

Tesis defendidas durante el curso académico 2019-2020

- Autor:** David Álvarez Cilleros. **Director/es:** M^a Ángeles Martín Arribas y Sonia Ramos Rivero
Título: *"Mecanismos de acción de los flavanoles del cacao en riñón y endotelio durante la diabetes. Estudio en cultivos celulares y animales de experimentación"*
Centro: Facultad de Farmacia
Año: 2020 (25 de junio)
RD: RD99/2011
Publicaciones: [1-10]
-
- Autor:** María Elena Aranda Serrano. **Director/es:** Begoña García Álvarez
Título: *"Caracterización estructural y funcional del complejo mTORC2"*
Centro: Facultad de Ciencias Biológicas
Año: 2019 (21 de noviembre)
RD: RD99/2011
-
- Autor:** María Teresa Batuecas Mordillo. **Director/es:** Juan Antonio Hermoso Domínguez
Título: *"Estudio estructural de proteínas de remodelado de la pared bacteriana implicadas en virulencia y resistencia a antibióticos"*
Centro: Facultad de Ciencias Químicas
Año: 2019 (18 de noviembre)
RD: RD99/2011
Publicaciones: [11-15]
-
- Autor:** Lucía Benito Jardón. **Director/es:** Joaquín Teixidó Calvo
Título: *"Caracterización de mecanismos moleculares asociados a la resistencia de células de melanoma a compuestos inhibidores de la vía de las MAP quinasas"*
Centro: Facultad de Ciencias Biológicas
Año: 2020 (5 de octubre)
RD: RD99/2011
Publicaciones: [16]
-
- Autor:** Cristina Bernabé Balas. **Director/es:** Bruno González Zorn
Título: *"Identificación y caracterización molecular de mecanismos de adaptación plasmídica a nuevas familias bacterianas"*
Centro: Facultad de Veterinaria
Año: 2019 (22 de octubre)
RD: RD99/2011
-
- Autor:** Jorge Calle Espinosa. **Director/es:** Francisco Montero Carnerero, Antonio Sánchez Torralba y Juli Peretó
Título: *"Theoretical approach to the evolution of aphid bacterial endosymbionts Aproximación teórica a la evolución de los endosimbiontes bacterianos de los áfidos"*
Centro: Facultad de Ciencias Químicas
Año: 2019 (28 de noviembre)
RD: RD99/2011
Publicaciones: [17-19]
-
- Autor:** Irene Davó Sigüero. **Director/es:** Antonio Romero Garrido
Título: *"Aspectos estructurales de peroxidasas de tipo DYP de "Auricularia auricula-judae" y de "Pleurotus ostreatus" "*
Centro: Facultad de Ciencias Biológicas

Año: 2019 (14 de noviembre)

RD: RD99/2011

Publicaciones: [20]

Autor: Teresa Fernández Caballero. **Director/es:** Francisco Javier Domínguez Juncal

Título: *"Caracterización de poblaciones celulares del linaje monocito-macrófago en órganos linfoides porcinos y su permisividad a la infección por el virus del síndrome respiratorio y reproductivo porcino (PRRSv)"*

Centro: Facultad de Ciencias Biológicas

Año: 2019 (13 de noviembre)

RD: RD99/2011

Publicaciones: [21,22]

Autor: María Victoria Gálvez Cortés. **Director/es:** Fernando Larcher Laguzzi y Marta Carretero Trillo

Título: *"Desarrollo y caracterización de modelos humanizados de síndrome de Netherton para la evaluación preclínica de nuevos abordajes terapéuticos"*

Centro: Facultad de Ciencias Biológicas

Año: 2019 (29 de octubre)

RD: RD99/2011

Autor: Nuria García Font. **Director/es:** José Sánchez-Prieto Borja y María Jesús Oset Gasque

Título: *"Control presináptico por receptores acoplados a proteínas G, GPCRs, en un ratón modelo del síndrome del X frágil"*

Centro: Facultad de Farmacia

Año: 2019 (21 de noviembre)

RD: RD99/2011

Publicaciones: [23-25]

Autor: Daniel García Rincón. **Director/es:** Ismael Galve Roperh y Manuel Guzmán Pastor

Título: *"Physiopathological relevance of cannabinoid CB₁ receptor in the development of glutamatergic and gabaergic populations during cortical ontogeny Implicación fisiopatológica del receptor CB₁ cannabinoide en el desarrollo de las poblaciones glutamatérgicas y gabaérgicas durante la ontogenia cortical"*

Centro: Facultad de Ciencias Biológicas

Año: 2019 (13 de noviembre)

RD: RD99/2011

Publicaciones: [26,27]

Autor: Juan Carlos Gil Redondo. **Director/es:** Esmerilda García Delicado y Raquel Pérez Sen

Título: *"Identificación de las proteínas fosfatasas de especificidad dual dianas de los receptores de nucleótidos en los astrocitos cerebelosos"*

Centro: Facultad de Veterinaria

Año: 2020 (11 de septiembre)

RD: RD99/2011

Publicaciones: [28-32]

Autor: Diego Gómez Martínez. **Director/es:** Julio Salinas Muñoz y Rafael Catalá Rodríguez

Título: *"Mecanismos reguladores del proceso de aclimatación a las temperaturas bajas en arabidopsis mediados por RNAs no codificantes largos"*

Centro: Facultad de Ciencias Químicas

Año: 2019 (22 de noviembre)

RD: RD99/2011

Publicaciones: [33]

Autor: Rodrigo Lázaro Gorines. **Director/es:** Javier Lacadena García-Gallo y María Teresa Villalba Díaz

Título: *"Aplicaciones terapéuticas de inmunotoxinas: cáncer y alergia"*

Centro: Facultad de Ciencias Químicas

Año: 2020 (8 de junio)

RD: RD99/2011

Publicaciones: [34-37]

Autor: Sofía Inês Leal Duarte. **Director/es:** M^a Dolores Pérez-Sala Gozalo

Título: *"Role of the vimentin C-terminal domain in filament reorganization during cell division. Papel del dominio C-terminal de vimentina en la reorganización de filamentos durante la división celular"*

Centro: Facultad de Ciencias Químicas

Año: 2020 (2 de junio)

RD: RD99/2011

Publicaciones: [38-40]

Autor: Miriam León Otegui. **Director/es:** Francisco Javier Gualix Sánchez y María Teresa Miras Portugal

