

DEPARTAMENTO DE FISIOLÓGÍA, ANATOMÍA Y BIOLOGÍA CELULAR

DIRECCIÓN DEL DEPARTAMENTO

Director: Prof. Dr. D. Juan José Camacho Cristóbal

Secretaria: Prof. ^a Dr. ^a D. ^a María Elena Porras García

ÁREAS ACADÉMICAS

Anatomía y Embriología Humana
Biología Celular
Fisiología
Fisiología Vegetal
TOTAL: 4

SITIO WEB

<https://www.upo.es/fabc/portada>

CONSEJO DE DEPARTAMENTO

Sesiones	6 (4 ordinarias y 2 extraordinarias); 27 acuerdos
Componentes	16 M/ 28 H

COMISIONES

- Comisión de Calidad. Ninguna sesión.
- Comisión de Docencia y Ordenación Académica. 3 sesiones.
- Comisión de Gestión Económica e Infraestructura. 3 sesión.
- Comisión de Investigación y Doctorado. 7 sesiones.



ACTIVIDADES DEL DEPARTAMENTO

Publicaciones

Artículos en Revistas

- Elective surgery cancellations due to the COVID-19 pandemic: global predictive modelling to inform surgical recovery plans. COVIDSurg Collaborative* group donde está incluido Donaldo Arteta Arteta, BJS 2020; 107: 1440–1449. DOI: 10.1002/bjs.11746.
- Prevalence, associated factors and outcomes of pressure injuries in adult intensive care unit patients: the DecubiCUs study. DecubiCUs Study Team and the European Society of Intensive Care Medicine (ESICM) Trials Group Collaborators donde está incluido Donaldo Arteta Arteta. Intensive Care Med 2020. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00134-020-06234-9>.
- How Healthy Are Health-Related Behaviors in University Students: The HOLISTic Study. Hellas Cena; Debora Porri; Rachele De Giuseppe; Alik Kalmpourtzidou; Fiorella Pia Salvatore; Marwan El Ghoch; Leila Itani; Dima Kreidieh; Anna Brytek-Matera; Cristina Bianca Pocol; Donaldo Segundo Arteta Arteta; Gözde Utan; Ivana Kolčić. Nutrients 2021, Nutrients 2021, Volume 13, Issue 2, 675. DOI: <https://doi.org/10.3390/nu13020675>.
- Neuroprotection with the cannabigerol quinone derivative VCE-003.2 and its analogs CBGA-Q and CBGA-Q-Salt in Parkinson's disease using 6-hydroxydopamine-lesioned mice. Burgaz S, García C, Gómez-Cañas M, Navarrete C, García-Martín A, Rolland A, Del Río Mercado Carmen, Casarejos MJ, Muñoz E, Gonzalo-Consuegra C, Muñoz E, Fernández-Ruiz J. Mol Cell Neurosci. 2021 Jan; 110:103583. doi: 10.1016/j.mcn.2020.103583. Epub 2020 Dec 16.
- Physiopathology of Lifestyle Interventions in Non-Alcoholic Fatty Liver Disease (NAFLD). Carneros D, López-Lluch G, Bustos M. Nutrients. 2020 Nov 12;12(11):3472. doi: 10.3390/nu12113472.
- Age-related mitochondrial dysfunction as a key factor in COVID-19 disease. Moreno Fernández-Ayala DJ, Navas P, López-Lluch G. Exp Gerontol. 2020 Dec; 142:111147. doi: 10.1016/j.exger.2020.111147. Epub 2020 Nov 7.
- Involvement of the mitochondrial nuclease EndoG in the regulation of cell proliferation through

- the control of reactive oxygen species. Blasco N, Beà A, Barés G, Girón C, Navaridas R, Irazoki A, López-Lluch G, Zorzano A, Dolcet X, Llovera M, Sanchis D. *Redox Biol.* 2020 Oct;37:101736. doi: 10.1016/j.redox.2020.101736. Epub 2020 Sep 24.
- High coenzyme Q10 plasma levels improve stress and damage markers in professional soccer players during competition. Sánchez-Cuesta A, Cortés-Rodríguez AB, Navas-Enamorado I, Lekue JA, Viar T, Axpe M, Navas P, López-Lluch G. Publicado on line el 8 de Julio de 2020.
 - Luna-Sanchez M, Benincá C, Cerutti R, Brea-Calvo G, Yeates A, Scorrano L, Zeviani M, Viscomi C. Opa1 Overexpression Protects from Early-Onset Mpv17-/- -Related Mouse Kidney Disease. *Mol Ther.* 2020 Aug 5;28 (8):1918-1930. doi: 10.1016/j.ymthe.2020.06.010.
 - Pablo Hernansanz-Agustín, Carmen Choya-Foces, Susana Carregal-Romero, Elena Ramos, Tamara Oliva, Tamara Villa-Piña, Laura Moreno, Alicia Izquierdo-Álvarez, J. Daniel Cabrera-García, Ana Cortés, Ana Victoria Lechuga-Vieco, Pooja Jadiya, Elisa Navarro, Esther Parada, Alejandra Palomino-Antolín, Daniel Tello, Rebeca Acín-Pérez, Juan Carlos Rodríguez-Aguilera, Plácido Navas, Ángel Cogolludo, Iván López-Montero, Álvaro Martínez-del-Pozo, Javier Egea, Manuela G. López, John W. Elrod, Jesús Ruiz-Cabello, Anna Bogdanova, José Antonio Enríquez & Antonio Martínez-Ruiz. Na⁺ controls hypoxic signalling by the mitochondrial respiratory chain. *Nature.* 2020 Oct;586(7828):287-291. doi: 10.1038/s41586-020-2551-y. Epub 2020 Jul 29.
 - Paredes-Fuentes, A. J., Julià-Palacios, N. A., Montero, R., Yubero, D., Cascajo-Almenara, M. V., García-Cazorla, À., Santos-Ocaña, C., & Artuch, R. (2020). Laboratory Diagnosis of a Case with Coenzyme Q10 Deficiency. *Clinical Chemistry*, 66(11), 1465-1467. <https://doi.org/10.1093/clinchem/hvaa202>.
 - Paredes-Fuentes, A. J., Montero, R., Codina, A., Jou, C., Fernández, G., Maynou, J., Santos-Ocaña, C., Riera, J., Navas, P., Drobnic, F., & Artuch, R. (2020). Coenzyme Q10 Treatment Monitoring in Different Human Biological Samples. *Antioxidants*, 9(10), 10. <https://doi.org/10.3390/antiox9100979>.
 - Klein, C. P., Hoppe, J. B., Saccomori, A. B., Gindri dos Santos, B., August, P. M., Klein, I. P., Crestani, M. S., Bifi, F., Hözer, R. M., Navas, P., Salbego, C. G., & Matté, C. (2020). Protective effect of maternal exercise against amyloid- β neurotoxicity in the male rat offspring's cerebellum. *Journal of Developmental Origins of Health and Disease*, 11(5), 521-532. <https://doi.org/10.ghvkkb>.
 - Navas, P. et al. Secondary CoQ 10 deficiency bioenergetics unbalance in disease and aging.

