

Tesis defendidas durante el curso académico 2020-2021 (hasta el 23 de julio)

Autor: José Agualeles Gorines. **Director/es:** Ismael Galve Roperth y Manuel Guzmán Pastor
Título: *"Desarrollo preclínico del VCE-003.2: Un nuevo derivado cannabinoide con potencial neuroprotector y neurogénico"*
Centro: Facultad de Ciencias Químicas
Año: 2021 (22 de enero)
RD: RD99/2011
Publicaciones: [1-6]

Autor: Cristina Aira Pino. **Director/es:** Lissett López, Víctor Manuel González Muñoz y Paloma Rueda
Título: *"Diseño y desarrollo de plataformas innovadoras para el diagnóstico de enfermedades infecciosas en ganado porcino"*
Centro: Facultad de Ciencias Biológicas
Año: 2021 (23 de julio)
RD: RD99/2011
Publicaciones: [7,8]

Autor: Luis Álvarez Carrión. **Director/es:** Verónica Alonso Rodríguez y Juan Antonio Ardura Rodríguez
Título: *"Papel del Mindin en la progresión tumoral y formación del nicho pre-metastásico óseo en el cáncer de próstata"*
Centro: Facultad de Medicina
Año: 2021 (1 de febrero)
RD: RD99/2011
Publicaciones: [9-12]

Autor: Alba Angelina Querencias. **Director/es:** Óscar Palomares Gracia
Título: *"Cannabinoides e inmunomodulación: nuevas estrategias terapéuticas dirigidas frente a células dendríticas para enfermedades inflamatorias / Cannabinoids and immunomodulation: novel therapeutic strategies targeting dendritic cells for inflammatory diseases"*
Centro: Facultad de Ciencias Químicas
Año: 2021 (21 de enero)
RD: RD99/2011
Publicaciones: [13,14]

Autor: Chiara Autilio. **Director/es:** Jesús Pérez Gil y Mercedes Echaide Torreguitar
Título: *"Efectos y terapias con surfactante pulmonar en el tratamiento de patologías respiratorias / Pulmonary surfactant-related factors in the pathogenesis and therapies of respiratory diseases"*
Centro: Facultad de Ciencias Biológicas
Año: 2021 (19 de abril)
RD: RD99/2011
Publicaciones: [15-21]

Autor: Cristina Bueno Díaz. **Director/es:** María Teresa Villalba Díaz
Título: *"Seed storage proteins: molecular and immunological perspectives of plant-derived food allergy / Proteínas de reserva de la semilla: perspectivas moleculares e inmunológicas de la alergia a alimentos de origen vegetal"*
Centro: Facultad de Ciencias Químicas
Año: 2021 (27 de mayo)
RD: RD99/2011
Publicaciones: [22-28]

Autor: José Carlos Castillo Sánchez. **Director/es:** Antonio Cruz Rodríguez y Jesús Pérez Gil
Título: *"Mecanismos moleculares en la biogénesis de los complejos tensioactivos del sistema surfactante pulmonar"*
Centro: Facultad de Ciencias Biológicas
Año: 2021 (13 de abril)
RD: RD99/2011
Publicaciones: [29-31]

Autor: Ana Domínguez Bajo. **Director/es:** M^a Concepción Serrano López-Terradas y Elisa López Dolado
Título: *"Diseño y desarrollo de biomateriales para la reparación de la médula espinal lesionada / Design and development of biomaterials for spinal cord injury repair"*
Centro: Facultad de Ciencias Químicas
Año: 2020 (17 de diciembre)
RD: RD99/2011
Publicaciones: [32-37]

Autor: Juan Estévez Gallego. **Director/es:** José Fernando Díaz Pereira y María Ángela Oliva Blanco
Título: *"Implicaciones de la estructura del extremo del microtúbulo en el mecanismo molecular de paclitaxel / Implications of the microtubule cap structure in the molecular mechanism of paclitaxel"*
Centro: Facultad de Farmacia
Año: 2020 (21 de diciembre)
RD: RD99/2011
Publicaciones: [38,39]

Autor: Stefano Gambera. **Director/es:** Javier García Castro y Arantzazu Alfranca González
Título: *"Mecanismos de iniciación y progresión tumoral en sarcomas óseos"*
Centro: Facultad de Ciencias Químicas
Año: 2020 (23 de noviembre)
RD: RD99/2011
Publicaciones: [40-45]

