reconsidering the Role of Mitochondria in Aging. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 70(11):1334-42.
- Gruart, A.; Leal-Campanario, R.; López-Ramos, J. C.; y Delgado-García, J. M. (2015). Functional basis of associative learning and their relationships with long-term potentiation evoked in the involved neural circuits: Lessons from studies in behaving mammals. *Neurobiol Learn Mem.*, 124, 3-18. DOI: 10.1016/j.nlm.2015.04.006. *Review*.
- Guarás, A.; Perales-Clemente, E.; Calvo, E.; Acín-Pérez, R.; Loureiro-López, M.; Pujol, C.; Martínez-Carrascoso, I.; Nuñez, E.; García-Marqués, F.; Rodríguez-Hernández, M. A.; Cortés, A.; Díaz, F.; Pérez-Martos, A.; Moraes, C. T.; Fernández-Silva, P.; Trifunovic, A.; Navas, P.; Vázquez, J.; y Enríquez, J. A. (2016). The CoQH2/CoQ Ratio Serves as a Sensor of Respiratory Chain Efficiency. *Cell Rep* 15(1):197-209.
- Hernández, A.; Herrera-Palau, R.; Madroñal, J. M.; Albi, T.; López-Lluch, G.; Pérez-Castiñeira, J. R.; Navas, P.; Valverde, F.; y Serrano, A. (2016). Vacuolar H(+)-Pyrophosphatase AVP1 is Involved in Amine Fungicide Tolerance in *Arabidopsis thaliana* and Provides Tridemorph Resistance in Yeast, *Front Plant Sci*. 7, 85.
- Jammer, I.; Ahmad, T.; Aldecoa, C. et al for the European Surgical Outcome Study (EuSOS) group donde está incluido Arteta-Arteta, D. (2015). Point prevalence of surgical checklist use in Europe: relationship with hospital mortality. *British Journal of Anaesthesia* 114(5):801-807. Doi: 10.1093/bja/aeu460. ISSN: 1471-6771.
- Jurado-Parras, M. T.; Delgado-García, J. M.; Sánchez-Campusano, R.; Gassmann, M.; Bettler, B. y Gruart A. (2016). Presynaptic GABAB Receptors Regulate Hippocampal Synapses during



- Associative Learning in Behaving Mice. *PLoS One*, 11(2):e0148800. DOI: 10.1371/journal.pone.0148800. eCollection 2016.
- Klionsky, D. J. y colaboradores (2016). Guidelines for the use and interpretation of assays for monitoring autophagy (3 edition). *Autophagy* 2016;12(1):1-222.
  - Lladó-Saz, S.; Atienza, M. y Cantero, J. L. (2015). Increased levels of plasma amyloid-beta are related to cortical thinning and cognitive decline in cognitively normal elderly subjects. *Neurobiology of Aging*, 36, 2791-2797.
  - López-Domínguez, J. A.; Cánovas, A.; Medrano, J. F.; Islas-Trejo, A.; Kim, K.; Taylor, S. L.; Villalba, J. M.; López-Lluch, G.; Navas, P.; y Ramsey, J. J. (2016). Omega-3 fatty acids partially reverts the metabolic gene expression profile induced by long-term calorie restriction. *Exp. Gerontol.* 77, 29- 37.
  - López-Lluch, G.; Rodríguez-Aguilera, J. C.; Santos-Ocaña, C.; Sánchez-Alcázar, J. A.; Moreno Fernández-Ayala, D. J.; Asencio-Salcedo, C. and Navas P. (2015). Mitochondrial responsibility in aging process: innocent, suspect or guilty. *Biogerontology*, 16(5):599-620.
  - López-Lluch, G.; and Navas, P. (2016). Calorie restriction as an intervention in ageing. *J Physiol.* 594, 2043-2060.
  - López-Lluch, G. y Rattan, S. (2015). Facing challenges in an ageing world. *Biogerontology* 16, 567-568.
  - López-Ramos, J. C.; Durán, J.; Gruart, A.; Guinovart, J. J. y Delgado-García, J. M. (2015). Role of brain glycogen in the response to hypoxia and in susceptibility to epilepsy. *Front. Cell. Neurosci.* 9, 431.
  - Madroñal, N.; Delgado-García, J. M.; Fernández-Guizán, A.; Chatterjee, J.; Köhn, M.; Mattucci, C.; Jain, A.; Tsetsenis, T.; Illarionova, A.; Grinevich, V.; Gross, C.T.; y Gruart, A. (2016). Rapid erasure of hippocampal memory following inhibition of dentate gyrus granule cells. *Nat Commun.*, 7, 10923. DOI: 10.1038/ncomms10923.
  - Manso, Y.; Comes, G.; López-Ramos, J. C.; Belfiore, M.; Molinero, A.; Giralt, J.; Carrasco, M.; Adlard, P. A.; Bushd, A. I.; Delgado-García, J.M.D. e Hidalgo, J. (2016). Transgenic metallothionein-1 influences the phenotype of the animal model of Alzheimer's disease Tg2576 mice. *Journal of Alzheimer's Disease*, 51, 81–95.
  - Márquez-Ruiz, J.; Ammann, C.; Leal-Campanario, R.; Ruffini, G.; Gruart, A. y Delgado-García, J. M. (2016). Synthetic tactile perception induced by transcranial alternating-current stimulation





can substitute for natural sensory stimulus in behaving rabbits. *Scientific Reports*. DOI: 10.1038/srep19753.