BioFactors 1–19 (2021) doi:10.1002/biof.1733.

- From Mitochondria to Atherosclerosis: The Inflammation Path. Suárez-Rivero JM, Pastor-Maldonado CJ, Povea-Cabello S, Álvarez-Córdoba M, Villalón-García I, Talaverón-Rey M, Suárez-Carrillo A, Munuera-Cabeza M, Sánchez-Alcázar JA. *Biomedicines*. 2021 Mar 5;9(3):258. doi: 10.3390/biomedicines9030258. PMID: 33807807 Free PMC article. Review.
- Coenzyme Q10 Analogues: Benefits and Challenges for Therapeutics. Suárez-Rivero JM, Pastor-Maldonado CJ, Povea-Cabello S, Álvarez-Córdoba M, Villalón-García I, Munuera-Cabeza M, Suárez-Carrillo A, Talaverón-Rey M, Sánchez-Alcázar JA. *Antioxidants (Basel)*. 2021 Feb 4;10(2):236. doi: 10.3390/antiox10020236. PMID: 33557229 Free PMC article. Review.
- Advances in mt-tRNA Mutation-Caused Mitochondrial Disease Modeling: Patients' Brain in a Dish. Povea-Cabello S, Villanueva-Paz M, Suárez-Rivero JM, Álvarez-Córdoba M, Villalón-García I, Talaverón-Rey M, Suárez-Carrillo A, Munuera-Cabeza M, Sánchez-Alcázar JA. *Front Genet*. 2021 Jan 12;11:610764. doi: 10.3389/fgene.2020.610764. eCollection 2020. PMID: 33510772 Free PMC article. Review.
- Guidelines for the use and interpretation of assays for monitoring autophagy (4th edition)1. Klionsky DJ, Abdel-Aziz AK, Abdelfatah S, Abdellatif M, Abdoli A, Abel S, Abeliovich H, Abildgaard MH, Abudu YP, Sánchez Alcázar JA et al *Autophagy*. 2021 Jan;17(1):1-382. doi: 10.1080/15548627.2020.1797280. Epub 2021 Feb 8. PMID: 33634751.
- EGFR-targeting antitumor therapy: Neuregulins or antibodies? de Laveria I, Merklings PJ, Oliva JM, Sayagués MJ, Cotán D, Sánchez-Alcázar JA, Infante JJ, Zaderenko AP. *Eur J Pharm Sci*. 2021 Mar 1;158:105678. doi: 10.1016/j.ejps.2020.105678. Epub 2020 Dec 16. PMID: 33340635.
- Precision Medicine in Rare Diseases. Villalón-García I, Álvarez-Córdoba M, Suárez-Rivero JM, Povea-Cabello S, Talaverón-Rey M, Suárez-Carrillo A, Munuera-Cabeza M, Sánchez-Alcázar JA. *Diseases*. 2020 Nov 13;8(4):42. doi: 10.3390/diseases8040042. PMID: 33202892 Free PMC article. Review.
- Coenzyme Q10: Novel Formulations and Medical Trends. Pastor-Maldonado CJ, Suárez-Rivero JM, Povea-Cabello S, Álvarez-Córdoba M, Villalón-García I, Munuera-Cabeza M, Suárez-Carrillo A, Talaverón-Rey M, Sánchez-Alcázar JA. *Int J Mol Sci*. 2020 Nov 10;21(22):8432. doi: 10.3390/ijms21228432. PMID: 33182646 Free PMC article. Review.
- Mitochondrial Imbalance as a New Approach to the Study of Fibromyalgia. Martínez-Lara A, Moreno-Fernández AM, Jiménez-Guerrero M, Díaz-López C, De-Miguel M, Cotán D, Sánchez-



- Alcázar JA. Open Access Rheumatol. 2020 Aug 24;12:175-185. doi: 10.2147/OARRR.S257470. eCollection 2020. PMID: 32922097.
- Badurek, S., Griguoli, M., Asif-Malik, A., Zonta, B., Guo, F., Middei, S., Lagostena, L., Jurado-Parras, M.T., Gillingwater, T.H., Gruart, A., Delgado-García, J.M., Cherubini, E. y Minichiello, L. (2020). Immature dentate Granule cells require Ntrk2/Trkb for the formation of functional hippocampal circuitry. *iScience*. 2020 May 22;23(5):101078. doi: 10.1016/j.isci.2020.101078.
 - Melo, H.M., Seixas da Silva, G.D.S., Sant'Ana, M.R., Teixeira, C.V.L., Clarke, J.R., Miya Coreixas, V.S., de Melo, B.C., Fortuna, J.T.S., Forny-Germano, L., Ledo, J.H., Oliveira, M.S., Figueiredo, C.P., Pardossi-Piquard, R., Checler, F., Delgado-García, J.M., Gruart, A., Velloso, L.A., Balthazar, M.L.F., Cintra, D.E., Ferreira, S.T. y De Felice, F.G. (2020) Palmitate is increased in the cerebrospinal fluid of humans with obesity and induces memory impairment in mice via pro-inflammatory TNF- α . *Cell Rep*. 2020 Feb 18;30(7):2180-2194.e8. doi: 10.1016/j.celrep.2020.01.072.
 - Rossi, D., Gruart, A., Contreras-Murillo, G., Muhaisen, A., Ávila, J., Delgado-García, J.M., Pujadas, L. y Soriano, E. (2020). Reelin reverts biochemical, physiological, and cognitive alterations in mouse models of Tauopathy. *Prog Neurobiol*.,186:101743. doi: 10.1016/j.pneurobio.2019.101743.
 - Sánchez-Rodríguez, I., Temprano-Carazo, S., Nájera, A., Djebari, S., Yajeya, J., Gruart, A., Delgado-García, J.M., Jiménez-Díaz, L. y Navarro-López, J.D. (2020). Publisher Correction: Activation of G-protein-gated inwardly rectifying potassium (Kir3/GirK) channels rescues hippocampal functions in a mouse model of early amyloid-beta pathology. *Sci Rep*.,10(1):1722. doi: 10.1038/s41598-020-58226-w.
 - Fernández-García, S., Sancho-Balsells, A., Longueville, S., Hervé, D., Gruart, A., Delgado-García, J.M., Alberch, J. y Giralta, A. (2020). Astrocytic BDNF and TrkB regulate severity and neuronal activity in mouse models of temporal lobe epilepsy. *Cell Death Dis.*; 11(6):411. doi: 10.1038/s41419-020-2615-9.
 - Mayordomo-Cava, J., Iborra-Lázaro, G., Djebari, S., Temprano-Carazo, S., Sánchez-Rodríguez, I., Jeremic, D., Gruart, A., Delgado-García, J.M., Jiménez-Díaz, L. y Navarro-López, J.D. (2020). Impairments of synaptic plasticity induction threshold and network oscillatory activity in the hippocampus underlie memory deficits in a non-transgenic mouse model of amyloidosis. *Biology*; 9(7):175. doi: 10.3390/biology9070175.