Título: *"Papel de los receptores P2x7 y P2Y₂ en el procesamiento de la APP dependiente de alfasecretasa control de la formación de placas amiloides "in vivo" por el receptor P2X7"*

Centro: Facultad de Veterinaria

Año: 2019 (22 de octubre)

RD: RD99/2011

Publicaciones: [41]

Autor: Maria Tsampika Manoli. **Director/es:** María Auxiliadora Prieto Jiménez y Juan Nogales Enrique

Título: *"Optimización del metabolismo de polihidroxicanoatos de Pseudomonas putida KT2440 mediante abordajes de Biología sintética y de sistemas. Synthetic and systems biology approaches towards the optimization of polyhydroxyalkanoates metabolism in Pseudomonas putida KT2440"*

Centro: Facultad de Farmacia

Año: 2020 (5 de mayo)

RD: RD99/2011

Publicaciones: [42]

Autor: Lorena Martín Morales. **Director/es:** Trinidad Caldés Llopis y Pilar Garre Rubio

Título: *"Searching for new genes involved in familial colorectal cancer type X by whole-exome sequencing Búsqueda de nuevos genes implicados en el cáncer colorrectal familiar tipo X por secuenciación de exoma completo"*

Centro: Facultad de Ciencias Químicas

Año: 2019 (18 de noviembre)

RD: RD99/2011

Publicaciones: [43-45]

Autor: Aránzazu Mato Aguirre. **Director/es:** María Auxiliadora Prieto Jiménez y Jesús Pérez Gil

Título: *"Strategies for expanding the functionalization of bacterial polyester Estrategias para expandir la funcionalización de los poliésteres bacterianos"*

Centro: Facultad de Ciencias Biológicas

Año: 2019 (25 de noviembre)

RD: RD99/2011

Publicaciones: [46,47]

Autor: Sara Mederos Crespo. **Director/es:** Gertrudis Perea Parrilla

Título: *"Comunicación astrocito-interneurona y el procesamiento de la información en las redes neuronales"*

Centro: Facultad de Ciencias Biológicas

Año: 2019 (22 de noviembre)

RD: RD99/2011

Publicaciones: [48-53]

Autor: Carmen Oeo Santos. **Director/es:** Rodrigo Barderas Manchado y María Teresa Villalba Díaz

Título: *"Aplicaciones de la proteómica en la alergia identificación y caracterización de alérgenos de relevancia clínica en la cuenca mediterránea"*

Centro: Facultad de Ciencias Químicas

Año: 2019 (7 de noviembre)

RD: RD99/2011

Publicaciones: [54-60]

Autor: Juan Paraíso Luna. **Director/es:** Ismael Galve Roperh y Manuel Guzmán Pastor

Título: *"Papel del sistema endocannabinoide en la diferenciación neuronal de células troncales embrionarias y en la reprogramación celular"*

Centro: Facultad de Ciencias Biológicas

Año: 2019 (15 de noviembre)

RD: RD99/2011

Publicaciones: [26,27]

Autor: María José Queipo García. **Director/es:** María Teresa Miras Portugal, Raquel Pérez Sen y Esmerilda García Delicado

Título: *"Identificación de las proteínas fosfatasa responsables de la inactivación de las MAP quinasas en neuronas granulares de cerebelo papel de los receptores P2X7 y Trks. Identification of protein phosphatases responsible for MAP kinase inactivation in cerebellar granule neurons : role of P2X7 and triks receptors"*

Centro: Facultad de Veterinaria

Año: 2019 (8 de noviembre)

RD: RD99/2011

Publicaciones: [28-31,61]

Autor: Ignacio Rayo Hernández. **Director/es:** Ángel Luis Corbí López y Concepción Nieto Mazarrón

Título: *"Modulación del perfil transcripcional y funcional de macrófagos humanos por el receptor de serotonina 5HT2B y el factor de transcripción Ahr"*

Centro: Facultad de Medicina

Año: 2020 (14 de septiembre)

RD: RD99/2011

Publicaciones: [62]

Autor: Noemí Redondo Useros. **Director/es:** Ascensión Marcos Sánchez y Esther Nova Rebato

Título: *"Efectos del consumo de probióticos y yogures sobre el sistema inmunitario y la microbiota intestinal de adultos sanos"*

Centro: Facultad de Farmacia

Año: 2019 (26 de noviembre)

RD: RD99/2011

Publicaciones: [33,63-65]

Autor: Esperanza Rivera de Torre. **Director/es:** Álvaro Martínez del Pozo y José G. Gavilanes Franco

Título: *"Estudio estructural y funcional de proteínas formadoras de poros de venenos. Structural and functional characterization of venom pore-forming proteins"*

Centro: Facultad de Ciencias Químicas

Año: 2020 (15 de septiembre)

RD: RD99/2011

Publicaciones: [66-75]

Autor: Pablo San Segundo Acosta. **Director/es:** María Teresa Villalba Díaz y Rodrigo Barderas Manchado

Título: *"Técnicas de proteómica para la identificación de nuevos biomarcadores en enfermedades crónicas: la enfermedad de Alzheimer y la alergia al polen de olivo como modelos. Proteomics techniques for the identification of new biomarkers in chronic disease: Alzheimer's disease and allergy to olive pollen as models."*

Centro: Facultad de Ciencias Químicas

Año: 2020 (6 de marzo)

RD: RD99/2011

Publicaciones: [55,59,60,76-79]

Autor: Eduardo Sánchez Pérez. **Director/es:** Ignacio Garutti Martínez y Francisco Andrés de la Gala García

Título: *"Impacto de la HTA preoperatoria en la respuesta inflamatoria de los pacientes sometidos a cirugía de resección pulmonar"*

Centro: Facultad de Medicina

Año: 2019 (26 de noviembre)

RD: RD99/2011

Publicaciones: [80]

Autor: Celia Sequera Hurtado. **Director/es:** Almudena Porras Gallo

Título: *"Función de C3G en la regulación del crecimiento y progresión tumoral en hepatocarcinoma. Implicación en la ruta de señalización HGF/Met . Role of C3G in the regulation of tumor growth and progression in hepatocarcinoma. Implication in HGF/Met signaling pathway"*

Centro: Facultad de Farmacia

Año: 2020 (8 de mayo)

RD: RD99/2011

Publicaciones: [81-83]