- Martínez, S. & Armengol, J. A. (eds.) (2015). *The Cerebellum: From Development to Learning*. Frontiers Research Topic Ebook. Publisher: Frontiers Media SA. ISBN: 978-2-88919-619-7.
- Martín-Montalvo, A.; Sun, Y.; Díaz-Ruiz, A.; Ali, A.; Gutiérrez, V.; Palacios, H. H.; Curtis, J.; Siendones, E.; Ariza, J.; Abulwerdi, G. A.; Sun, X.; Wang, A. X.; Pearson, K. J.; Fishbein, K. W.; Spencer, R. G.; Wang, M.; Han, X.; Scheibye-Knudsen, M.; Baur, J. A.; Shertzer, H. G.; Navas, P.; Villalba, J. M.; Zou, S.; Bernier, M. and de Cabo, R. (2015). Cytochrome b5 reductase and the control of lipid metabolism and healthspan. *Aging and Mechanisms of Disease*.
- Monserrat Hernández-Hernández, E.; Serrano-García, C.; Antonio Vázquez-Roque R.; Díaz, A.; Monroy, E.; Rodríguez-Moreno, A.; Florán, B. y Flores, G. (2016). Chronic administration of resveratrol prevents morphological changes in prefrontal cortex and hippocampus of aged rats. *Synapse* 70(5): 206-17.
- Moreno, R. P.; Pearse, R. y Rhodes, A. For the European Surgical Outcomes Study (EuSOS) Group, donde está incluido Arteta-Arteta, D. (2015). American Society of Anesthesiologists Score: still useful after 60 years?. Results of the EuSOS Study. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva* 27(2):105-112. DOI: 10.5935/0103-507X.20150020. ISSN: 0103-507X.
- Navarro-Cerrillo, R. M.; Sánchez-Salguero, R.; Herrera, R.; Ceacero, J. C.; Moreno-Rojas, J. M.; Manzanedo, R. D. y López-Quintanilla, J. (2016). Contrasting growth and water-use efficiency after thinning in mixed *Abies pinsapo* - *Pinus pinaster* - *Pinus sylvestris* forests. *Journal of Forest Science*. Volume 62. N.º 2, pp. 53-64.
- Oliveros, E.; Ramírez, M.; Vázquez, E.; Barranco, A.; Gruart, A.; Delgado-García, J. M.; Buck, R.; Rueda, R.; y Martín, M. J. (2016). Oral supplementation of 2'-fucosyllactose during lactation improves memory and learning in rats. *J Nutr Biochem.*, 31, 20-7. DOI: 10.1016/j.jnutbio.2015.12.014.
- Oropesa Ávila, M.; Fernández Vega, A.; Garrido Maraver, J.; Villanueva Paz, M.; De Laveria, I.; De la Mata, M.; Cordero, M. D.; Alcocer Gómez, E.; Delgado Pavón, A.; Álvarez Córdoba, M.; Cotán, D.; y Sánchez-Alcázar, J. A. (2015). Emerging roles of apoptotic microtubules during the execution phase of apoptosis. *Cytoskeleton* 72 (9):435-46.
- Prieto del Val, L.; Cantero, J. L. y Atienza, M. (2015). APOE  $\epsilon$ 4 constrains engagement of encoding-related compensatory networks in amnesic mild cognitive impairment. *Hippocampus*, 25, 993-1007.



- Romero-García, R.; Atienza, M. y Cantero, J. L. (2016). Different scales of cortical organization are selectively targeted in the progression to Alzheimer's disease. *International Journal of Neural Systems*, 26(2):1650003.
- Rozo, J. A. and Rodríguez-Moreno, A. (2015). Santiago Ramón y Cajal and Ivan Petrovic Pavlov: their parallel scientific lives, schools and nobel prizes. *Front. Neuroanat.* 9:73. DOI: 10.3389/fnana.2015.00073.
- Ruiz, R.; Pérez-Villegas, E. M. y Carrión, Á. M. (2016). AMPK function in aging process. *Curr Drug Targets* 17(8):932-941.
- Ruiz, R.; Pérez-Villegas, E. M.; Sara Bachiller, S.; Rosa, J. L. & Armengol, J. A. (2016). HERC 1 ubiquitin ligase mutation affects neocortical, CA3 hippocampal and spinal cord projection neurons. An ultrastructural study. *Frontiers Neuroanat.* DOI: 10.3389/fnana.2016.00042; published online 18 April 2016.
- Ruiz-Mejías, M.; Martínez de Lagran, M.; Mattia, M.; Castano-Prat, P.; Pérez-Méndez, L.; Ciria-Suárez, L.; Gener, T.; Sancristobal, B.; García-Ojalvo, J.; Gruart, A.; Delgado-García, J. M.; Sánchez-Vives, M. V. y Dierssen, M. (2016). Overexpression of Dyrk1A, a Down Syndrome Candidate, Decreases Excitability and Impairs Gamma Oscillations in the Prefrontal Cortex. *J Neurosci.* 36(13), 3648-59.
- Santos-Ocaña, C.; Salviati, L. and Navas, P. (2015). The genes of CoQ10. In *Coenzyme Q10 from Fact to Fiction*, I. Iain P. Hargreaves, Ph.D. (Neurometabolic Unit, National Hospital, Queen Square, London, UK). Assistant Editor: April K. Hargreaves, Ph.D. (Trinity University, Dublin, ed. (New York: Nova Science Publisher), pp. 205–226.
- Scialò, F.; Sriram, A.; Fernández-Ayala, D.; Gubina, N.; Löhmus, M.; Nelson, G.; Logan, A.; Cooper, H. M.; Navas, P.; Enríquez, J. A.; Murphy, M. P. y Sanz, A. (2016). Mitochondrial ROS Produced via Reverse Electron Transport Extend Animal Lifespan. *Cell Metabolism.* 23: 725 - 734.
- Sellés, S.; Fernández-Sáez, J.; López-Lluch, G. y Cejuela, R. (2016). Análisis de la edad morfológica en nadadores y triatletas adolescentes. *Nutr. Hosp.* 31, 98-104.
- Spangenberg, L.; Graña, M.; Greifa, G.; Suárez-Rivero, J. M.; Krysztal, K.; Tapié, A.; Boidie, M.; Fraga, V.; Lemesg, A.; Gueçaimburúe, R.; Cerisola, A.; Sánchez-Alcázar, J. A.; Robelloa, C.; Raggio, V. y Naya, H. (2016) 3697G>A in MT-ND1 is a causative mutation in mitochondrial diseases. *Mitochondrion*, 28:54-9.