Autor: María Garranzo Asensio. **Director/es:** Rodrigo Barderas Manchado y Ana Isabel Guzmán Aránguez
Título: *"Identificación y validación de marcadores de cáncer colorrectal mediante inmunómica y proteómica: integración en plataformas diagnósticas para la detección de la enfermedad"*
Centro: Facultad de Veterinaria
Año: 2020 (30 de octubre)
RD: RD99/2011
Publicaciones: [46-48]

Autor: Pablo Giménez Gómez. **Director/es:** M^a Isabel Colado Megía y M^a Esther O'Shea Gaya
Título: *"La vía kinurenina como una posible diana farmacológica en el abuso de alcohol y su regulación por la microbiota intestinal"*
Centro: Facultad de Medicina
Año: 2020 (30 de noviembre)
RD: RD99/20110
Publicaciones: [49-52]

Autor: Carolina González de Figueras. **Director/es:** José Eduardo González Pastor
Título: *"Construcción de una planta transgénica de Arabidopsis thaliana que expresa una declorinasa bacteriana y que elimina y degrada el pesticida lindano"*

Centro: Facultad de Ciencias Químicas

Año: 2020 (10 de noviembre)

RD: RD99/2011

Autor: Sara Manzano Figueroa. **Director/es:** Almudena Porras Gallo y Álvaro Gutiérrez Uzquiza

Título: *"Papel de C3G en la diseminación, tumorigénesis y señalización celular del glioblastoma / Role of C3G in glioblastoma dissemination, tumourigenesis and cell signalling"*

Centro: Facultad de Farmacia

Año: 2021 (22 de marzo)

RD: RD99/2011

Publicaciones: [53]

Autor: Irene Berenice Maroto Martínez. **Director/es:** Manuel Guzmán Pastor

Título: *"GAP43: una nueva proteína interactora del receptor CB1 cannabinoide"*

Centro: Facultad de Ciencias Biológicas

Año: 2021 (20 de mayo)

RD: RD99/2011

Publicaciones: [54,55]

Autor: Julia Mayor Pillado. **Director/es:** Faustino Mollinedo García

Título: *"Acción antitumoral de análogos alquilfosfolípidos y aproximaciones nanotecnológicas en cáncer gástrico"*

Centro: Facultad de Ciencias Químicas

Año: 2020 (27 de noviembre)

RD: RD99/2011

Autor: Ana Moreno Blanco. **Director/es:** Alicia Bravo García

Título: *"Caracterización de dos activadores transcripcionales: MafR de Enterococcus faecalis y MgaP de Streptococcus pneumoniae / Characterization of two transcriptional activators: MafR of Enterococcus faecalis and MgaP of Streptococcus pneumoniae"*

Centro: Facultad de Ciencias Biológicas

Año: 2020 (3 de diciembre)

RD: RD99/2011

Publicaciones: [56,57]

Autor: Alba Orea Soufi. **Director/es:** María del Mar Lorente Pérez y Guillermo Velasco Díez

Título: *"Estudio del papel de la pseudoquinasa Tribbles 3 en cáncer de mama: estudios mecanísticos e implicaciones en el pronóstico del subtipo luminal"*

Centro: Facultad de Ciencias Químicas

Año: 2021 (2 de julio)

RD: RD99/2011

Publicaciones: [58,59]

Autor: Juan Palacios Ortega. **Director/es:** Álvaro Martínez del Pozo y Peter Slotte

Título: *"Molecular Basis of the Sticholysin-Membrane Interaction. On the Structure of the Pore and the Effects of Lipids"*

Centro: Facultad de Ciencias Químicas / Abo Akademi (Turku, Finlandia)

Año: 2021 (18 de junio)

RD: RD99/2011 (cotutela)

Publicaciones: [60-68]

Autor: Javier Ruiz de la Herrán. **Director/es:** Javier Lacadena García-Gallo

Título: "Diseño de variantes optimizadas de inmunotoxinas basadas en ribonucleasas fúngicas: Estudio del efecto antitumoral *in vitro* e *in vivo*"

Centro: Facultad de Ciencias Químicas

Año: 2021 (27 de enero)

RD: RD99/2011

Publicaciones: [69,70]

Autor: Irene Santos-García Sanz. **Director/es:** José Javier Fernández Ruiz y Eva de Lago Femia

Título: "Potencial terapéutico del sistema endocannabinoide en el espectro ELA-DFT"