Autor: Silvia Sevilla Movilla. **Director/es:** Joaquín Teixidó Calvo

Título: *"ICAP-1 regula la adhesión celular mediada por VLA-4 y el desarrollo del sistema inmunitario caracterización de relaciones entre VLA-4 y resistencia a bortezomib en mieloma múltiple"*

Centro: Facultad de Ciencias Biológicas

Año: 2019 (18 de noviembre)

RD: RD99/2011

Publicaciones: [84-86]

Autor: Beatriz Villarejo Zori. **Director/es:** Patricia Boya

Título: *"Autofagia selectiva en la retina fisiología y patología"*

Centro: Facultad de Ciencias Químicas

Año: 2019 (29 de noviembre)

RD: RD99/2011

Publicaciones: [87-94]

Referencias bibliográficas relevantes de las Tesis Doctorales defendidas

1. Álvarez Cilleros, D.; López-Oliva, M.E.; Martín, M.A.; Ramos, S. (-)-Epicatechin and the colonic metabolite 2,3-dihydroxybenzoic acid protect against high glucose and lipopolysaccharide-induced inflammation in renal proximal tubular cells through NOX-4/p38 signalling. *Food Funct* **2020**, *11*, 8811-8824, doi:10.1039/d0fo01805h.
2. Álvarez-Cilleros, D.; López-Oliva, E.; Goya, L.; Martín, M.A.; Ramos, S. Cocoa intake attenuates renal injury in Zucker Diabetic fatty rats by improving glucose homeostasis. *Food Chem Toxicol* **2019**, *127*, 101-109, doi:10.1016/j.fct.2019.03.002.
3. Álvarez-Cilleros, D.; López-Oliva, M.E.; Martín, M.A.; Ramos, S. Cocoa ameliorates renal injury in Zucker diabetic fatty rats by preventing oxidative stress, apoptosis and inactivation of autophagy. *Food Funct* **2019**, *10*, 7926-7939, doi:10.1039/c9fo01806a.
4. Álvarez-Cilleros, D.; López-Oliva, M.E.; Morales-Cano, D.; Barreira, B.; Pérez-Vizcaíno, F.; Goya, L.; Ramos, S.; Martín, M.A. Dietary Cocoa Prevents Aortic Remodeling and Vascular Oxidative Stress in Diabetic Rats. *Mol Nutr Food Res* **2019**, *63*, e1900044, doi:10.1002/mnfr.201900044.
5. Álvarez-Cilleros, D.; López-Oliva, M.E.; Ramos, S.; Martín, M.A. Preventive effect of cocoa flavanols against glucotoxicity-induced vascular inflammation in the arteria of diabetic rats and on the inflammatory process in TNF-alpha-stimulated endothelial cells. *Food Chem Toxicol* **2020**, *146*, 111824, doi:10.1016/j.fct.2020.111824.
6. Álvarez-Cilleros, D.; Martín, M.A.; Ramos, S. Protective effects of (-)-epicatechin and the colonic metabolite 3,4-dihydroxyphenylacetic acid against glucotoxicity-induced insulin signalling blockade and altered glucose uptake and production in renal tubular NRK-52E cells. *Food Chem Toxicol* **2018**, *120*, 119-128, doi:10.1016/j.fct.2018.07.003.
7. Álvarez-Cilleros, D.; Martín, M.A.; Ramos, S. (-)-Epicatechin and the Colonic 2,3-Dihydroxybenzoic Acid Metabolite Regulate Glucose Uptake, Glucose Production, and Improve Insulin Signaling in Renal NRK-52E Cells. *Mol Nutr Food Res* **2018**, *62*, doi:10.1002/mnfr.201700470.
8. Álvarez-Cilleros, D.; Ramos, S.; Goya, L.; Martín, M.A. Colonic metabolites from flavanols stimulate nitric oxide production in human endothelial cells and protect against oxidative stress-induced toxicity and endothelial dysfunction. *Food Chem Toxicol* **2018**, *115*, 88-97, doi:10.1016/j.fct.2018.03.006.