- Suárez-Pereira, I. y Carrión, Á. M. (2015). Updating stored memory requires adult hippocampal neurogenesis. *Sci Rep.* 5:13993. Doi: 10.1038/srep13993.
- Tendilla-Beltrán, H.; Arroyo-García, L. E.; Díaz, A.; Camacho-Abrego, I.; de la Cruz, F.; Rodríguez-Moreno, A.; y Flores, G. (2016). The effects of amphetamine exposure on juvenile rats on the neuronal morphology of the limbic system at prepubertal, pubertal and postpubertal ages. *J Chem Neuroanat* pii: S0891-0618(16)30006-0.
- Van Zaane, B.; van Klei, W. A.; Buhre, W. F.; Bauer, P.; Boerma, E.C.; Hoefft, A.; Metnitz, P.; Moreno, R. P.; Pearse, R.; Pelosi, P.; Sander, M.; Vallet, B.; Pettilä, V.; Vincent, J. L. y Rhodes, A. European Surgical Outcomes Study (EuSOS) group for the Trials groups of the European Society of Intensive Care Medicine (donde se incluye Arteta, D.) and the European Society of Anaesthesiology. Nonelective surgery at night and in-hospital mortality: Prospective observational data from the European Surgical Outcomes Study. *European Journal of Anaesthesiology* 32(7):477-485. DOI: 10.1097/EJA.0000000000000256. ISSN: 0265-0215.
- Villalba, J. M.; López-Domínguez, J. A.; Chen, Y.; Khraiwesh, H.; González-Reyes, J. A.; Fernández del Río, L.; Gutiérrez-Casado, E.; Del Río, M.; Calvo-Rubio, M.; Ariza, J.; De Cabo, R.; López-Lluch, G.; Navas, P.; Hagopian, K.; Burón, M. I. y Ramsey, J.J. (2015). The influence of dietary fat source on liver and skeletal muscle mitochondrial modifications and lifespan changes in calorie-restricted mice. *Biogerontology*, 16, 655-670.
- Villanueva Paz, M.; Cotán, D.; Cordero, M. D.; Garrido Maraver, J.; Oropesa-Ávila, M.; de la Mata, M.; Delgado Pavón, A.; Alcócer Gómez, E.; de Laveria, I. y Sánchez Alcázar, J. A. (2016). Targeting autophagy and mitophagy in mitochondrial diseases treatment. *Expert Opinion on Therapeutic Targets* 20(4):487-500.
- Yubero, D.; Montero, R.; O'Callaghan, M.; Pineda, M.; Meavilla, S.; Delgadillo, V.; Sierra, C.; Altimira, L.; Navas, P.; Pope, S.; Oppenheim, M.; Neergheen, V.; Ghosh, A.; Mills, P.; Clayton, P.; Footitt, E.; Cleary, M.; Hargreaves, I.; Jones, S. A.; Heales, S. y Artuch R (2015). Coenzyme Q10 and Pyridoxal Phosphate Deficiency Is a Common Feature in Mucopolysaccharidosis Type III. *JIMD Rep.* 2015 Jul 24.
- Yubero, D.; Montero, R.; Ramos, M.; Neergheen, V.; Navas, P.; Artuch, R. y Hargreaves, I. (2015). Determination of urinary coenzyme Q10 by HPLC with electrochemical detection: Reference values for a paediatric population. *Biofactor* 41(6):424-30.



*Departamentos*

- Yubero, D.; Montero, R.; Armstrong, J.; Espinós, C.; Palau, F.; Santos-Ocaña, C.; Salviati, L., Navas, P. and Artuch, R. (2015). Molecular diagnosis of coenzyme Q10 deficiency. *Expert Rev. Mol. Diagn.* 1–11.

#### Conferencias, cursos, jornadas, seminarios

- Arteta Arteta, D. S. Estudio de Incidentes en Ventilación Mecánica y Vía Aérea. Conferencia Inaugural del XXV Congreso Colombiano de Medicina Interna & American College of Physicians, Montería (Colombia). 14 de agosto de 2015.
- Arteta Arteta, D. S. Papel de los Proto-hospitales coloniales y la Legislación Médica. Conferencia del Simposio Historia de la Medicina de la Sociedad Colombiana de Medicina dentro del XXV Congreso Colombiano de Medicina Interna & American College of Physicians, Montería (Colombia). 16 de agosto de 2015.
- Arteta Arteta D.S. El papel del internista en el Síndrome de Boca Uremte. Conferencia de Clausura del XXV Congreso Colombiano de Medicina Interna & American College of Physicians, Montería (Colombia). 16 de agosto de 2015.
- Arteta Arteta D.S., Profesor Invitado. Facultad de Medicina de la Universidad de Cartagena. Cartagena de Indias (Colombia). 17-24 de agosto de 2015.
- Arteta Arteta, D.S. Requerimientos Nutricionales en Pacientes Críticos. Conferencia del 6.º Congreso Intermedio de Medicina Crítica y Cuidados Intensivos. Asociación Colombiana de Medicina Crítica y Cuidados Intensivos & Mayo Clinic, Cartagena de Indias (Colombia). 17 de marzo de 2016.
- 1.ªs Jornadas de Enfermería de Clínica Santa Isabel. Sevilla, 17 de junio de 2016. Participa Prof. Donaldo Arteta Arteta.
- ¿Qué comemos en Navidad?. M.ª Elena Porrás García. VIII Ciclo de Conferencias Navidad, Dulce Navidad: un análisis multidisciplinar del fenómeno navideño. Jerez de la Frontera, 3 y 4 de diciembre de 2015.
- Conferenciante: José Luis Cantero Lorente impartió la conferencia titulada Efectos de los niveles de beta-amiloide y los cambios en la estructura del sueño sobre el espesor de la corteza cerebral en personas mayores con deterioro cognitivo leve. XXIV Reunión Anual de la Sociedad Española del Sueño. Valladolid, 31 marzo de 2016.