- Duran, J., Brewer, M.K., Hervera, A., Gruart, A., Del Rio, J.A., Delgado-García, J.M. y Guinovart, J.J. (2020). Lack of astrocytic glycogen alters synaptic plasticity but not seizure susceptibility. *Mol Neurobiol.*; 57(11):4657-4666. doi: 10.1007/s12035-020-02055-5.
- Reus-García, M.M., Sánchez-Campusano, R., Ledderose, J., Dogbevia, G.K., Treviño, M., Hasan, M.T., Gruart, A. y Delgado-García, J.M. (2021). The Claustrum is involved in cognitive processes related to the classical conditioning of eyelid responses in behaving rabbits. *Cereb Cortex.*; 31(1):281-300. doi: 10.1093/cercor/bhaa225.
- Espadas, I., Ortiz, O., García-Sanz, P., Sanz-Magro, A., Alberquilla, S., Solís, O., Delgado-García, J.M., Gruart, A. y Moratalla, R. (2021). Dopamine D2R is required for hippocampal-dependent memory and plasticity at the CA3-CA1 synapse. *Cereb Cortex.*; 31(4):2187-2204. doi: 10.1093/cercor/bhaa354.
- Lintas, A., Sánchez-Campusano, R., Villa, A.E.P., Gruart, A. y Delgado-García, J.M. (2021). Operant conditioning deficits and modified local field potential activities in parvalbumin-deficient mice. *Sci Rep.*; 11(1):2970. doi: 10.1038/s41598-021-82519-3.
- Sánchez-León, C.A., Cordones, I., Ammann, C., Ausín, J.M., Gómez-Climent, M.A., Carretero-Guillén, A., Sánchez-Garrido, G., Campos, G., Gruart, A., Delgado-García, J.M., Cheron, G., Medina, J.F. y Márquez-Ruiz, J. (2021). Immediate and after effects of transcranial direct-current stimulation in the mouse primary somatosensory cortex. *Sci Rep.*; 11(1):3123. doi: 10.1038/s41598-021-82364-4.
- Andreu-Sánchez, C., Martín-Pascual, M.Á., Gruart, A. y Delgado-García, J.M. (2021). The Effect of Media Professionalization on Cognitive Neurodynamics During Audiovisual Cuts. *Front Syst Neurosci.*; 15:598383. doi: 10.3389/fnsys.2021.598383. eCollection 2021.
- Andreu-Sánchez, C., Martín-Pascual, M.Á., Gruart, A. y Delgado-García, J.M. (2021). Viewers change eye-blink rate by predicting narrative content. *Brain Sci.*; 11(4):422. doi: 10.3390/brainsci11040422.
- Juan Ramón Peralta-Rincón, Fatima Zohra Aoulad, Antonio Prado, Pim Edelaar (2020). Phenotype-dependent habitat choice is too weak to cause assortative mating between *Drosophila melanogaster* strains differing in light sensitivity. *PLoS One*. Oct 15;15(10):e0234223. PMID: 33057335. PMCID: . DOI: 10.1371/journal.pone.0234223.
- Cantero JL, Atienza M, Lage C, Zaborszky L, Vilaplana E, Lopez-Garcia S, Pozueta A, Rodriguez-Rodriguez E, Blesa R, Alcolea D, Lleo A, Sanchez-Juan P, Fortea J; Alzheimer's

Disease Neuroimaging Initiative (2020). Atrophy of basal forebrain initiates with tau pathology in individuals at risk for Alzheimer's disease. *Cerebral Cortex*, 30, 2083-2098.

- Baena D, Cantero JL, Fuentemilla L, Atienza M* (2020). Weakly encoded memories due to acute sleep restriction can be rescued after one night of recovery sleep. *Scientific Reports*, 10, 1449.
- Palomar-Bonet M, Atienza M, Cantero JL (2020). Blood total antioxidant status is associated with cortical glucose uptake and factors related to accelerated aging. *Brain Structure and Function*, 225, 841-851.
- González-Sánchez M, Bartolome F, Antequera D, Puertas-Martín V, González P, Gómez-Grande A, Llamas-Velasco S, Herrero-San Martín A, Pérez-Martínez D, Villarejo-Galende A, Atienza M, Palomar-Bonet M, Cantero JL, Perry G, Orive G, Ibañez B, Bueno H, Fuster V, Carro E (2020). Decreased salivary lactoferrin levels are specific to Alzheimer's disease. *EBioMedicine*, 57:102834.
- Bierbrauer A, Kunz L, Gomes CA, Luhmann M, Deuker L, Getzmann S, Wascher E, Gajewski PD, Hengstler JG, Fernandez-Alvarez M, Atienza M, Cammisuli DM, Bonatti F, Pruneti C, Percesepe A, Bellaali Y, Hanseeuw B, Strange BA, Cantero JL, Axmacher N (2020). Unmasking selective path integration deficits in Alzheimer's disease risk carriers. *Science Advances*, 6: eaba1394.
- Cantero JL, Atienza M, Ramos-Cejudo J, Fossati S, Wisniewski T, Osorio RS (2020). Plasma tau predicts cerebral vulnerability in aging. *Aging (Albany NY)*, 12(21), 21004-21022.
- Enrique Navas-Pérez, Cristina Vicente-García, Serena Mirra, Demian Burguera, Noèlia Fernández-Castillo, José Luis Ferrán, Macarena López-Mayorga, Marta Alaiz-Noya, Irene Suárez-Pereira, ..., Eduardo Soriano, Ángel M. Carrión, Jaime J. Carvajal, Jordi Garcia-Fernández. (2020) Characterization of an eutherian gene cluster generated after transposon domestication identifies Bex3 as relevant for advanced neurological functions. *Genome Biol.* 21: 267. doi: 10.1186/s13059-020-02172-3.
- Pérez-Jiménez M, Monje-Moreno JM, Brokate-Llanos AM, Venegas-Calderón M, Sánchez-García A, Sansigre P, Valladares A, Esteban-García S, Suárez-Pereira I, Vitorica J, Ríos JJ, Artal-Sanz M, Carrión AM and Muñoz MJ (2021) Steroid hormones sulfatase inactivation extends lifespan and ameliorates age-related diseases. *Nature Communications* 12:49 DOI: 10.1038/s41467-020-20269-y.
- Fernández M, Sánchez-León CA, Llorente J, Sierra-Arregui T, Knafo S, Márquez-Ruiz J,