9. Álvarez-Cilleros, D.; Ramos, S.; López-Oliva, M.E.; Escrivá, F.; Álvarez, C.; Fernández-Millán, E.; Martín, M.A. Cocoa diet modulates gut microbiota composition and improves intestinal health in Zucker diabetic rats. *Food Res Int* **2020**, *132*, 109058, doi:10.1016/j.foodres.2020.109058.
10. Martíns, T.F.; Palomino, O.M.; Álvarez-Cilleros, D.; Martín, M.A.; Ramos, S.; Goya, L. Cocoa Flavanols Protect Human Endothelial Cells from Oxidative Stress. *Plant Foods Hum Nutr* **2020**, *75*, 161-168, doi:10.1007/s11130-020-00807-1.
11. Bernardo-García, N.; Mahasenan, K.V.; Batuecas, M.T.; Lee, M.; Heseck, D.; Petrackova, D.; Doubravova, L.; Branny, P.; Mobashery, S.; Hermoso, J.A. Allosteric Recognition of Nascent Peptidoglycan, and Cross-linking of the Cell Wall by the Essential Penicillin-Binding Protein 2x of *Streptococcus pneumoniae*. *ACS Chem Biol* **2018**, *13*, 694-702, doi:10.1021/acscchembio.7b00817.
12. Dik, D.A.; Batuecas, M.T.; Lee, M.; Mahasenan, K.V.; Marous, D.R.; Lastochkin, E.; Fisher, J.F.; Hermoso, J.A.; Mobashery, S. A Structural Dissection of the Active Site of the Lytic Transglycosylase MltE from *Escherichia coli*. *Biochemistry* **2018**, *57*, 6090-6098, doi:10.1021/acs.biochem.8b00800.
13. Lee, M.; Batuecas, M.T.; Tomoshige, S.; Domínguez-Gil, T.; Mahasenan, K.V.; Dik, D.A.; Heseck, D.; Millan, C.; Uson, I.; Lastochkin, E., et al. Exolytic and endolytic turnover of peptidoglycan by lytic transglycosylase Slt of *Pseudomonas aeruginosa*. *Proc Natl Acad Sci U S A* **2018**, *115*, 4393-4398, doi:10.1073/pnas.1801298115.
14. Mahasenan, K.V.; Batuecas, M.T.; De Benedetti, S.; Kim, C.; Rana, N.; Lee, M.; Heseck, D.; Fisher, J.F.; Sanz-Aparicio, J.; Hermoso, J.A., et al. Catalytic Cycle of Glycoside Hydrolase BglX from *Pseudomonas aeruginosa* and Its Implications for Biofilm Formation. *ACS Chem Biol* **2020**, *15*, 189-196, doi:10.1021/acscchembio.9b00754.
15. Mahasenan, K.V.; Molina, R.; Bouley, R.; Batuecas, M.T.; Fisher, J.F.; Hermoso, J.A.; Chang, M.; Mobashery, S. Conformational Dynamics in Penicillin-Binding Protein 2a of Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus*, Allosteric Communication Network and Enablement of Catalysis. *J Am Chem Soc* **2017**, *139*, 2102-2110, doi:10.1021/jacs.6b12565.
16. Benito-Jardón, L.; Díaz-Martínez, M.; Arellano-Sánchez, N.; Vaquero-Morales, P.; Esparis-Ogando, A.; Teixidó, J. Resistance to MAPK Inhibitors in Melanoma Involves Activation of the IGF1R-MEK5-Erk5 Pathway. *Cancer Res* **2019**, *79*, 2244-2256, doi:10.1158/0008-5472.CAN-18-2762.
17. Calle-Espinosa, J.; Ponce-de-León, M.; Santos-García, D.; Silva, F.J.; Montero, F.; Peretó, J. Nature lessons: The whitefly bacterial endosymbiont is a minimal amino acid factory with unusual energetics. *J Theor Biol* **2016**, *407*, 303-317, doi:10.1016/j.jtbi.2016.07.024.
18. Ponce-de-León, M.; Calle-Espinosa, J.; Peretó, J.; Montero, F. Consistency Analysis of Genome-Scale Models of Bacterial Metabolism: A Metamodel Approach. *PLoS One* **2015**, *10*, e0143626, doi:10.1371/journal.pone.0143626.