*Departamentos*

- Conferenciante: José Luis Cantero Lorente, dentro del Ciclo de Conferencias Innovación en abordajes terapéuticos del Máster Oficial en Biomedicina de la Universidad de Cádiz. 22 de abril de 2016.
- Conferenciantes: Javier Márquez Ruiz y Antonio Prado Moreno. Descubriendo nuestro cerebro. Aula de Mayores de Gerena. Enero-marzo de 2015.
- Conferenciantes: Javier Márquez Ruiz y Antonio Prado Moreno. Adentrándonos en nuestro cerebro. Aula de Mayores de Castilleja de la Cuesta. Febrero-marzo de 2016.
- Conferenciantes: Javier Márquez Ruiz y Antonio Prado Moreno. Adentrándonos en nuestro cerebro. Aula de Mayores de Tomares. Mayo de 2016.
- Conferenciante: José Luis Cantero Lorente, clase impartida en el Máster en Investigación Biomédica de la Universidad de Sevilla, en la asignatura Daño neuronal y neurodegeneración. 5 de noviembre de 2015.
- Conferenciante: Mercedes Atienza, clase impartida dentro del Curso titulado Alimentación Emocional: Nutrición, Genes y Emociones, integrada en los Cursos de Verano de Carmona, 13 y 14 de julio de 2015. Título: ¿Qué pasa en nuestro cerebro cuando sentimos?.
- Conferenciante: Eduardo Domínguez del Toro. Origen del Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH): Nueva aproximación experimental sobre un posible tratamiento. II Jornada de sensibilización e investigación en TDAH, organizada por UPO y ANFATHI, Sevilla. 9 de marzo de 2016.
- Conferenciante: Eduardo Domínguez del Toro. Visiones de la luz al final del túnel en las experiencias cercanas a la muerte, organizada por el Aula Abierta de Mayores (UPO), Mairena del Alcor (Sevilla). 28 de octubre de 2015.
- Conferenciante: Eduardo Domínguez del Toro. Nuevas perspectivas en el tratamiento de la obesidad: actividad física y hormonas quemagrasas, organizada por el Aula Abierta de Mayores (UPO), Herrera (Sevilla). 18 de noviembre de 2015.
- Organizador: Antonio Rodríguez-Moreno. VI Ciclo de Conferencias en Neurociencia de la Universidad Pablo de Olavide. Laboratorio de Neurociencia Celular y Plasticidad. Departamento de Fisiología, Anatomía y Biología Celular. Sevilla. Marzo-diciembre de 2015.
- Organizador: Antonio Rodríguez-Moreno. VII Ciclo de Conferencias en Neurociencia de la Universidad Pablo de Olavide. Laboratorio de Neurociencia Celular y Plasticidad. Departamento de Fisiología, Anatomía y Biología Celular. Sevilla. Marzo-diciembre de 2016.



- Conferenciante: Antonio Rodríguez-Moreno. Una nueva regla de plasticidad en la corteza somatosensorial en desarrollo. Universidad de Málaga (España). Junio de 2015.
- Bachiller, S.; Suárez-Pereira, I.; del Pozo-Martín, Y. y Carrión, A. M. (2015). DNA damage is required in memory formation. XVI Congreso de la Sociedad Española de Neurociencias (SENC). Granada, España. Comunicación oral invitada (nacional).
- Atienza, M.; Iglesias, J. E.; Van Leemput, K. y Cantero, J. L. Regional hippocampal atrophy and increased plasma amyloid-beta are associated with subjective memory complaints in non-demented elderly subjects. IX Foro Científico CIBERNED. Málaga, 21-23 de septiembre de 2015.
- Sánchez-Espinosa, M. P.; Atienza, M. y Cantero, J. L. Relación entre la respuesta antioxidante y los cambios en la estructura del sueño en personas mayores con deterioro cognitivo leve. XXIV Reunión Anual de la Sociedad Española del Sueño. Valladolid. 31 de marzo-2 de abril de 2016.
- J. C. López-Ramos; Z. Houdek; J. Cendelín; F. Vožeh; y J. M. Delgado-García. Participation of cerebellar nuclei in classical eyeblink conditioning in wild-type and lurcher mice. 16 Congreso de la Sociedad Española de Neurociencias. Granada, España. Septiembre de 2015 (nacional).
- R. Leal-Campanario; J. C. López-Ramos; A. Gruart y J. M. Delgado-García. Effects of tDCS on classical eyeblink conditioning and operant conditioning in behaving rabbits. 16 Congreso de la Sociedad Española de Neurociencias. Granada, España. Septiembre de 2015 (nacional).
- Delgado-García, J. M.; Durán, J.; Sáez, I.; López-Ramos, J. C.; Gruart, A. y Guinovart, J. (2015). Role of brain glucogen in long-term potentiation, association learning, hypoxia, and hippocampal seizures in alert behaving mice. 25th Meeting of the International Society for Neurochemistry. Cairns (Australia). Agosto de 2015 (internacional).
- Macho, Miguel Á.; Herrera-Rodríguez, M. Begoña; Camacho-Cristóbal, Juan J.; Navarro-Gochicoa, M. Teresa; Rexach, Jesús y González-Fontes, Agustín. Boron toxicity induces changes in the Casparian strip of *Arabidopsis thaliana* roots. XXI Reunión de la Sociedad Española de Fisiología Vegetal. XIV Congreso Hispano-Luso de Fisiología Vegetal. Toledo, junio de 2015. Libro de actas, pp 263. ISBN: 978-84-606-8883-9.
- Quiles-Pando, Carlos; Rexach, Jesús; Navarro-Gochicoa, M. Teresa; Herrera-Rodríguez, M. Begoña; Camacho-Cristóbal, Juan J. y González-Fontes, Agustín. *MYB15* transcription factor expression is affected under boron deficiency in presence of ABA, EGTA and U73122 in *Arabidopsis thaliana* roots. XXI Reunión de la Sociedad Española de Fisiología Vegetal, XIV



*Departamentos*

Congreso Hispano-Luso de Fisiología Vegetal. Toledo, junio de 2015. Libro de actas, pp. 96. ISBN: 978-84-606-8883-9.