Centro: Facultad de Medicina

Año: 2021 (15 de julio)

RD: RD99/2011

Publicaciones: [71-74]

Referencias bibliográficas relevantes de las Tesis Doctorales defendidas

1. Paraiso-Luna, J.; Agualeles, J.; Martin, R.; Ayo-Martin, A.C.; Simon-Sanchez, S.; Garcia-Rincon, D.; Costas-Insua, C.; Garcia-Taboada, E.; de Salas-Quiroga, A.; Diaz-Alonso, J., et al. Endocannabinoid signalling in stem cells and cerebral organoids drives differentiation to deep layer projection neurons via CB1 receptors. *Development* **2020**, *147*, doi: 10.1242/dev.192161.
2. 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.
3. Agualeles, J.; Paraiso-Luna, J.; Palomares, B.; Bajo-Graneras, R.; Navarrete, C.; Ruiz-Calvo, A.; Garcia-Rincon, D.; Garcia-Taboada, E.; Guzman, M.; Munoz, E., et al. Oral administration of the cannabigerol derivative VCE-003.2 promotes subventricular zone neurogenesis and protects against mutant huntingtin-induced neurodegeneration. *Transl Neurodegener* **2019**, *8*, 9, doi: 10.1186/s40035-019-0148-x.
4. 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.
5. Garcia-Rincon, D.; Diaz-Alonso, J.; Paraiso-Luna, J.; Ortega, Z.; Agualeles, J.; de Salas-Quiroga, A.; Jou, C.; de Prada, I.; Martinez-Cerdeno, 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.
6. Diaz-Alonso, J.; Paraiso-Luna, J.; Navarrete, C.; Del Rio, C.; Cantarero, I.; Palomares, B.; Agualeles, J.; Fernandez-Ruiz, J.; Bellido, M.L.; Pollastro, F., et al. VCE-003.2, a novel cannabigerol derivative, enhances neuronal progenitor cell survival and alleviates symptomatology in murine models of Huntington's disease. *Sci Rep* **2016**, *6*, 29789, doi: 10.1038/srep29789.
7. Aira, C.; Penning, M.; Eiden, M.; Balkema-Buschmann, A.; Blome, S.; Strutzberg-Minder, K.; Lopez, L.; Rueda, P.; Sastre, P. A multiplex assay for the detection of antibodies to relevant swine pathogens in serum. *Transbound Emerg Dis* **2021**, 10.1111/tbed.14213, doi: 10.1111/tbed.14213.
8. Aira, C.; Ruiz, T.; Dixon, L.; Blome, S.; Rueda, P.; Sastre, P. Bead-Based Multiplex Assay for the Simultaneous Detection of Antibodies to African Swine Fever Virus and Classical Swine Fever Virus. *Front Vet Sci* **2019**, *6*, 306, doi: 10.3389/fvets.2019.00306.