19. Ponce-de-León, M.; Tamarit, D.; Calle-Espinosa, J.; Mori, M.; Latorre, A.; Montero, F.; Peretó, J. Determinism and Contingency Shape Metabolic Complementation in an Endosymbiotic Consortium. *Front Microbiol* **2017**, *8*, 2290, doi:10.3389/fmicb.2017.02290.
20. Spinola-Amilibia, M.; Davó-Siguero, I.; Ruiz, F.M.; Santillana, E.; Medrano, F.J.; Romero, A. The structure of VgrG1 from *Pseudomonas aeruginosa*, the needle tip of the bacterial type VI secretion system. *Acta Crystallogr D Struct Biol* **2016**, *72*, 22-33, doi:10.1107/S2059798315021142.
21. Fernández-Caballero, T.; Álvarez, B.; Alonso, F.; Revilla, C.; Martínez-Lobo, J.; Prieto, C.; Ezquerro, A.; Domínguez, J. Interaction of PRRS virus with bone marrow monocyte subsets. *Vet Microbiol* **2018**, *219*, 123-127, doi:10.1016/j.vetmic.2018.04.027.
22. Fernández-Caballero, T.; Álvarez, B.; Revilla, C.; Zaldívar-López, S.; Alonso, F.; Garrido, J.J.; Ezquerro, A.; Domínguez, J. Phenotypic and functional characterization of porcine bone marrow monocyte subsets. *Dev Comp Immunol* **2018**, *81*, 95-104, doi:10.1016/j.dci.2017.11.012.
23. García-Font, N.; Hayour, H.; Belfaitah, A.; Pedraz, J.; Moraleta, I.; Iriepa, I.; Bouraiou, A.; Chioua, M.; Marco-Contelles, J.; Oset-Gasqué, M.J. Potent anticholinesterasic and neuroprotective pyranotacrines as inhibitors of beta-amyloid aggregation, oxidative stress and tau-phosphorylation for Alzheimer's disease. *Eur J Med Chem* **2016**, *118*, 178-192, doi:10.1016/j.ejmech.2016.04.023.
24. García-Font, N.; Martín, R.; Torres, M.; Oset-Gasqué, M.J.; Sánchez-Prieto, J. The loss of beta adrenergic receptor mediated release potentiation in a mouse model of fragile X syndrome. *Neurobiol Dis* **2019**, *130*, 104482, doi:10.1016/j.nbd.2019.104482.
25. Martín, R.; García-Font, N.; Suárez-Pinilla, A.S.; Bartolomé-Martín, D.; Ferrero, J.J.; Luján, R.; Torres, M.; Sánchez-Prieto, J. beta-Adrenergic Receptors/Epac Signaling Increases the Size of the Readily Releasable Pool of Synaptic Vesicles Required for Parallel Fiber LTP. *J Neurosci* **2020**, *40*, 8604-8617, doi:10.1523/JNEUROSCI.0716-20.2020.
26. de Salas-Quiroga, A.; García-Rincón, D.; Gómez-Domínguez, D.; Valero, M.; Simón-Sánchez, S.; Paraíso-Luna, J.; Agualeles, J.; Pujadas, M.; Muguruza, C.; Callado, L.F., et al. Long-term hippocampal interneuronopathy drives sex-dimorphic spatial memory impairment induced by prenatal THC exposure. *Neuropsychopharmacology* **2020**, *45*, 877-886, doi:10.1038/s41386-020-0621-3.
27. García-Rincón, D.; Díaz-Alonso, J.; Paraíso-Luna, J.; Ortega, Z.; Agualeles, J.; de Salas-Quiroga, A.; Jou, C.; de Prada, I.; Martínez-Cerdeño, V.; Aronica, E., et al. Contribution of Altered Endocannabinoid System to Overactive mTORC1 Signaling in Focal Cortical Dysplasia. *Front Pharmacol* **2018**, *9*, 1508, doi:10.3389/fphar.2018.01508.
28. Miras-Portugal, M.T.; Queipo, M.J.; Gil-Redondo, J.C.; Ortega, F.; Gómez-Villafuertes, R.; Gualix, J.; Delicado, E.G.; Pérez-Sen, R. P2 receptor interaction and signalling cascades in neuroprotection. *Brain Res Bull* **2019**, *151*, 74-83, doi:10.1016/j.brainresbull.2018.12.012.
29. Paniagua-Herranz, L.; Gil-Redondo, J.C.; Queipo, M.J.; González-Ramos, S.; Bosca, L.; Pérez-Sen, R.; Miras-Portugal, M.T.; Delicado, E.G. Prostaglandin E2 Impairs P2Y2/P2Y4 Receptor Signaling in Cerebellar Astrocytes via EP3 Receptors. *Front Pharmacol* **2017**, *8*, 937, doi:10.3389/fphar.2017.00937.
30. Pérez-Sen, R.; Queipo, M.J.; Gil-Redondo, J.C.; Ortega, F.; Gómez-Villafuertes, R.; Miras-Portugal, M.T.; Delicado, E.G. Dual-Specificity Phosphatase Regulation in Neurons and Glial Cells. *Int J Mol Sci* **2019**, *20*, doi:10.3390/ijms20081999.
31. Queipo, M.J.; Gil-Redondo, J.C.; Morente, V.; Ortega, F.; Miras-Portugal, M.T.; Delicado, E.G.; Pérez-Sen, R. P2X7 Nucleotide and EGF Receptors Exert Dual Modulation of the Dual-Specificity Phosphatase 6 (MKP-3) in Granule Neurons and Astrocytes, Contributing to Negative Feedback on ERK Signaling. *Front Mol Neurosci* **2017**, *10*, 448, doi:10.3389/fnmol.2017.00448.
32. Gil-Redondo, J.C.; Iturri, J.; Ortega, F.; Perez-Sen, R.; Weber, A.; Miras-Portugal, M.T.; Toca-Herrera, J.L.; Delicado, E.G. Nucleotides-Induced Changes in the Mechanical Properties of Living Endothelial Cells and Astrocytes, Analyzed by Atomic Force Microscopy. *Int J Mol Sci* **2021**, *22*, 624, doi:10.3390/ijms22020624.
33. Redondo, N.; Gómez-Martínez, S.; Marcos, A. Sensory attributes of soft drinks and their influence on consumers' preferences. *Food Funct* **2014**, *5*, 1686-1694, doi:10.1039/c4fo00181h.
34. Lázaro-Gorines, R.; López-Rodríguez, J.C.; Benedé, S.; González, M.; Mayorga, C.; Vogel, L.; Martínez-del-Pozo, A.; Lacadena, J.; Villalba, M. Der p 1-based immunotoxin as potential tool for the treatment of dust mite respiratory allergy. *Sci Rep* **2020**, *10*, 12255, doi:10.1038/s41598-020-69166-w.
35. Lázaro-Gorines, R.; Ruiz-de-la-Herrán, J.; Navarro, R.; Sanz, L.; Álvarez-Vallina, L.; Martínez-del-Pozo, A.; Gavilanes, J.G.; Lacadena, J. A novel Carcinoembryonic Antigen (CEA)-Targeted Trimeric Immunotoxin shows significantly enhanced Antitumor Activity in Human Colorectal Cancer Xenografts. *Sci Rep* **2019**, *9*, 11680, doi:10.1038/s41598-019-48285-z.
36. Olombrada, M.; Lázaro-Gorines, R.; López-Rodríguez, J.C.; Martínez-del-Pozo, A.; Oñaderra, M.; Maestro-López, M.; Lacadena, J.; Gavilanes, J.G.; García-Ortega, L. Fungal Ribotoxins: A Review of Potential Biotechnological Applications. *Toxins (Basel)* **2017**, *9*, doi:10.3390/toxins9020071.