- Peñagarikano O. (2021) Altered cerebellar response to somatosensory stimuli in the Cntnap2 mouse model of autism. bioRxiv, doi: <https://doi.org/10.1101/2021.05.13.443762>.
- Sánchez-León CA, Sánchez-López A, Gómez-Climent MA, Cordones I, Cohen Kadosh R and Márquez-Ruiz J. Impact of chronic transcranial Random Noise Stimulation (tRNS) on GABAergic and glutamatergic activity markers in the prefrontal cortex of juvenile mice. *Progress in Brain Research*. 264:323-341. <https://doi.org/10.1016/bs.pbr.2021.01.017>.
 - Sánchez-León CA, Cordones I, Ammann C, Ausín JM, Gómez-Climent MA, Carretero-Guillén A, Sánchez-Garrido Campos G, Gruart A, Delgado-García JM, Cheron G, Medina JF and Márquez-Ruiz J. (2021) Immediate and after effects of transcranial direct-current stimulation in the mouse primary somatosensory cortex. *Scientific Reports*, 11:3123. IF: 3.998. Categoría: Ciencias multidisciplinares 17/71 Q1.
 - Sun Y, Dhamne SC, Carretero-Guillén A, Salvador R, Goldenberg MC, Godlewski BR, Pascual-Leone A, Madsen JR, Stone SSD, Ruffini G, Márquez-Ruiz J, Rotenberg A (2020) Drug-responsive inhomogeneous cortical modulation by direct current stimulation. *Ann Neurol*, doi: 10.1002/ana.25822. IF: 9.496 (2019) Categoría: Clínica Neurología 9/199 Q1.
 - The Ubiquitin Proteasome System in Neuromuscular Disorders: Moving Beyond Movement. Bachiller S, Alonso-Bellido IM, Real LM, Pérez-Villegas EM, Venero JL, Deierborg T, Armengol JÁ, Ruiz R. *Int J Mol Sci*. 2020 Sep 3;21(17):6429. doi: 10.3390/ijms21176429. PMID: 32899400.
 - HERC1 Ubiquitin Ligase Is Required for Hippocampal Learning and Memory. Pérez-Villegas EM, Pérez-Rodríguez M, Negrete-Díaz JV, Ruiz R, Rosa JL, de Toledo GA, Rodríguez-Moreno A, Armengol JA. *Front Neuroanat*. 2020 Nov 19;14:592797. doi: 10.3389/fnana.2020.592797. eCollection 2020. PMID: 33328904.
 - The HERC1 ubiquitin ligase regulates presynaptic membrane dynamics of central synapses. Montes-Fernández MA, Pérez-Villegas EM, García-Gonzalo FR, Pedrazza L, Rosa JL, de Toledo GA, Armengol JA. *Sci Rep*. 2020 Jul 21;10(1):12057. doi: 10.1038/s41598-020-68970-8. PMID: 32694577.
 - Selective deletion of Caspase-3 gene in the dopaminergic system exhibits autistic-like behaviour. García-Domínguez I, Suárez-Pereira I, Santiago M, Pérez-Villegas EM, Bravo L, López-Martín C, Roca-Ceballos MA, García-Revilla J, Espinosa-Oliva AM, Rodríguez-Gómez JA, Joseph B, Berrocoso E, Armengol JÁ, Venero JL, Ruiz R, de Pablos RM. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry*. 2021 Jan 10;104:110030. doi: 10.1016/j.pnpbp.2020.110030. Epub 2020 Jul 4. PMID:

32634539.

- Mateos-Aparicio P, Rodríguez-Moreno A. (2020). Calcium dynamics and synaptic plasticity. *Adv Exp Med Biol.* 1131:965-984.
- Villanueva-Paz M, Povea-Cabello S, Villalón-García I, Álvarez-Córdoba M, Suárez-Rivero JM, Talaverón-Rey M, Jackson S, Falcón-Moya R, Rodríguez-Moreno, A, Sánchez-Alcázar, JA. (2020). Molecular basis of Parkin-mediated mitophagy disease and autophagy flow disruption in cellular models of MERRF síndrome. *Biochim Biophys Acta Mol Basis Dis* 1866(6):165726.
- Drakulic, D., Djurovic, S. Syed, YA, Trattaro, S., Caporale, N. Falk, A., Ofir, R. Heine, VM, Chawner, SJRA, Rodríguez-Moreno, A., Van den Bree, MBM, Testa, G., Petrakis, S., Harwood, AJ. (2020). Copy number variants (CNVs): a powerful tool for iPSC-based modelling of ASD. *Mol Autism* 11:42.
- Arroyo-García, LE, Tendilla-Beltrán, H., Vázquez-Roque, R., Jurado-Tapia, E., Díaz, A., Aguilar-Alonso, P., Brambila, E., Monjaraz, E., De la Cruz, F., Rodríguez-Moreno, A, Flores, G. (2020). Amphetamine Sensitization Alters Hippocampal Neuronal Morphology and Memory and Learning Behaviors. *Mol. Psychiatry.* doi: 10.1038/s41380-020-0809-2.
- Falcón-Moya, R., Pérez-Rodríguez, M., Prius-Mengual, J., Andrade-Talavera, Y., Arroyo-García, L. E., Pérez-Artés, R., & Rodríguez-Moreno, A. (2020). Astrocyte-mediated switch in spike timing-dependent plasticity during hippocampal development. *Nature Communications*, 11(1), 1-14.
- Mateos-Aparicio, P., Sabina A Bello, SA, Rodríguez-Moreno, A. (2020). Challenges in Physiological Phenotyping of hiPSC-Derived Neurons: From 2D Cultures to 3D Brain Organoids. *Front Cell Dev Biol* 8:797.
- Navas-Pérez, E., Vicente-García, C., Mirra, S., Burguera, D., Fernández-Castillo, N., Ferrán, JL., López-Mayorga, M., Alaiz-Noya, M., Suárez-Pereira, I., Antón-Galindo, E., Ulloa, F., Herrera-Úbeda, C., Cuscó, P., Falcón-Moya, R., Rodríguez-Moreno, A., D'Aniello, S., Cormand, B., Marfany, G., Soriano, E., Carrión, AM., Carvajal, JJ., Garcia-Fernández, J. (2020). Characterization of an eutherian gene cluster generated after transposon domestication identifies Bex3 as relevant for advanced neurological functions. *Genome Biol.* 21(1):267.
- Andrade-Talavera, Y., Rodríguez-Moreno A. (2021). Synaptic plasticity and oscillations in Alzheimer's disease: A complex picture of a multifaceted disease. *Front. Mol. Neurosci.* doi: 10.3389/fnmol.2021.696476.
- Falcón-Moya, R & Rodríguez-Moreno A. (2021) Metabotropic actions of kainate receptors

modulating glutamate release. Neuropharmacology.