9. Alvarez-Carrion, L.; Gutierrez-Rojas, I.; Rodriguez-Ramos, M.R.; Ardura, J.A.; Alonso, V. MINDIN Exerts Protumorigenic Actions on Primary Prostate Tumors via Downregulation of the Scaffold Protein NHERF-1. *Cancers (Basel)* **2021**, *13*, doi: 10.3390/cancers13030436.
10. Ardura, J.A.; Alvarez-Carrion, L.; Gutierrez-Rojas, I.; Alonso, V. Role of Calcium Signaling in Prostate Cancer Progression: Effects on Cancer Hallmarks and Bone Metastatic Mechanisms. *Cancers (Basel)* **2020**, *12*, doi: 10.3390/cancers12051071.
11. Ardura, J.A.; Alvarez-Carrion, L.; Gutierrez-Rojas, I.; Friedman, P.A.; Gortazar, A.R.; Alonso, V. MINDIN secretion by prostate tumors induces premetastatic changes in bone via beta-catenin. *Endocr Relat Cancer* **2020**, *27*, 441-456, doi: 10.1530/ERC-20-0116.
12. Ardura, J.A.; Gutierrez-Rojas, I.; Alvarez-Carrion, L.; Rodriguez-Ramos, M.R.; Pozuelo, J.M.; Alonso, V. The secreted matrix protein mindin increases prostate tumor progression and tumor-bone crosstalk via ERK 1/2 regulation. *Carcinogenesis* **2019**, *40*, 828-839, doi: 10.1093/carcin/bgz105.
13. Angelina, A.; Martin-Fontecha, M.; Ruckert, B.; Wawrzyniak, P.; Perez-Diego, M.; Lopez-Abente, J.; Akdis, M.; Akdis, C.A.; Palomares, O. The cannabinoid WIN55212-2 restores rhinovirus-induced epithelial barrier disruption. *Allergy* **2021**, *76*, 1900-1902, doi: 10.1111/all.14707.
14. Angelina, A.; Perez-Diego, M.; Lopez-Abente, J.; Palomares, O. The Role of Cannabinoids in Allergic Diseases: Collegium Internationale Allergologicum (CIA) Update 2020. *Int Arch Allergy Immunol* **2020**, *181*, 565-584, doi: 10.1159/000508989.
15. Autilio, C.; Echaide, M.; Benachi, A.; Marfaing-Koka, A.; Capoluongo, E.D.; Perez-Gil, J.; De Luca, D. A Noninvasive Surfactant Adsorption Test Predicting the Need for Surfactant Therapy in Preterm Infants Treated with Continuous Positive Airway Pressure. *J Pediatr* **2017**, *182*, 66-73 e61, doi: 10.1016/j.jpeds.2016.11.057.
16. Autilio, C.; Echaide, M.; Cruz, A.; Garcia-Mouton, C.; Hidalgo, A.; Da Silva, E.; De Luca, D.; Sorli, J.B.; Perez-Gil, J. Molecular and biophysical mechanisms behind the enhancement of lung surfactant function during controlled therapeutic hypothermia. *Sci Rep* **2021**, *11*, 728, doi: 10.1038/s41598-020-79025-3.
17. Autilio, C.; Echaide, M.; De Luca, D.; Perez-Gil, J. Controlled hypothermia may improve surfactant function in asphyxiated neonates with or without meconium aspiration syndrome. *PLoS One* **2018**, *13*, e0192295, doi: 10.1371/journal.pone.0192295.
18. Autilio, C.; Echaide, M.; Dell'Orto, V.; Perez-Gil, J.; De Luca, D. Effect of Whole Body Hypothermia on Surfactant Function When Amniotic Fluid Is Meconium Stained. *Ther Hypothermia Temp Manag* **2020**, *10*, 186-189, doi: 10.1089/ther.2017.0012.
19. Autilio, C.; Echaide, M.; Shankar-Aguilera, S.; Bragado, R.; Amidani, D.; Salomone, F.; Perez-Gil, J.; De Luca, D. Surfactant Injury in the Early Phase of Severe Meconium Aspiration Syndrome. *Am J Respir Cell Mol Biol* **2020**, *63*, 327-337, doi: 10.1165/rcmb.2019-0413OC.
20. Echaide, M.; Autilio, C.; Arroyo, R.; Perez-Gil, J. Restoring pulmonary surfactant membranes and films at the respiratory surface. *Biochim Biophys Acta Biomembr* **2017**, *1859*, 1725-1739, doi: 10.1016/j.bbamem.2017.03.015.
21. Echaide, M.; Autilio, C.; Lopez-Rodriguez, E.; Cruz, A.; Perez-Gil, J. In Vitro Functional and Structural Characterization of A Synthetic Clinical Pulmonary Surfactant with Enhanced Resistance to Inhibition. *Sci Rep* **2020**, *10*, 1385, doi: 10.1038/s41598-020-58248-4.
22. Bueno-Díaz, C.; Biserni, C.; Martín-Pedraza, L.; de Las Heras, M.; Blanco, C.; Vazquez-Cortes, S.; Fernandez-Rivas, M.; Batanero, E.; Cuesta-Herranz, J.; Villalba, M. Seed Storage Proteins, 2S Albumin And 11S Globulin, Associated to Severe Allergic Reactions after Flaxseed Intake. *J Investig Allergol Clin Immunol* **2021**, *10.18176/jiaci.0713*, 0, doi: 10.18176/jiaci.0713.
23. Bueno-Díaz, C.; Martín-Pedraza, L.; Benedé, S.; Haroun-Díaz, E.; de las Heras, M.; Batanero, E.; Cuesta-Herranz, J.; Villalba, M. Seed storage 2S albumins are predictive indicators of exclusive Anacardiaceae cross-reactivity. *Clin Exp Allergy* **2019**, *49*, 545-549, doi: 10.1111/cea.13357.
24. Bueno-Díaz, C.; Martín-Pedraza, L.; León, L.; Haroun-Díaz, E.; Pastor-Vargas, C.; Muñoz-García, E.; de las Heras, M.; Batanero, E.; Cuesta-Herranz, J.; Villalba, M. 2S albumins and 11S globulins, two storage proteins involved in pumpkin seeds allergy. *Allergy* **2020**, *10.1111/all.14518*, doi: 10.1111/all.14518.