37. Ruiz-de-la-Herrán, J.; Tomé-Amat, J.; Lázaro-Gorines, R.; Gavilanes, J.G.; Lacadena, J. Inclusion of a Furin Cleavage Site Enhances Antitumor Efficacy against Colorectal Cancer Cells of Ribotoxin alpha-Sarcin- or RNase T1-Based Immunotoxins. *Toxins (Basel)* **2019**, *11*, doi:10.3390/toxins11100593.
38. Duarte, S.; Melo, T.; Domingues, R.; de Dios Alche, J.; Pérez-Sala, D. Insight into the cellular effects of nitrated phospholipids: Evidence for pleiotropic mechanisms of action. *Free Radic Biol Med* **2019**, *144*, 192-202, doi:10.1016/j.freeradbiomed.2019.06.003.
39. Duarte, S.; Viedma-Poyatos, A.; Navarro-Carrasco, E.; Martínez, A.E.; Pajares, M.A.; Pérez-Sala, D. Vimentin filaments interact with the actin cortex in mitosis allowing normal cell division. *Nat Commun* **2019**, *10*, 4200, doi:10.1038/s41467-019-12029-4.
40. Monico, A.; Duarte, S.; Pajares, M.A.; Pérez-Sala, D. Vimentin disruption by lipoxidation and electrophiles: Role of the cysteine residue and filament dynamics. *Redox Biol* **2019**, *23*, 101098, doi:10.1016/j.redox.2019.101098.
41. León-Otegui, M.; Gómez-Villafuertes, R.; Díaz-Hernández, J.I.; Díaz-Hernández, M.; Miras-Portugal, M.T.; Gualix, J. Opposite effects of P2X7 and P2Y2 nucleotide receptors on alpha-secretase-dependent APP processing in Neuro-2a cells. *FEBS Lett* **2011**, *585*, 2255-2262, doi:10.1016/j.febslet.2011.05.048.
42. Mezzina, M.P.; Manoli, M.T.; Prieto, M.A.; Nikel, P.I. Engineering Native and Synthetic Pathways in *Pseudomonas Putida* for the Production of Tailored Polyhydroxyalkanoates(double dagger). *Biotechnol J* **2020**, 10.1002/biot.202000165, e2000165, doi:10.1002/biot.202000165.
43. Martín-Morales, L.; Feldman, M.; Vershinin, Z.; Garre, P.; Caldes, T.; Levy, D. SETD6 dominant negative mutation in familial colorectal cancer type X. *Hum Mol Genet* **2017**, *26*, 4481-4493, doi:10.1093/hmg/ddx336.
44. Martín-Morales, L.; Garre, P.; Lorca, V.; Cazorla, M.; Llovet, P.; Bando, I.; García-Barberán, V.; González-Morales, M.L.; Esteban-Jurado, C.; de la Hoya, M., et al. BRIP1, a gene potentially implicated in Familial Colorectal Cancer Type X. *Cancer Prev Res (Phila)* **2020**, 10.1158/1940-6207.CAPR-20-0316, doi:10.1158/1940-6207.CAPR-20-0316.
45. Martín-Morales, L.; Rofes, P.; Díaz-Rubio, E.; Llovet, P.; Lorca, V.; Bando, I.; Pérez-Segura, P.; de la Hoya, M.; Garré, P.; García-Barberán, V., et al. Novel genetic mutations detected by multigene panel are associated with hereditary colorectal cancer predisposition. *PLoS One* **2018**, *13*, e0203885, doi:10.1371/journal.pone.0203885.
46. Mato, A.; Blanco, F.G.; Maestro, B.; Sanz, J.M.; Pérez-Gil, J.; Prieto, M.A. Dissecting the Polyhydroxyalkanoate-Binding Domain of the PhaF Phasin: Rational Design of a Minimized Affinity Tag. *Appl Environ Microbiol* **2020**, *86*, doi:10.1128/AEM.00570-20.
47. Mato, A.; Tarazona, N.A.; Hidalgo, A.; Cruz, A.; Jiménez, M.; Pérez-Gil, J.; Prieto, M.A. Interfacial Activity of Phasin PhaF from *Pseudomonas putida* KT2440 at Hydrophobic-Hydrophilic Bointerfaces. *Langmuir* **2019**, *35*, 678-686, doi:10.1021/acs.langmuir.8b03036.
48. de León Reyes, N.S.; Mederos, S.; Varela, I.; Weiss, L.A.; Perea, G.; Galazo, M.J.; Nieto, M. Transient callosal projections of L4 neurons are eliminated for the acquisition of local connectivity. *Nat Commun* **2019**, *10*, 4549, doi:10.1038/s41467-019-12495-w.
49. Mederos, S.; González-Arias, C.; Perea, G. Astrocyte-Neuron Networks: A Multilane Highway of Signaling for Homeostatic Brain Function. *Front Synaptic Neurosci* **2018**, *10*, 45, doi:10.3389/fnsyn.2018.00045.
50. Mederos, S.; González-Arias, C.; Perea, G. Melanopsin for Time-Controlling Activation of Astrocyte -Neuron Networks. *Methods Mol Biol* **2020**, *2173*, 53-69, doi:10.1007/978-1-0716-0755-8_3.
51. Mederos, S.; Hernández-Vivanco, A.; Ramírez-Franco, J.; Martín-Fernández, M.; Navarrete, M.; Yang, A.; Boyden, E.S.; Perea, G. Melanopsin for precise optogenetic activation of astrocyte-neuron networks. *Glia* **2019**, *67*, 915-934, doi:10.1002/glia.23580.
52. Mederos, S.; Perea, G. GABAergic-astrocyte signaling: A refinement of inhibitory brain networks. *Glia* **2019**, *67*, 1842-1851, doi:10.1002/glia.23644.
53. Mederos, S.; Perea, G. Monitoring Interneuron-Astrocyte Signaling and Its Consequences on Synaptic Transmission. *Methods Mol Biol* **2019**, *1938*, 117-129, doi:10.1007/978-1-4939-9068-9_9.
54. Mas, S.; Oeo-Santos, C.; Cuesta-Herranz, J.; Díaz-Perales, A.; Colas, C.; Fernández, J.; Barber, D.; Rodríguez, R.; de los Rios, V.; Barderas, R., et al. A relevant IgE-reactive 28kDa protein identified from Salsola kali pollen extract by proteomics is a natural degradation product of an integral 47kDa polygalaturonase. *Biochim Biophys Acta Proteins Proteom* **2017**, *1865*, 1067-1076, doi:10.1016/j.bbapap.2017.05.007.
55. Oeo-Santos, C.; López-Rodríguez, J.C.; García-Moutón, C.; San Segundo-Acosta, P.; Jurado, A.; Moreno-Aguilar, C.; García-Álvarez, B.; Pérez-Gil, J.; Villalba, M.; Barderas, R., et al. Biophysical and biological impact on the structure and IgE-binding of the interaction of the olive pollen allergen Ole e 7 with lipids. *Biochim Biophys Acta Biomembr* **2020**, *1862*, 183258, doi:10.1016/j.bbamem.2020.183258.
56. Oeo-Santos, C.; Mas, S.; Benedé, S.; López-Lucendo, M.; Quiralte, J.; Blanca, M.; Mayorga, C.; Villalba, M.; Barderas, R. A recombinant isoform of the Ole e 7 olive pollen allergen assembled by de novo mass spectrometry retains the allergenic ability of the natural allergen. *J Proteomics* **2018**, *187*, 39-46, doi:10.1016/j.jprot.2018.06.001.