- Macho, Miguel A.; Herrera-Rodríguez, M. Begoña; Camacho-Cristóbal, Juan J.; Rexach, Jesús; Navarro-Gochicoa, M. Teresa y González-Fontes, Agustín. Boron toxicity upregulates the expression of genes related to abscisic acid, ethylene and cytokinin in arabidopsis roots. 11.<sup>th</sup> International Congress of Plant Molecular Biology. Iguazú (Brasil), octubre de 2015. Libro de actas, pp 0458.
- Quiles-Pando, Carlos; Navarro-Gochicoa, M. Teresa; Rexach, Jesús; Domínguez-Flores, M. Remedios; Moya-Cambriles, Alberto; Camacho-Cristóbal, Juan J.; Herrera-Rodríguez, M. Begoña y González-Fontes, Agustín. Root responses of arabidopsis *cngc19* and *cax3* mutants to boron deficiency. 11.<sup>th</sup> International Congress of Plant Molecular Biology. Iguazú (Brasil), octubre de 2015. Libro de actas, pp 0452.

#### Comunicaciones y Ponencias a Congresos

- G. López-Lluch. Mecanismos horméticos y aumento de la salud en el envejecimiento. II Congreso Internacional de Investigación en Salud y Envejecimiento. Almería, España. 2-3 de julio, 2015.
- G. López-Lluch. Coenzyme Q is an important factor in aging. The 8th Conference of the International Coenzyme Q10 Association. Bologna, Italy. 8-11 de octubre, 2015.
- García-Teston Paez, E.; Navas, P. y Santos-Ocaña, C. The dual function of Coq4p in yeast: the nucleation of coenzyme Q6. The 8th Conference of the International Coenzyme Q10 Association. Bologna, Italy. 8-11 de octubre, 2015.
- D. Moreno Fernández-Ayal y P. Navas. Survival transcriptome in the coenzyme Q deficiency syndrome is acquired by epigenetic modifications. The 8th Conference of the International Coenzyme Q10 Association. Bologna, Italy. 8-11 de octubre, 2015. Congreso: The 8th Conference of the International Coenzyme Q10 Association. Bologna, Italy. 8-11 de octubre, 2015.
- Santos Ocaña, C. y Navas, P. Modeling coenzyme Q10 deficiency using IPS cells. The 8th Conference of the International Coenzyme Q10 Association. Bologna, Italy. 8-11 de octubre, 2015.



Departamentos

- Gutiérrez, P.; González-Mariscal, I.; Martín-Montalvo, A.; Navas, P.; y Santos-Ocaña, C. The coenzyme Q6 synthesis regulation by the couple Cop7p/Ptc7p integrates the cell bioenergetics state with the mitochondrial homeostasis in *Sacharomyces cerevisiae*. The 8th Conference of the International Coenzyme Q10 Association. Bologna, Italy. 8-11 de octubre, 2015.

## Posters

- Iván Reyes-Torres; Carmen Campos-Silva; Plácido Navas; y G. López-Lluch. Biphasic behaviour of gene expression in mice aging. Tipo de participación: Poster. Congreso: XIV Congreso de la Sociedad Española de Biología Celular. Sevilla, España. 29 de junio-1 de julio, 2015.
- Mercedes del Río; G. López-Lluch; Plácido Navas; Jon J. Ramsey; José M. Villalba; María I. Burón y José A. González Reyes. The influence of dietary fat source on heart mitochondrial modifications in mice following calorie restriction. Tipo de participación: Poster. XIV Congreso de la Sociedad Española de Biología Celular. Sevilla, España. 29 de junio-1 de julio, 2015.
- Miguel Calvo-Rubio; María I. Burón; G. López-Lluch; Plácido Navas; Rafael de Cabo; Jon J. Ramsey; José M. Villalba y José A. González-Reyes. The impact of dietary fat on glomerular preservation, mitochondrial structure and autophagic processes in kidney from mice following calorie restriction. Tipo de participación: Poster. XIV Congreso de la Sociedad Española de Biología Celular. Sevilla, España. 29 de junio-1 de julio, 2015.
- Carmen Campos-Silva; Iván Reyes-Torres; Maximiliano Rivera; Catherine Meza-Torres; Elisabet Rodríguez-Bies; Plácido Navas y G. López-Lluch. Age-dependent changes in coenzyme Q-synthesis complex transcriptome. Tipo de participación: Poster. The 8th Conference of the International Coenzyme Q10 Association. Bologna, Italy. 8-11 de octubre, 2015.
- Ignacio Navas-Enamorado; Ana Sánchez-Cuesta; Peer Bjork; J. del Río; T. Viar; J. Lekue; F. Angulo; Plácido Navas y G. López-Lluch. Ubiquinol supplementation positively correlates with reduced skeletal muscle damage in professional football player. Tipo de participación: Poster.
- Emilio Siendones; Sara Santa Cruz-Calvo; Alejandro Martín-Montalvo; María V. Cascajo; Julia Ariza; G. López-Lluch; José M. Villalba; Cécile Acquaviva-Bourdain; Emmanuel Roze; Michel Bernier; Rafael de Cabo y Plácido Navas. Plasma membrane NADH-CoQ reductase connects