25. Bueno-Díaz, C.; Martín-Pedraza, L.; León, L.; Haroun-Díaz, E.; Pastor-Vargas, C.; Muñoz-García, E.; de Las Heras, M.; Batanero, E.; Cuesta-Herranz, J.; Villalba, M. 2S albumins and 11S globulins, two storage proteins involved in pumpkin seeds allergy. *Allergy* **2021**, *76*, 383-386, doi: 10.1111/all.14518.
26. Bueno-Díaz, C.; Martín-Pedraza, L.; Parron, J.; Cuesta-Herranz, J.; Cabanillas, B.; Pastor-Vargas, C.; Batanero, E.; Villalba, M. Characterization of Relevant Biomarkers for the Diagnosis of Food Allergies: An Overview of the 2S Albumin Family. *Foods* **2021**, *10*, doi: 10.3390/foods10061235.
27. Gamella, M.; Bueno-Díaz, C.; Ruiz-Valdepenas Montiel, V.; Povedano, E.; Reviejo, A.J.; Villalba, M.; Campuzano, S.; Pingarrón, J.M. First electrochemical immunosensor for the rapid detection of mustard seeds in plant food extracts. *Talanta* **2020**, *219*, 121247, doi: 10.1016/j.talanta.2020.121247.
28. Martín-Pedraza, L.; Wangorsch, A.; Bueno-Díaz, C.; de las Heras, M.; Scheurer, S.; Cuesta-Herranz, J.; Villalba, M. 2S albumins and nsLTP are involved in anaphylaxis to pizza sauce: IgE recognition before and after allergen processing. *Food Chem* **2020**, *321*, 126679, doi: 10.1016/j.foodchem.2020.126679.
29. Barriga, A.; Moran-Lalangui, M.; Castillo-Sánchez, J.C.; Mingarro, I.; Pérez-Gil, J.; García-Alvarez, B. Role of pulmonary surfactant protein Sp-C dimerization on membrane fragmentation: An emergent mechanism involved in lung defense and homeostasis. *Biochim Biophys Acta Biomembr* **2021**, *1863*, 183572, doi: 10.1016/j.bbmem.2021.183572.
30. Castillo-Sánchez, J.C.; Cruz, A.; Pérez-Gil, J. Structural hallmarks of lung surfactant: Lipid-protein interactions, membrane structure and future challenges. *Arch Biochem Biophys* **2021**, *703*, 108850, doi: 10.1016/j.abb.2021.108850.
31. Lemke, A.; Castillo-Sánchez, J.C.; Prodingler, F.; Ceranic, A.; Hennerbichler-Lugscheider, S.; Pérez-Gil, J.; Redl, H.; Wolbank, S. Human amniotic membrane as newly identified source of amniotic fluid pulmonary surfactant. *Sci Rep* **2017**, *7*, 6406, doi: 10.1038/s41598-017-06402-w.
32. Domínguez-Bajo, A.; González-Mayorga, A.; Guerrero, C.R.; Palomares, F.J.; García, R.; López-Dolado, E.; Serrano, M.C. Myelinated axons and functional blood vessels populate mechanically compliant rGO foams in chronic cervical hemisectioned rats. *Biomaterials* **2019**, *192*, 461-474, doi: 10.1016/j.biomaterials.2018.11.024.
33. Domínguez-Bajo, A.; González-Mayorga, A.; López-Dolado, E.; Munuera, C.; García-Hernández, M.; Serrano, M.C. Graphene Oxide Microfibers Promote Regenerative Responses after Chronic Implantation in the Cervical Injured Spinal Cord. *ACS Biomater Sci Eng* **2020**, *6*, 2401-2414, doi: 10.1021/acsbomaterials.0c00345.
34. Domínguez-Bajo, A.; González-Mayorga, A.; López-Dolado, E.; Serrano, M.C. Graphene-Derived Materials Interfacing the Spinal Cord: Outstanding In Vitro and In Vivo Findings. *Front Syst Neurosci* **2017**, *11*, 71, doi: 10.3389/fnsys.2017.00071.
35. Domínguez-Bajo, A.; Rodilla, B.L.; Calaresu, I.; Arche-Núñez, A.; González-Mayorga, A.; Scaini, D.; Pérez, L.; Camarero, J.; Miranda, R.; López-Dolado, E., et al. Interfacing Neurons with Nanostructured Electrodes Modulates Synaptic Circuit Features. *Adv Biosyst* **2020**, *4*, e2000117, doi: 10.1002/adbi.202000117.
36. Fortes Brollo, M.E.; Domínguez-Bajo, A.; Tabero, A.; Domínguez-Arca, V.; Gisbert, V.; Prieto, G.; Johansson, C.; García, R.; Villanueva, A.; Serrano, M.C., et al. Combined Magnetoliposome Formation and Drug Loading in One Step for Efficient Alternating Current-Magnetic Field Remote-Controlled Drug Release. *ACS Appl Mater Interfaces* **2020**, *12*, 4295-4307, doi: 10.1021/acsaami.9b20603.
37. Girao, A.F.; Sousa, J.; Domínguez-Bajo, A.; González-Mayorga, A.; Bdikin, I.; Pujades-Otero, E.; Casan-Pastor, N.; Hortiguera, M.J.; Otero-Irurueta, G.; Completo, A., et al. 3D Reduced Graphene Oxide Scaffolds with a Combinatorial Fibrous-Porous Architecture for Neural Tissue Engineering. *ACS Appl Mater Interfaces* **2020**, *12*, 38962-38975, doi: 10.1021/acsaami.0c10599.
38. Bueno, O.; Estevez Gallego, J.; Martins, S.; Prota, A.E.; Gago, F.; Gómez-SanJuan, A.; Camarasa, M.J.; Barasoain, I.; Steinmetz, M.O.; Díaz, J.F., et al. High-affinity ligands of the colchicine domain in tubulin based on a structure-guided design. *Sci Rep* **2018**, *8*, 4242, doi: 10.1038/s41598-018-22382-x.
39. Estevez-Gallego, J.; Josa-Prado, F.; Ku, S.; Buey, R.M.; Balaguer, F.A.; Prota, A.E.; Lucena-Agell, D.; Kamma-Lorger, C.; Yagi, T.; Iwamoto, H., et al. Structural model for differential cap maturation at growing microtubule ends. *Elife* **2020**, *9*, doi: 10.7554/eLife.50155.