57. Oeo-Santos, C.; Mas, S.; Quiralte, J.; Colas, C.; Blanca, M.; Fernández, J.; Feo Brito, F.; Villalba, M.; Barderas, R. A Hypoallergenic Polygalacturonase Isoform from Olive Pollen Is Implicated in Pollen-Pollen Cross-Reactivity. *Int Arch Allergy Immunol* **2018**, *177*, 290-301, doi:10.1159/000491027.
58. Oeo-Santos, C.; Navas, A.; Benede, S.; Ruiz-León, B.; Díaz-Perales, A.; Vogel, L.; Moreno-Aguilar, C.; Jurado, A.; Villalba, M.; Barderas, R. New insights into the sensitization to nonspecific lipid transfer proteins from pollen and food: New role of allergen Ole e 7. *Allergy* **2020**, *75*, 798-807, doi:10.1111/all.14086.
59. San Segundo-Acosta, P.; Oeo-Santos, C.; Benede, S.; de los Ríos, V.; Navas, A.; Ruiz-León, B.; Moreno, C.; Pastor-Vargas, C.; Jurado, A.; Villalba, M., et al. Delineation of the Olive Pollen Proteome and Its Allergenome Unmasks Cyclophilin as a Relevant Cross-Reactive Allergen. *J Proteome Res* **2019**, *18*, 3052-3066, doi:10.1021/acs.jproteome.9b00167.
60. San Segundo-Acosta, P.; Oeo-Santos, C.; Navas, A.; Jurado, A.; Villalba, M.; Barderas, R. Ole e 15 and its human counterpart -PPIA- chimeras reveal an heterogeneous IgE response in olive pollen allergic patients. *Sci Rep* **2019**, *9*, 15027, doi:10.1038/s41598-019-51005-2.
61. Pérez-Sen, R.; Queipo, M.J.; Morente, V.; Ortega, F.; Delicado, E.G.; Miras-Portugal, M.T. Neuroprotection Mediated by P2Y13 Nucleotide Receptors in Neurons. *Comput Struct Biotechnol J* **2015**, *13*, 160-168, doi:10.1016/j.csbj.2015.02.002.
62. Nieto, C.; Rayo, I.; de las Casas-Engel, M.; Izquierdo, E.; Alonso, B.; Bechade, C.; Maroteaux, L.; Vega, M.A.; Corbí, A.L. Serotonin (5-HT) Shapes the Macrophage Gene Profile through the 5-HT2B-Dependent Activation of the Aryl Hydrocarbon Receptor. *J Immunol* **2020**, *204*, 2808-2817, doi:10.4049/jimmunol.1901531.
63. Redondo, N.; Nova, E.; Díaz-Prieto, L.E.; Marcos, A. Effects of moderate beer consumption on health. *Nutr Hosp* **2018**, *35*, 41-44, doi:10.20960/nh.2286.
64. Redondo, N.; Nova, E.; Gheorghe, A.; Díaz, L.E.; Hernández, A.; Marcos, A. Erratum to: Evaluation of Lactobacillus coryniformis CECT5711 strain as a coadjuvant in a vaccination process: a randomised clinical trial in healthy adults. *Nutr Metab (Lond)* **2017**, *14*, 40, doi:10.1186/s12986-017-0192-4.
65. Redondo, N.; Nova, E.; Gheorghe, A.; Díaz, L.E.; Hernández, A.; Marcos, A. Evaluation of Lactobacillus coryniformis CECT5711 strain as a coadjuvant in a vaccination process: a randomised clinical trial in healthy adults. *Nutr Metab (Lond)* **2017**, *14*, 2, doi:10.1186/s12986-016-0154-2.
66. García-Linares, S.; Maula, T.; Rivera-de-Torre, E.; Gavilanes, J.G.; Slotte, J.P.; Martínez-del-Pozo, A. Role of the Tryptophan Residues in the Specific Interaction of the Sea Anemone *Stichodactyla helianthus*'s Actinoporin Sticholysin II with Biological Membranes. *Biochemistry* **2016**, *55*, 6406-6420, doi:10.1021/acs.biochem.6b00935.
67. García-Linares, S.; Rivera-de-Torre, E.; Morante, K.; Tsumoto, K.; Caaveiro, J.M.; Gavilanes, J.G.; Slotte, J.P.; Martínez-del-Pozo, A. Differential Effect of Membrane Composition on the Pore-Forming Ability of Four Different Sea Anemone Actinoporins. *Biochemistry* **2016**, *55*, 6630-6641, doi:10.1021/acs.biochem.6b01007.
68. Palacios-Ortega, J.; García-Linares, S.; Rivera-de-Torre, E.; Gavilanes, J.G.; Martínez-del-Pozo, A.; Slotte, J.P. Differential Effect of Bilayer Thickness on Sticholysin Activity. *Langmuir* **2017**, *33*, 11018-11027, doi:10.1021/acs.langmuir.7b01765.
69. Palacios-Ortega, J.; García-Linares, S.; Rivera-de-Torre, E.; Gavilanes, J.G.; Martínez-del-Pozo, A.; Slotte, J.P. Sticholysin, Sphingomyelin, and Cholesterol: A Closer Look at a Tripartite Interaction. *Biophys J* **2019**, *116*, 2253-2265, doi:10.1016/j.bpj.2019.05.010.
70. Palacios-Ortega, J.; Rivera-de-Torre, E.; Gavilanes, J.G.; Slotte, J.P.; Martínez-del-Pozo, A. Evaluation of different approaches used to study membrane permeabilization by actinoporins on model lipid vesicles. *Biochim Biophys Acta Biomembr* **2020**, *1862*, 183311, doi:10.1016/j.bbmem.2020.183311.
71. Rivera-de-Torre, E.; García-Linares, S.; Alegre-Cebollada, J.; Lacadena, J.; Gavilanes, J.G.; Martínez-del-Pozo, A. Synergistic Action of Actinoporin Isoforms from the Same Sea Anemone Species Assembled into Functionally Active Heteropores. *J Biol Chem* **2016**, *291*, 14109-14119, doi:10.1074/jbc.M115.710491.
72. Rivera-de-Torre, E.; Martínez-del-Pozo, A.; Garb, J.E. *Stichodactyla helianthus*' de novo transcriptome assembly: Discovery of a new actinoporin isoform. *Toxicon* **2018**, *150*, 105-114, doi:10.1016/j.toxicon.2018.05.014.
73. Rivera-de-Torre, E.; Palacios-Ortega, J.; Garb, J.E.; Slotte, J.P.; Gavilanes, J.G.; Martínez-del-Pozo, A. Structural and functional characterization of sticholysin III: A newly discovered actinoporin within the venom of the sea anemone *Stichodactyla helianthus*. *Arch Biochem Biophys* **2020**, *689*, 108435, doi:10.1016/j.abb.2020.108435.
74. Rivera-de-Torre, E.; Palacios-Ortega, J.; García-Linares, S.; Gavilanes, J.G.; Martínez-del-Pozo, A. One single salt bridge explains the different cytolytic activities shown by actinoporins sticholysin I and II from the venom of *Stichodactyla helianthus*. *Arch Biochem Biophys* **2017**, *636*, 79-89, doi:10.1016/j.abb.2017.11.005.
75. Rivera-de-Torre, E.; Palacios-Ortega, J.; Gavilanes, J.G.; Martínez-del-Pozo, A.; García-Linares, S. Pore-Forming Proteins from Cnidarians and Arachnids as Potential Biotechnological Tools. *Toxins (Basel)* **2019**, *11*, doi:10.3390/toxins11060370.