- aerobic metabolism with ageing. Tipo de participación: Poster. The 8th Conference of the International Coenzyme Q10 Association. Bologna, Italy. 8-11 de octubre, 2015.
- Suárez-Pereira, I.; Bachiller, S.; Canals, S. y Carrión, A. M. (2015). The hippocampal immature neurons are involved in acquisition and new memory formation. 9th IBRO World Congress of Neuroscience (IBRO). Río de Janeiro. Brasil (internacional).
  - Bachiller, S.; Suárez-Pereira, I.; del-Pozo-Martín, Y.; Ruiz, R.; Carrión, A.M. (2015). DNA damage and repair mechanisms are related in memory formation. 9th IBRO World Congress of Neuroscience (IBRO). Río de Janeiro, Brasil (internacional).
  - Bachiller, S.; Suárez-Pereira, I.; del Pozo-Martín, Y. y Carrión, A.M. (2015). DNA damage is required in memory formation. XVI Congreso de la Sociedad Española de Neurociencias (SENC). Granada, España (nacional).
  - Suárez-Pereira, I.; Bachiller, S.; Canals, S. y Carrión, A. M. (2015). Is the adult hippocampal neurogenesis involved in reconsolidation of object recognition memories?. XVI Congreso de la Sociedad Española de Neurociencias (SENC). Granada, España (nacional).
  - Aguilar-Montilla, F.J. y Carrión, A.M. (2015). Microglial blockage impairs new object information storage by inhibition of neuronal activity-dependent gene expression. XVI Congreso de la Sociedad Española de Neurociencias (SENC). Granada, España (nacional).
  - Lladó-Saz, S.; Atienza, M. y Cantero, J.L. Increased levels of plasma amyloid-beta are related to cortical thinning and cognitive decline in cognitively normal elderly subjects. IX Foro Científico CIBERNED. Málaga, 21-23 de septiembre de 2015 (nacional).
  - Atienza, M.; Alberca-Reina, E. y Cantero, J.L. Sleep loss in the pre-training night promotes functional reorganization of the cortex during memory recognition. 7th World Congress of the World Sleep Federation. Istanbul, 31 octubre-3 noviembre de 2015 (internacional).
  - Alberca-Reina, E.; Cantero, J.L. y Atienza, M. Cambio en las oscilaciones corticales durante la recuperación de nuevas memorias como resultado de la restricción de sueño en la noche previa al entrenamiento. XXIV Reunión Anual de la Sociedad Española del Sueño. Valladolid, 31 de marzo-2 de abril. 2016 (nacional).
  - Ammann, C.; Gruart, A.; Delgado-García, J.M. y Márquez-Ruiz J. (2015). Enhancing acquisition of classical eyeblink conditioning by non-invasive transcranial direct current stimulation (tDCS) in alert rabbits. Chicago (EEUU): Society for Neuroscience (SfN) (internacional).



- Ammann, C.; Márquez-Ruiz, J.; Gómez-Climent, M.A.; Gruart, A. y Delgado-García, J.M. (2015). Effects of transcranial direct-current stimulation on the primary visual cortex excitability in alert rabbits. Chicago (EEUU): Society for Neuroscience (SfN) (internacional).
- Andrés Sánchez-León, C.A.; Ausín-Azofra, J.M.; Ammann, C.; Gruart, A.; Delgado-García, J.M. y Márquez-Ruiz J. (2015). Effects of transcranial direct-current stimulation (tDCS) of somatosensory and cerebellar cortices on whisker input and plasticity in alert mice. XVI Congreso Nacional *de la Sociedad Española de Neurociencias (SENC)*, Granada (España), 2015. Granada (nacional).
- Márquez-Ruiz, J.; Ammann, C.; Gruart, A. y Delgado-García, J.M. (2015). Enhancing associative motor learning acquisition by non-invasive transcranial direct-current stimulation (tDCS) in alert rabbits. XVI Congreso Nacional *de la Sociedad Española de Neurociencias (SENC)*, Granada (España), Granada (nacional).
- Prieto-Soler, S. Y.; Delgado-García, J. M. y Domínguez-del-Toro, E. (2015). "Postnatal Chronic Clonidine Treatment Effects on Oxygen Consumption and Electrophysiological Recordings (EMG, EKG, EEG) in Mice". XVI Congreso Nacional *de la Sociedad Española de Neurociencias (SENC)*, Granada (España), 23-25 de septiembre de 2015 (nacional).
- Gruart, A.; Hasan, M.; Carretero-Guillén, A.; Gómez-Climent, M. A.; Trevino, M.; Doghevia, G.; Sprengel, R.; Vlochos, A. y Delgado-García, J. M. (2015). Does memory retrieval depend on precise synaptic organization?. Cairns (Australia): 25th Meeting of the International Society for Neurochemistry. Agosto de 2015 (internacional).
- Rocha-Almeida, F.; Conde-Moro, A. R.; Delgado-García, J. M. y Gruart, A. (2015). Food or companion?. An experimental study of cortical and subcortical activities for two types of reinforcement with rats. XVI Congreso Nacional *de la Sociedad Española de Neurociencias (SENC)*, Granada (España), 23-25 de septiembre de 2015 (nacional).
- Hernández-González, S.; Andreu-Sánchez, C.; Martín-Pascual, M. A.; Gruart, A.; y Delgado-García, J. M. (2015). Inducing beta/low-gamma oscillations in the medial prefrontal, cortex using a brain-machine interface in an operant conditioning paradigm. XVI Congreso Nacional *de la Sociedad Española de Neurociencias (SENC)*, Granada (España), 23-25 de septiembre de 2015 (nacional).
- Conde-Moro, A. R.; Rocha-Almeida, F.; Delgado-García, J. M. y Gruart, A. (2015). Neural mechanisms underlying interactive behaviors between animals and their environments. XVI



Departamentos

Congreso Nacional *de la Sociedad Española de Neurociencias (SENC)*, Granada (España), 23-25 de septiembre de 2015 (nacional).