40. Abarrategi, A.; Gambera, S.; Alfranca, A.; Rodriguez-Milla, M.A.; Perez-Tavarez, R.; Rouault-Pierre, K.; Waclawiczek, A.; Chakravarty, P.; Mulero, F.; Trigueros, C., et al. c-Fos induces chondrogenic tumor formation in immortalized human mesenchymal progenitor cells. *Sci Rep* **2018**, *8*, 15615, doi: 10.1038/s41598-018-33689-0.
41. Gambera, S.; Abarrategi, A.; Gonzalez-Camacho, F.; Morales-Molina, A.; Roma, J.; Alfranca, A.; Garcia-Castro, J. Clonal dynamics in osteosarcoma defined by RGB marking. *Nat Commun* **2018**, *9*, 3994, doi: 10.1038/s41467-018-06401-z.
42. Gambera, S.; Abarrategi, A.; Rodriguez-Milla, M.A.; Mulero, F.; Menendez, S.T.; Rodriguez, R.; Navarro, S.; Garcia-Castro, J. Role of Activator Protein-1 Complex on the Phenotype of Human Osteosarcomas Generated from Mesenchymal Stem Cells. *Stem Cells* **2018**, *36*, 1487-1500, doi: 10.1002/stem.2869.
43. Gambera, S.; Patino-Garcia, A.; Alfranca, A.; Garcia-Castro, J. RGB-Marking to Identify Patterns of Selection and Neutral Evolution in Human Osteosarcoma Models. *Cancers (Basel)* **2021**, *13*, doi: 10.3390/cancers13092003.
44. Morales-Molina, A.; Gambera, S.; Cejalvo, T.; Moreno, R.; Rodriguez-Milla, M.A.; Perise-Barrios, A.J.; Garcia-Castro, J. Antitumor virotherapy using syngeneic or allogeneic mesenchymal stem cell carriers induces systemic immune response and intratumoral leukocyte infiltration in mice. *Cancer Immunol Immunother* **2018**, *67*, 1589-1602, doi: 10.1007/s00262-018-2220-2.
45. Morales-Molina, A.; Gambera, S.; Leo, A.; Garcia-Castro, J. Combination immunotherapy using G-CSF and oncolytic virotherapy reduces tumor growth in osteosarcoma. *J Immunother Cancer* **2021**, *9*, doi: 10.1136/jitc-2020-001703.
46. Garranzo-Asensio, M.; Guzmán-Aránguez, A.; Povedano, E.; Ruiz-Valdepeñas Montiel, V.; Poves, C.; Fernández-Acenero, M.J.; Montero-Calle, A.; Solís-Fernández, G.; Fernández-Díez, S.; Camps, J., et al. Multiplexed monitoring of a novel autoantibody diagnostic signature of colorectal cancer using HaloTag technology-based electrochemical immunosensing platform. *Theranostics* **2020**, *10*, 3022-3034, doi: 10.7150/thno.42507.
47. Garranzo-Asensio, M.; Guzmán-Aránguez, A.; Poves, C.; Fernández-Acenero, M.J.; Montero-Calle, A.; Cerón, M.A.; Fernández-Díez, S.; Rodríguez, N.; Gómez de Cedrón, M.; Ramírez de Molina, A., et al. The specific seroreactivity to Np73 isoforms shows higher diagnostic ability in colorectal cancer patients than the canonical p73 protein. *Sci Rep* **2019**, *9*, 13547, doi: 10.1038/s41598-019-49960-x.