- Betty M. Mamani-Huarcaya, Bret Luque-Zuñiga, Carlos J. Ceacero, Jesús Rexach*, Óscar Fernández Cutire (2020). Caracterización fisiológica de tres razas de maíz peruano cultivadas con altos contenidos de boro. Ciencia & Desarrollo, Vol. 19, 26 (1) 32 - 40 (2020). doi.org/10.33326/26176033.2020.26.930.

Libros

- ATLAS DE HISTOLOGÍA: Microscopía óptica y electrónica. Inés Martín Lacave et al. Editores. Universidad de Sevilla 2020. José Ángel Armengol Butrón de Mújica, Donaldo Arteta Arteta, Eva M^a Pérez Villegas, Rocío Ruiz Laza, ISBN : 978-84-472-2924-6. y Depósito Legal: SE 893-2020.
- G. López Lluch (Ed.), Coenzyme Q in Aging. Springer International Publishing. August 6, 2020.

Capítulos de libro

- Diagnóstico Diferencial en Medicina Interna Tomo II. Alberto Romero Alonso et al Editores. Capítulo Disfagia en un paciente de la tercera edad. Donaldo Arteta Arteta. Editorial Sociedad Andaluza de Medicina Interna, 1^a Edición noviembre de 2020. ISBN: 978-84-09-25373-9.
- López-Lluch, G. (2020). Extramitochondrial Coenzyme Q10 in Aging. En G. López Lluch (Ed.), Coenzyme Q in Aging (pp. 91-111). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-45642-9_4
- Hernández-Camacho, J. D. (2020). Coenzyme Q10 and Metabolic Syndrome. En G. López Lluch (Ed.), Coenzyme Q in Aging (pp. 227-240). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-45642-9_11
- Hernández-Camacho, J. D., Meza-Torres, C., & López-Lluch, G. (2020). Immunosenescence and CoQ10. En G. López Lluch (Ed.), Coenzyme Q in Aging (pp. 269-282). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-45642-9_13
- Cascajo-Almenara, M. V., & López-Lluch, G. (2020). Regulation of Synthesis of Coenzyme Q10. En G. López Lluch (Ed.), Coenzyme Q in Aging (pp. 113-127). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-45642-9_5
- Vázquez-Fonseca, L., González-Mariscal, I., & Santos-Ocaña, C. (2020). Molecular Structure, Biosynthesis, and Distribution of Coenzyme Q. En G. Lopez-Lluch (Ed.), Coenzyme Q in Aging (1.ª ed., pp. 11-49). Springer Nature Switzerland. https://doi.org/10.1007/978-3-030-45642-9_2



- Di Francesco, A., Choi, Y., Bernier, M., Zhang, Y., Diaz-Ruiz, A., Aon, M. A., Kalafut, K., Ehrlich, M. R., Murt, K., Ali, A., Pearson, K. J., Levan, S., Preston, J. D., Martin-Montalvo, A., Martindale, J. L., Abdelmohsen, K., Michel, C. R., Willmes, D. M., Henke, C., ... de Cabo, R. (2020). NQO1 protects obese mice through improvements in glucose and lipid metabolism. *Npj Aging and Mechanisms of Disease*, 6(1), 13. <https://doi.org/10/ghvki9>
- Fernández-Ayala, D. J. M., & Sanz, A. (2020). Coenzyme Q and Aging in the Fruit Fly *Drosophila melanogaster*. En G. López Lluch (Ed.), *Coenzyme Q in Aging* (pp. 141-155). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-45642-9_7

Proyectos, Contratos y Convenios de Investigación y Estancias

Proyectos

- José Ángel Armengol Butrón de Mújica / Guillermo Álvarez de Toledo Naranjo, PAPEL DE HERC1 COMO REGULADOR DE LA ACTIVIDAD SINAPTICA, proyecto concedido Ministerio de Ciencia e Innovación. Referencia: PID2019-109569GB-I00. Fecha de concesión: 11-06-2020.
- Proyecto SANDMAN, Sedation, Analgesia and Delirium MANAGEMENT (SAnDMAN), avalado por la European Society of Critical Care and Intensive Medicine (ESCIM), a cargo del Prof. Donaldo Arteta Arteta, actualmente en fase de recolección de datos.
- UPO-1259581, Estudio de la influencia de la actividad física en la salud y la capacidad cognitiva durante el envejecimiento, IP: Guillermo López Lluch, 01/01/2020-31/12/2021, 34.583 €
- P18-RT-4775, Liver mitochondrial complex II: impact on liver pathophysiology and metabolism looking for therapeutic opportunities, IP: Matilde Bustos de Abajo, 01/01/2020-31/12/2023, 140.352 €
- PID2019-110587RB-I00, Modulación del complejo mitochondrial II hepático y su impacto en fisiopatología hepática y metabolismo: oportunidades diagnósticas y terapéuticas, IP: Matilde Bustos de Abajo, 01/06/2020-31/12/2023, 157.300 €
- Advanced diagnostic tools for CoQ deficiency syndrome. R+D+i projects for universities and public research entities, Andalusian Government (P18-RT-4572). IP: Plácido Navas Lloret; Co-IP: Gloria Brea Calvo (2020-2022), 110.000 €.
- Role of Coenzyme Q synthesis in the maintenance of mitochondrial DNA (UPO-1265673). IP: Gloria Brea Calvo (2020-2021), 25,000 €.