## Proyectos, Contratos y Convenios de Investigación

### Proyectos

- Título del proyecto: Epigenoma y transcriptoma de la Nocicepción [Epigenómica funcional de la nocicepción].  
Investigador principal Ángel M. Carrión Rodríguez.  
Entidad financiadora: Fundación Ramón Areces.  
Duración: desde el 16 de septiembre de 2013 al 15 de septiembre de 2016.
- Título del proyecto: Papel de la neurogénesis hipocampal adulta en los procesos de plasticidad relacionados con la capacidad cognitiva. Implicaciones terapéuticas. Código: CTS-2257.  
Investigador principal: Ángel Manuel Carrión Rodríguez.  
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: desde el 28 de junio de 2014 al 27 de junio de 2018.
- Título del proyecto: Centro de Investigación Biomédica en Red sobre Enfermedades.  
Investigador principal: José Luis Cantero Lorente.  
Neurodegenerativas (CIBERNED). CB06/05/1111.  
Entidad financiadora: Instituto de Salud Carlos III.  
Duración: desde el 1 de enero de 2008 hasta la actualidad.
- Título del proyecto: Estudio de las oscilaciones cerebrales EEG relacionadas con la memoria como potencial biomarcador de la enfermedad de Alzheimer (PSI2014-55747-R).  
Investigadora principal: Mercedes Atienza Ruiz.  
Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad, Plan Nacional I+D+I.  
Duración: desde el 1 de enero de 2015 hasta el 31 de diciembre de 2017.



- Título del proyecto: Caracterización de las fases presintomáticas y preclínicas de la enfermedad de Alzheimer mediante marcadores biológicos y de neuroimagen. (P12-CTS-2327).  
Investigador principal: José Luis Cantero Lorente.  
Entidad financiadora: Proyectos de Investigación de Excelencia, Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa, Junta de Andalucía.  
Duración: desde el 27 de junio de 2014 hasta el 26 de junio de 2017.
- Título del proyecto: Servicio Centralizado de Investigación en Neuroimagen. Escáner de Resonancia Magnética de 3 Teslas para humanos (UNPO13-1E-2299).  
Investigador principal: José Luis Cantero Lorente.  
Entidad financiadora: Infraestructura Científico-Tecnológica, Ministerio de Economía y Competitividad.  
Duración: 2015.
- Título del proyecto: Caracterización de los mecanismos neuronales que median los efectos inducidos por la estimulación eléctrica transcraneal en ratones despiertos. BFU2014-53820-P.  
Investigador principal: Javier Márquez Ruiz.  
Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad.  
Duración: desde el 1 de enero de 2015 al 31 de diciembre de 2017.  
Cantidad: 96.000,00 €.
- Título del proyecto: El aprendizaje como estado funcional cerebral: estudios en mamíferos silvestres manipulados genéticamente (BFU2014-56692-R).  
Investigadora principal: Agnès Gruart i Massó.  
Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad.  
Duración: 2015-2017.
- Título del proyecto: Mecanismos celulares que subyacen a la spike timing-dependent plasticity.  
Investigador Principal: Antonio Rodríguez-Moreno.  
Entidad financiadora: Proyecto de Excelencia de la Junta de Andalucía.



*Departamentos*

Duración: 2013-2017.

Cuantía: 275.000 €.

- Título del proyecto: Presynaptic calcium transients during induction of timing-dependent LTD.  
Investigadores principales: Antonio Rodríguez-Moreno y Ole Paulsen.  
Entidad financiadora: Royal Society (Reino Unido).  
Duración: Universidad Pablo de Olavide-University of Cambridge, 2013-2016.
- Título del proyecto: Microscopio Multifotón upright acoplado a setup de fisiología.  
Investigador principal: Antonio Rodríguez-Moreno.  
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia y Competitividad.  
Duración: 2013-2016.  
Cuantía: 1.209.000 €.
- Título del proyecto: Plasticidad sináptica.  
Investigador principal: Antonio Rodríguez-Moreno.  
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia y Competitividad.  
Duración: 2016-2019.  
Cuantía: 225.000 €.
- Título del proyecto: Regulación de las respuestas antioxidante y metabólica inducidas por el ejercicio, la dieta y/o resveratrol.  
Investigador principal: Guillermo López Lluch.  
Entidad financiadora: Dirección General de Investigación Científica y Técnica. Ministerio de Economía y Competitividad. DEP2012-39985.  
Duración: desde el 1 de febrero de 2013 hasta el 31 de enero de 2016.  
Financiación: 80.000,00 €.
- Título del proyecto: Terapia del síndrome de deficiencia de CoQ10.  
Investigador principal: Plácido Navas Lloret.  
Entidad financiadora: Secretaría General de Universidades, Investigación y Tecnología. Junta de Andalucía. CTS 943.



*Departamentos*

Duración: desde el 24 de junio de 2014 hasta el 23 de junio de 2018.

Financiación: 221.000,00 €.

- Título del proyecto: Mecanismos moleculares de la deficiencia secundaria de CoQ asociada a defectos de la fosforilación oxidativa.

Investigador principal: Plácido Navas Lloret.

Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad. PI14/01962. Instituto de Salud Carlos III.

Duración: desde el 1 de enero de 2015 hasta el 31 de diciembre de 2017.

Financiación: 248.050,00 €.

- Título del proyecto: Treatment of mitochondrial diseases with nad+ precursores.

Investigador principal: Plácido Navas Lloret.

Entidad Financiadora: Instituto de Salud Carlos III. Acciones Cooperativas y Complementarias Intramurales 2015. ACCI 2015 - 729.

Fecha de inicio: 1 de enero de 2016.