76. Garranzo-Asensio, M.; San Segundo-Acosta, P.; Poves, C.; Fernández-Acenero, M.J.; Martínez-Useros, J.; Montero-Calle, A.; Solís-Fernández, G.; Sánchez-Martínez, M.; Rodríguez, N.; Cerón, M.A., et al. Identification of tumor-associated antigens with diagnostic ability of colorectal cancer by in-depth immunomic and seroproteomic analysis. *J Proteomics* **2020**, *214*, 103635, doi:10.1016/j.jprot.2020.103635.
77. Montero-Calle, A.; San Segundo-Acosta, P.; Garranzo-Asensio, M.; Rábano, A.; Barderas, R. The Molecular Misreading of APP and UBB Induces a Humoral Immune Response in Alzheimer's Disease Patients with Diagnostic Ability. *Mol Neurobiol* **2020**, *57*, 1009-1020, doi:10.1007/s12035-019-01809-0.
78. San Segundo-Acosta, P.; Garranzo-Asensio, M.; Oeo-Santos, C.; Montero-Calle, A.; Quiralte, J.; Cuesta-Herranz, J.; Villalba, M.; Barderas, R. High-throughput screening of T7 phage display and protein microarrays as a methodological approach for the identification of IgE-reactive components. *J Immunol Methods* **2018**, *456*, 44-53, doi:10.1016/j.jim.2018.02.011.
79. San Segundo-Acosta, P.; Montero-Calle, A.; Fuentes, M.; Rábano, A.; Villalba, M.; Barderas, R. Identification of Alzheimer's Disease Autoantibodies and Their Target Biomarkers by Phage Microarrays. *J Proteome Res* **2019**, *18*, 2940-2953, doi:10.1021/acs.jproteome.9b00258.
80. Sánchez Pérez, E.; Garutti Martínez, I. [Hypotensive resuscitation of the polytrauma patient with hemorrhagic shock]. *Rev Esp Anestesiol Reanim* **2010**, *57*, 648-655, doi:10.1016/s0034-9356(10)70301-7.
81. Sequera, C.; Bragado, P.; Manzano, S.; Arechederra, M.; Richelme, S.; Gutiérrez-Uzquiza, A.; Sánchez, A.; Maina, F.; Guerrero, C.; Porras, A. C3G Is Upregulated in Hepatocarcinoma, Contributing to Tumor Growth and Progression and to HGF/MET Pathway Activation. *Cancers (Basel)* **2020**, *12*, 2282, doi:10.3390/cancers12082282.
82. Sequera, C.; Manzano, S.; Guerrero, C.; Porras, A. How Rap and its GEFs control liver physiology and cancer development. C3G alterations in human hepatocarcinoma. *Hepat Oncol* **2018**, *5*, HEP05, doi:10.2217/hep-2017-0026.
83. Sequera, C.; Vázquez-Carballo, A.; Arechederra, M.; Fernández-Veledo, S.; Porras, A. TWEAK promotes migration and invasion in MEFs through a mechanism dependent on ERKs activation and Fibulin 3 down-regulation. *J Cell Physiol* **2018**, *233*, 968-978, doi:10.1002/jcp.25942.
84. Sevilla-Movilla, S.; Arellano-Sánchez, N.; Martínez-Moreno, M.; Gajate, C.; Sánchez-Vencells, A.; Valcarcel, L.V.; Agirre, X.; Valeri, A.; Martínez-López, J.; Prosper, F., et al. Upregulated expression and function of the alpha4beta1 integrin in multiple myeloma cells resistant to bortezomib. *J Pathol* **2020**, 10.1002/path.5480, doi:10.1002/path.5480.
85. Sosa-Costa, A.; Isern de Val, S.; Sevilla-Movilla, S.; Borgman, K.J.; Manzo, C.; Teixidó, J.; García-Parajo, M.F. Lateral Mobility and Nanoscale Spatial Arrangement of Chemokine-activated alpha4beta1 Integrins on T Cells. *J Biol Chem* **2016**, *291*, 21053-21062, doi:10.1074/jbc.M116.733709.
86. Teixidó, J.; Martínez-Moreno, M.; Díaz-Martínez, M.; Sevilla-Movilla, S. The good and bad faces of the CXCR4 chemokine receptor. *Int J Biochem Cell Biol* **2018**, *95*, 121-131, doi:10.1016/j.biocel.2017.12.018.
87. Boya, P.; Esteban-Martínez, L.; Serrano-Puebla, A.; Gómez-Sintes, R.; Villarejo-Zori, B. Autophagy in the eye: Development, degeneration, and aging. *Prog Retin Eye Res* **2016**, *55*, 206-245, doi:10.1016/j.preteyeres.2016.08.001.
88. Esteban-Martínez, L.; Villarejo-Zori, B.; Boya, P. Cytofluorometric Assessment of Mitophagic Flux in Mammalian Cells and Tissues. *Methods Enzymol* **2017**, *588*, 209-217, doi:10.1016/bs.mie.2016.09.081.
89. Gómez-Sintes, R.; Villarejo-Zori, B.; Serrano-Puebla, A.; Esteban-Martínez, L.; Sierra-Filardi, E.; Ramírez-Pardo, I.; Rodríguez-Muela, N.; Boya, P. Standard Assays for the Study of Autophagy in the Ex Vivo Retina. *Cells* **2017**, *6*, doi:10.3390/cells6040037.
90. Marchena, M.; Villarejo-Zori, B.; Zaldívar-Díez, J.; Palomo, V.; Gil, C.; Hernández-Sánchez, C.; Martínez, A.; de la Rosa, E.J. Small molecules targeting glycogen synthase kinase 3 as potential drug candidates for the treatment of retinitis pigmentosa. *J Enzyme Inhib Med Chem* **2017**, *32*, 522-526, doi:10.1080/14756366.2016.1265522.
91. Rosignol, I.; Villarejo-Zori, B.; Teresak, P.; Sierra-Filardi, E.; Pereiro, X.; Rodríguez-Muela, N.; Vecino, E.; Vieira, H.L.A.; Bell, K.; Boya, P. The mito-QC Reporter for Quantitative Mitophagy Assessment in Primary Retinal Ganglion Cells and Experimental Glaucoma Models. *Int J Mol Sci* **2020**, *21*, doi:10.3390/ijms21051882.
92. Sanchez-Cruz, A.; Villarejo-Zori, B.; Marchena, M.; Zaldívar-Díez, J.; Palomo, V.; Gil, C.; Lizasoain, I.; de la Villa, P.; Martínez, A.; de la Rosa, E.J., et al. Modulation of GSK-3 provides cellular and functional neuroprotection in the rd10 mouse model of retinitis pigmentosa. *Mol Neurodegener* **2018**, *13*, 19, doi:10.1186/s13024-018-0251-y.
93. Villarejo-Zori, B.; Boya, P. [Autophagy and vision]. *Med Sci (Paris)* **2017**, *33*, 297-304, doi:10.1051/medsci/20173303017.
94. Villarejo-Zori, B.; Jiménez-Loygorri, J.I.; Boya, P. HIF1alpha or mitophagy: which drives cardiomyocyte differentiation? 2020.