- Diagnóstico molecular y patogénesis de las enfermedades mitocondriales con deficiencia de coenzima CoQ10, FIS PI17/01286, IP: Carlos Santos Ocaña, (2018-2020), 294.030 €.
- Validación funcional de variantes patológicas de pacientes con deficiencia de coenzima CoQ10 mediante reprogramación celular. UPO-126247, IP: Carlos Santos Ocaña, (2020-2021), 33.333€.
- Patofisiología y estrategias terapéuticas en las enfermedades mitocondriales utilizando neuronas inducidas específicas de los pacientes generados por reprogramación directa. Entidad financiadora: fis, pi19/00377 Financiación: 135.520,00. Duración desde: 2019 hasta: 2021. Investigador principal: José A Sánchez Alcázar
- Mejora de los servicios de Cultivos celulares del CABD. Entidad financiadora Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, EQC2019-005798-P financiación: 126.120,03 € Duración desde: 2019 hasta: 2021 Investigador principal: José A. Sánchez Alcázar
- Braincure: medicina de precisión personalizada para las encefalopatías. Entidad Financiadora: FEDER, V Convocatoria de ayudas a la investigación, Financiación: 25.000 €. Duración desde: 2020 hasta: 2021. Investigador Principal: José A. Sánchez Alcázar
- Terapia para la neurodegeneración con acumulación cerebral de hierro Entidad financiadora: Proyecto Junta de Andalucía. Financiación: 117.411,76 €. Duración desde: 2020 hasta: 2022. Investigador principal: José A. Sánchez Alcázar
- Potencial de la loriglitazona para el tratamiento de enfermedades asociadas a la acumulación de hierro, distrofias y enfermedades neuromusculares. Entidad Financiadora: Ministerio Financiación: 100.764,60 €. Duración desde: 2020 hasta: 2021. Investigador principal: José A. Sánchez Alcázar.
- Mapping and interrogating top-down control of the memory engram of the posttraumatic stress disorder. Entidad financiadora: ERA-NET NEURON Call for transnational research projects 2017 (Referencia: PCIN2017-015). Duración: 3 años (2018-2020). Coordinador del proyecto: Mazahir T. Hasan (Achúcarro Basque Center for Neuroscience, Bilbao). Participación: Investigadora principal del grupo de la UPO-Sevilla: Agnès Gruart i Massó.
- Cuándo, dónde y bajo qué circunstancias ocurre el aprendizaje (BFU2017-82375-R). Entidad financiadora: Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. Duración: 3 años (2018-2020). Investigadora principal 1: Agnès Gruart i Massó. Investigador principal 2: José María Delgado García.
- Red para el estudio de la sinapsis en el contexto de la disfunción cognitiva (SAF2017-90664-

REDT). Entidad financiadora: Acciones de dinamización "Redes de Excelencia" - Ministerio de Economía y Competitividad. Convocatoria de 2017. Duración: 2 años (2018-2019). Prorrogado hasta 2021. Investigador principal del proyecto: Àlex Bayés Puig Investigadora principal del grupo de la UPO: Agnès Gruart i Massó.

- Centro de Investigación Biomédica en Red sobre Enfermedades Neurodegenerativas (CIBERNED). CB06/05/1111. Programa 1: Enfermedad de Alzheimer y otras demencias degenerativas. Entidad Financiadora: Instituto de Salud Carlos III. Duración desde: 2008 hasta: vigente. Investigador Principal: José Luis Cantero Lorente.
- Efectos de la concentración de beta amiloide cerebral sobre el sueño fisiológico en personas mayores sin deterioro cognitivo (SAF2017-85310-R). Entidad Financiadora: Ministerio de Economía, Industria y Competitividad, Plan Nacional I+D+I (Proyectos RETOS). Duración desde: 01/01/2018 hasta: 31/12/2020. Investigador Principal: José Luis Cantero Lorente.
- La corteza prefrontal como posible mediador del impacto de la actividad física aguda y de la aptitud cardiorrespiratoria sobre la memoria asociativa (PSI2017-85311-P). Entidad Financiadora: Ministerio de Economía, Industria y Competitividad, Plan Nacional I+D+I (Proyectos EXCELENCIA). Duración desde: 01/01/2018 hasta: 31/12/2020. Investigadora Principal: Mercedes Atienza Ruiz.
- Evaluation of protein levels and microRNA profiles in plasma and saliva-based exosomes in older adults with subjective cognitive impairment 0551_PSL_6_E (82_Exoaging). Entidad Financiadora: Fundación General CSIC. Duración desde: 01/01/2021 hasta: 31/12/2021. Investigador Principal: José Luis Cantero Lorente.
- Relación neurogénesis hipocampal adulta/capacidades cognitivas/edad y su implicación terapéutica en enfermedades que cursan con deterioro cognitivo Código: BFU2017-89780-R. Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad. Directores: Ángel Manuel Carrión Rodríguez. Centros: De 1-1-2018 a 31-12-2021, Universidad Pablo de Olavide. Participación: Investigador Principal.
- Estudio de la anestesia general repetida en el sistema nervioso central en desarrollo y de potenciales medidas de diagnóstico no invasivo y neuroprotección. PI-330-2017. Entidad financiadora: Junta de Andalucía, Consejería de Salud, secretaria general de investigación, desarrollo e innovación en salud. Directores: M^a José Mayorga Buiza. Centros: De 1-1-2018 a 31-12-2020. Hospital Virgen del Rocío y Universidad Pablo de Olavide. Participación:

Investigador asociado. Ángel Manuel Carrión Rodríguez.

- Mejora de las capacidades de los animalarios de la Universidad Pablo de Olavide. Referencia: EQC2018-004076-P. Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad, Convocatoria de Infraestructura. Directores: Jaime Carvajal G-Valdecasas. Centros: Universidad Pablo de Olavide (Conv. 2018). Participación: Investigador asociado. Ángel Manuel Carrión Rodríguez.
- Ampliación de servicios de animalario de la Universidad Pablo de Olavide. Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad, Convocatoria de Infraestructura. Directores: Ángel M Carrión. Centros: Universidad Pablo de Olavide (Conv. 2019). Prorrogado hasta marzo 2022. Participación: Director científico.
- “Digital twins for model-driven non-invasive electrical brain stimulation (NEUROTWIN)” 101017716. Entidad financiadora: Programa H2020 Unión Europea. Entidades participantes: Neuroelectrics Barcelona SL, Universidad Pompeu Fabra, Universidad Pablo de Olavide, IfADo, Uppsala Universitet, Beth Israel Deaconess Medical Center, Fondazione Santa Lucia. Duración, desde: 1-1-2021 hasta: 31-12-2024 Cuantía de la subvención: 698,875 € para la UPO. Investigador responsable: Javier Márquez Ruiz por la Universidad Pablo de Olavide. Número de investigadores participantes: 5 por parte de la Universidad Pablo de Olavide.
- Ampliación de Servicio Central de Animalario de la Universidad Pablo de Olavide. – EQC2019-006419-P. Entidad financiadora: MINECO. Entidades participantes: Universidad Pablo de Olavide. Duración, desde: 2019. hasta: 2021 Cuantía de la subvención: 952.778,30 €. Investigador responsable: Ángel M. Carrión Rodríguez. Número de investigadores participantes: 3.
- The impact of cerebellar tDCs in local and downstream brain circuits: how much is neural activity modulated in the resting state and during sensorimotor processing? – RF1MH114269. Entidad financiadora: National Institutes of Health (EEUU) - BRAIN Initiative. Entidades participantes: Baylor College of Medicine - Universidad Pablo de Olavide. Duración, desde: 2017. hasta: 2021. Cuantía de la subvención: 121.478,65 € (144.976,00 \$) para UPO. Investigador responsable: Javier Márquez Ruiz por parte de la UPO (IP EEUU: Javier Medina). Número de investigadores participantes UPO: 1.
- Ayudas para la Concurrencia a Programas Internacionales de I+D. – PPI180. Entidad financiadora: Universidad Pablo de Olavide. Entidades participantes: Universidad Pablo de

Olavide. Duración, desde: 2019 hasta: 2020. Cuantía de la subvención: 8.000,00 € Investigador responsable: Javier Márquez Ruiz. Número de investigadores participantes: 1.