Duración del proyecto: 1 año.

Cuantía total: 38.000 €.

- Título: Mecanismos de respuesta de las raíces de Arabidopsis thaliana a la deficiencia y toxicidad de boro.

Investigador principal: Agustín González Fontes de Albornoz.

Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad (BFU2012-37445).

Duración: 2013-2015 (tres años).

Financiación: 117.000 €.

### Contratos

- Contrato de Prestación de Servicio Técnico entre la Universidad Pablo de Olavide y Pronacera Therapeutics para la Identificación proteica de distintos marcadores para el diagnóstico de la fibromialgia y evaluación personalizada de fármacos eficaces para enfermedades sin tratamiento. Duración: abril de 2016-abril de 2017. Investigador principal: José A. Sánchez Alcázar.



*Departamentos*

- Contrato de prestación de servicio técnico entre la Universidad Pablo de Olavide y Sinae S.L. para el estudio del efecto del cobre sobre la apoptosis en células estromales de endometrio humano. Duración: marzo de 2014-diciembre de 2016. Investigador principal: José A. Sánchez Alcázar.

## Premios, estancias, cátedras, patentes

### Premios

- Premio Fundación Grünenthal a la “Investigación en dolor” 2015 de la Universidad de Salamanca, al artículo: Bullón, P.; Alcocer-Gómez, E.; Carrión Á. M.; Garrido-Maraver, J.; Marín-Aguilar, F.; Román-Malo, L.; Ruiz-Cabello, J.; Culic, O.; Ryffel, B.; Apetoh, L.; Ghiringhelli, F.; Battino, M.; Sánchez-Alcázar, J. A. y Cordero, M. D. (2015). AMPK phosphorylation modulates pain by activation of NLRP3 inflammasome. *Anioxid Redox Signal*. DOI: 10.1089/qrs.2014.6120.
- Arteta Arteta, D. S. Reconocimiento de la Facultad de Medicina de la Universidad de Cartagena mediante resolución n.º 008 del 19 de agosto de 2015 como uno de sus “Egresados más valiosos y de sus docentes visitantes más admirable”, y entregado en pergamino en sesión solemne en Cartagena de Indias el 20 de agosto de 2015.
- Arteta Arteta, D. S. Reconocimiento de la Asociación Colombiana de Medicina Crítica y Cuidado Intensivo, como uno de los 16 “Miembros fundadores y por sus destacados aportes en la estructuración científica y académica del Cuidado Intensivo en Colombia”, y entregado como escultura en sesión solemne en Cartagena de Indias el 17 de marzo de 2016.
- Premio FEDER 2015 al mejor proyecto para favorecer el acceso al diagnóstico. Comité Asesor de FEDER.
- Premio Spin Off Proyecto Empresarial 2015, VII Concurso de Ideas y Proyectos Empresariales Innovadores de la Universidad Pablo de Olavide.
- Premio de investigación básica de la Fundación Grunenthal a la investigación en Dolor 2015.



*Departamentos*

### Estancias

- Profesor Antonio Rodríguez-Moreno. St Johns College University of Cambridge Beaufort International Scholar. Cambridge. Reino Unido. 2016. Plasticidad en el hipocampo y la corteza somatosensorial.

### Patentes

- Composición para el tratamiento de enfermedades asociadas a trastornos lisosomales. P201530471/2015. Método de cribado de fármacos para el tratamiento de enfermedades neurodegenerativas con acumulación cerebral de hierro. P201630689/2016.

### Emprendimiento

- Promotor de Pronacera Therapeutics, "spin off" de la Universidad Pablo de Olavide.

### Otras Actividades

- Nutrition Day. Proyecto internacional anual, financiado por European Society of Parenteral and Enteral Nutrition, bajo coordinación del Nutrition Day Group, Universidad de Viena. Austria. Donaldo Arteta Arteta. Participación desde el año 2011 hasta la fecha.
- Participación en el Programa Erasmus Plus. Alumna: Delphine Dewandre. Vrije Universiteit Brussels (Belgium). Marzo-mayo de 2016 (4 meses). Tutor: José Luis Cantero Lorente.
- Coordinador de la Sesión Científica Neuroimagen en demencias, en el IX Foro Científico CIBERNED. Málaga, 21-23 de septiembre de 2015. Coordinador: José Luis Cantero Lorente.
- Participación en los Webinars de Neurología de la Conducta y Demencias organizados por la Sociedad Española de Neurología. Neuroimagen en las demencias, 22 de octubre de 2015. Ponente: José Luis Cantero Lorente.
- Participación en la Noche Europea de los Investigadores. Microencuentro titulado, "Dormir bien para recordar mejor". Ponente: Mercedes Atienza Ruiz.





*Departamentos*

- Profesor: Juan Carlos López Ramos. Taller “Descubriendo el cerebro” durante la “Semana del conocimiento del cerebro”. Organizado por la Fundación la DANA. CEIP “Príncipe Felipe”, Umbrete (Sevilla). Marzo de 2016.
- Antonio Rodríguez Moreno. Evaluador de Proyectos de la ANEP (2015, 2016). Evaluador de la ANECA (2015 y 2016). Evaluador de Proyectos del Medical Research Council (MRC) del Reino Unido (2015 y 2016). Evaluador de Proyectos de la Wellcome Trust del Reino Unido. Evaluador de Proyectos de la Comisión Europea. Human Brain Project (HBP). Miembro del Consejo Editorial de la Revista *Frontiers in Pharmacology*.

**RESUMEN PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DE LOS MIEMBROS DEL DEPARTAMENTO DEL  
30 DE JUNIO DE 2015 AL 30 DE JUNIO DE 2016**

CONCEPTO	TOTAL
N.º de artículos en revistas	68
N.º de libros	6
N.º de capítulos de libros	7
<b>TOTAL</b>	<b>81</b>