- Red Española de Estimulación Cerebral – SAF2017-90713-REDT. Entidad financiadora: MINECO. Entidades participantes: Hospital Nacional de Paraplégicos de Toledo (Coordinador). Duración, desde: 2018 hasta: 2021 Cuantía de la subvención: 19.000 €. Investigador responsable: Antonio Oliviero (HNPT); Javier Márquez-Ruiz por parte de la UPO. Número de investigadores participantes UPO: 1
- Caracterización de los efectos inducidos por la estimulación eléctrica transcraneal sobre el balance excitación-inhibición en la corteza cerebral. – BFU2017-89615-Entidad financiadora: MINECO. Entidades participantes: Universidad Pablo de Olavide. Duración, desde: 2018 hasta: 2022. Cuantía de la subvención: 108.900,00 €. Investigador responsable: Javier Márquez Ruiz. Número de investigadores participantes: 5.
- Mejora del proyecto “chronologist” mediante puesta a punto de un sistema de realidad virtual para ratones. – P18-HO-4359. Entidad financiadora: Junta de Andalucía. Entidades participantes: Universidad Pablo de Olavide. Duración, desde: 2020 hasta: 2021. Cuantía de la subvención: 40.000,00 €. Investigador responsable: Javier Márquez Ruiz. Número de investigadores participantes: 1.
- Maximising Impact of Research in Neurodevelopmental Disorders Entidad financiadora: COST ACTION CA16210. Comisión Europea Duración: noviembre 2017-mayo 2022 Cuantía de la subvención: 478.000 EUROS Investigador España: Antonio Rodríguez Moreno Número de participantes: 30.
- Mecanismos y funciones de la plasticidad sináptica. Investigador principal: Antonio Rodríguez-Moreno. Entidad financiadora: JA FEDER/UPO. Duración: 2020-2021. Cuantía: 39.500 euros.
- AYUDA presentación propuestas H2020: Hippocampal role in goal-directed spatial navigation. Investigador principal: Antonio Rodríguez-Moreno. Entidad financiadora: Junta de Andalucía. Duración: 2020-2021. Cuantía: 35.000 euros.
- Mecanismos y Funciones de la Plasticidad Sináptica. Investigador principal: Antonio Rodríguez-Moreno. Entidad financiadora: Agencia Estatal de Investigación. Duración: 2020-2023. Cuantía: 177.200 euros.
- Funciones y mecanismos celulares y moleculares de la plasticidad sináptica en el hipocampo y la corteza. Investigador principal: Antonio Rodríguez-Moreno. Entidad financiadora: Junta de

Andalucía. Duración: 2021-2022. Cuantía: 138.851 euros.

- Mecanismos fisiológicos y moleculares implicados en las respuestas de Arabidopsis a la disponibilidad de boro. Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. Código: BFU2017-88811-P. Fecha de inicio: 2018. Fecha de finalización: 2020. IP1: Agustín González Fontes de Albornoz. IP2: Juan José Camacho Cristóbal
- Caracterización morfológica de razas locales de maíz (*Zea mays* L.) en la región Tacna. Rectorado de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann (Tacna, Perú). Fecha de inicio: 01/02/2021. Fecha de finalización: 01/07/2022. Importe concedido: 59.993,50 (soles peruanos). Investigador principal: Nelly Arévalo Solsol de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann (Tacna, Perú).

Contratos

- Study of bioavailability of three different ubiquinol/ubiquinone formulations, MSE Pharamazeutikz GmbH, Universidad Pablo de Olavide, 28/10/2020-27/10/2021, Guillermo López Lluch y Plácido Navas, 25.827,50 €
- Determination of bioavailability analyses of ubiquinone formulations, Precise Ingredients APS (Pharmanord), Universidad Pablo de Olavide, 28/10/2020-27/10/2021, Guillermo López Lluch y Plácido Navas, 36.600 €
- Convenio de colaboración entre la Asociación de enfermos de patología mitocondrial y la Universidad Pablo de Olavide para la contribución en el desarrollo de nuevos tratamientos alternativos personalizados a las enfermedades mitocondriales (MITOCURE). Entidad financiadora: Aepmi Financiacion: 120.000 €. Duración desde: 1 de octubre de 2019 hasta: EL 1 de octubre de 2022 Investigador principal: José A. Sánchez Alcázar
- Convenio específico de colaboración entre la Universidad Pablo de Olavide, and the Association Holand, para la contribución NBIA HOLLAND, en el desarrollo de nuevos tratamientos alternativos de la neurodegeneración asociada a la proteína de la membrana mitocondrial (MPAN). Entidad Financiadora: NBIA HOLLAND Financiacion: 5.000 €. Duración desde: 15 de octubre 2019 hasta: 15 de octubre de 2020. Investigador principal: José A. Sánchez Alcázar

Conferencias, cursos, jornadas, seminarios organizados por el Departamento



Conferencias

- Donaldo Arteta Arteta, Conferencia “Lesiones autoinflingidas no fatales en épocas de pandemia”. 4º Congreso Internacional Iberoamericano de Medicina Interna. Buenos Aires, 12-17 de diciembre de 2020.
- Javier Márquez-Ruiz. Exploring neuronal mechanisms underlying tES effects in alert mice. 7th International Conference on Non-invasive Brain Stimulation. Internacional Conferencia invitado. Virtual, del 10 al 14 de Noviembre 2020. Alemania.
- Javier Márquez Ruiz. Animal models of transcranial Electrical Stimulation (tES). NIBS Teaching course. Online 2020. Virtual, 12 de Noviembre de 2020. Alemania. Conferenciante invitado. Participación mediante videoconferencia.
- Javier Márquez-Ruiz. Using animal models to explore neuronal mechanisms underlying transcranial electrical stimulation (tES) effects. Brain Stimulation Spanish Network Meeting: Stimulation of the nervous system: the good, the bad, and the ugly. Internacional. Conferencia invitado. Virtual, 10 de junio 2021. A Coruña, Barcelona, Cuenca y Sevilla.
- Antonio Rodríguez-Moreno. XI 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, febrero-diciembre de 2020.
- Antonio Rodríguez-Moreno. XII 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, febrero-diciembre de 2021.
- 7th International Conference on Non-invasive Brain Stimulation. Using animal models to improve our mechanistic understanding of transcranial electrical stimulation in humans. Chairs: Javier Marquez-Ruiz (Sevilla/ES), Alexander Rotenberg (Boston, MA/US). Virtual, del 10 al 14 de noviembre 2020. Alemania.
- Brain Stimulation Spanish Network Meeting: Stimulation of the nervous system: the good, the bad, and the ugly. Exploring potential therapeutical effects of brain stimulation in animal models. Chair: Javier Marquez-Ruiz. Virtual, 10 de junio 2021. A Coruña, Barcelona, Cuenca y Sevilla.
- C.A. Sánchez-León, I. Cordones, M.A. Gómez-Climent, A. Carretero-Guillén, G. Cheron, J.F. Medina, J. Márquez-Ruiz. Assymetric immediate and long-term effects induced by transcranial

direct current stimulation on alert mice somatosensory cortex. 7th International Conference on Non-invasive Brain Stimulation. Internacional Póster. Virtual, del 10 al 14 de noviembre 2020. Alemania.

- C.A. Sánchez-León, I. Cordones, Sánchez-López A., G. Cheron, J.F. Medina, J. Márquez-Ruiz. Effects of transcranial direct current stimulation on morphologically identified purkinje cell activity and cerebellar sensory processing. 7th International Conference on Non-invasive Brain Stimulation. Internacional Póster. Virtual, del 10 al 14 de noviembre 2020. Alemania.
- A. Carretero-Guillén, G. Sánchez-Garrido Campos, Y. Sun, A. Rotenberg, J. Márquez-Ruiz. Non-homogeneous transcranial direct current stimulation effects across somatosensory cortical layers in alert mice. 7th International Conference on Non-invasive Brain Stimulation. Internacional Póster. Virtual, del 10 al 14 de noviembre 2020. Alemania.
- Rodríguez-Moreno, A. Plasticity windows in the hippocampus. Poster. 43rd Annual Meeting of the Japan Neuroscience Society. 29 July-1 August 2020.
- Rodríguez-Moreno, A. Conferencia: Ventanas de plasticidad sináptica durante el desarrollo en el hipocampo en Ciclo de Conferencias Vanguardia de la Neurociencia. Máster en Neurociencias Universidad Autónoma de Madrid/Instituto Cajal CSIC. Enero 2021.
- Rodríguez-Moreno, A. Conferencia: Presynaptic NMDAR in Synaptic transmission and plasticity" en Symposium: NMDAR in health and Disease. 29th Israel Society for Neuroscience (ISFN) Meeting. 1-2 February 2021.
- Falcón-Moya R, Losada-Ruiz P, Rodríguez-Moreno A. Facilitation of glutamate release mediated by cerebellar kainate receptor requires Ca²⁺ + -Calmodulin and PKA. Poster. 1st ESN virtual conference, May 25-26 2021.
- Pérez-Rodríguez, M., Falcón-Moya, R., Prius-Mengual., Rodríguez-Moreno A. Astroglial adenosine and glutamate are required for a developmental switch of presynaptic spike timing-dependent plasticity in mouse hippocampus. Poster. 1st ESN virtual conference, May 25-26 2021.
- Martínez-Gallego I, Falcón-Moya R, Losada-Ruiz P, Rodríguez-Moreno A. Kainate receptor mediated activation depresses glutamatergic synaptic transmission at Schaffer collateral-CA2 synapses. Poster. 1st ESN virtual conference, May 25-26 2021.
- Falcón-Moya, R., Pérez-Rodríguez, M., Prius-Mengual, J., Rodríguez-Moreno, A. Astrocyte-mediated switch in spike timing dependent plasticity during hippocampal development. 19th SENC

Meeting. 2021. Lérida. Spain.

- Andrade-Talavera Y, Arroyo-García L.E, Bachiller Sánchez-Arévalo S, Boza-Serrano J. A, Rodríguez-Moreno A, Deierborg T, Fisahn A. Galectin 3 impairs gamma oscillations at hippocampal CA3 area *ex vivo*: A suitable target to counteract the progression of Alzheimer's disease. 19th SENC Meeting. 2021. Lérida. Spain.
- Martínez-Torres, S, Bergadà-Martínez, A., De los Reyes-Ramírez, L., Martínez-Gallego, I., Rodríguez-Moreno, A., Maldonado, R., Ozaita, A. Sub-chronic peripheral cannabinoid type-1 receptor blockade enhances cognitive performance in naïve mice and in a model of fragile X syndrome. 19th SENC Meeting. 2021. Lérida. Spain.
- Pérez-Rodríguez, M., Rodríguez-Moreno, A. Adenosine Receptor-Mediated Developmental Loss of Spike Timing-Dependent Depression in Layer 4 to Layer 2/3 synapses of Somatosensory Cortex. 19th SENC Meeting. 2021. Lérida. Spain
- El rol del boro y sus mecanismos de respuesta al estrés. V Simposio en Fisiología y Nutrición Vegetal. Universidad de San Francisco de Quito, Quito (Ecuador). Agustín González Fontes. 22 de septiembre de 2020.
- Función del boro en las plantas vasculares y sus mecanismos de respuesta al estrés. Programa de Doctorado interuniversitario en Agrobiología Ambiental (Universidad Pública de Navarra y Universidad del País Vasco). Agustín González Fontes. 30 de octubre de 2020
- Caracterización fisiológica de tres razas de maíz peruano cultivadas con altos contenidos de boro. Conferencia en una Jornada Científica organizada por la editorial de la revista Ciencia y Desarrollo. Betty M. Mamani Huarcaya, BretLuque Zuñiga, Carlos J. Ceacero, Jesús Rexach, Óscar Fernández Cutire. Fecha: 10-07-2020.

Otras Actividades

- José Ángel Armengol Butron de Mújica / Miembro de la Comisión Ciencias Biomédicas B6 ANECA para temas de evaluación.
- Javier Márquez Ruiz. Editor Asociado de la Revista Brain Structure & Function. Editora Asociada de la Revista Frontiers in Human Neuroscience. Miembro del Scientific Advisory Board del Instituto de Neurociencia de la Universidad de Barcelona con mención de excelencia María de Maeztu.

Antonio Rodríguez Moreno:



- Evaluador de Proyectos de la Agencia Estatal de Investigación (2020, 2021).
- Evaluador de la ANECA (2020, 2021).
- Evaluador de la SEPIE (2020, 2021).
- Evaluador de la European Science Foundation (2020, 2021).
- Evaluador de la ANR de Francia.
- Miembro del Consejo Editorial de Scientific Reports
- Associate Editor de la Revista Frontiers in Pharmacology