48. 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.
49. Abuin-Martinez, C.; Vidal, R.; Gutierrez-Lopez, M.D.; Perez-Hernandez, M.; Gimenez-Gomez, P.; Morales-Puerto, N.; O'Shea, E.; Colado, M.I. Increased kynurenine concentration attenuates serotonergic neurotoxicity induced by 3,4-methylenedioxymethamphetamine (MDMA) in rats through activation of aryl hydrocarbon receptor. *Neuropharmacology* **2021**, *187*, 108490, doi: 10.1016/j.neuropharm.2021.108490.
50. Gimenez-Gomez, P.; Perez-Hernandez, M.; Gutierrez-Lopez, M.D.; Vidal, R.; Abuin-Martinez, C.; O'Shea, E.; Colado, M.I. Increasing kynurenine brain levels reduces ethanol consumption in mice by inhibiting dopamine release in nucleus accumbens. *Neuropharmacology* **2018**, *135*, 581-591, doi: 10.1016/j.neuropharm.2018.04.016.
51. Gimenez-Gomez, P.; Perez-Hernandez, M.; O'Shea, E.; Caso, J.R.; Martin-Hernandez, D.; Cervera, L.A.; Centelles, M.L.G.; Gutierrez-Lopez, M.D.; Colado, M.I. Changes in brain kynurenine levels via gut microbiota and gut-barrier disruption induced by chronic ethanol exposure in mice. *FASEB J* **2019**, *33*, 12900-12914, doi: 10.1096/fj.201900491RR.
52. Morales-Puerto, N.; Gimenez-Gomez, P.; Perez-Hernandez, M.; Abuin-Martinez, C.; Gil de Biedma-Elduayen, L.; Vidal, R.; Gutierrez-Lopez, M.D.; O'Shea, E.; Colado, M.I. Addiction and the kynurenine pathway: A new dancing couple? *Pharmacol Ther* **2021**, *223*, 107807, doi: 10.1016/j.pharmthera.2021.107807.

53. Manzano, S.; Gutierrez-Uzquiza, A.; Bragado, P.; Sequera, C.; Herranz, O.; Rodrigo-Faus, M.; Jauregui, P.; Morgner, S.; Rubio, I.; Guerrero, C., et al. C3G downregulation induces the acquisition of a mesenchymal phenotype that enhances aggressiveness of glioblastoma cells. *Cell Death Dis* **2021**, *12*, 348, doi: 10.1038/s41419-021-03631-w.
54. Ruiz-Calvo, A.; Bajo-Graneras, R.; Maroto, I.B.; Zian, D.; Grabner, G.F.; Garcia-Taboada, E.; Resel, E.; Zechner, R.; Zimmermann, R.; Ortega-Gutierrez, S., et al. Astroglial monoacylglycerol lipase controls mutant huntingtin-induced damage of striatal neurons. *Neuropharmacology* **2019**, *150*, 134-144, doi: 10.1016/j.neuropharm.2019.03.027.
55. Ruiz-Calvo, A.; Maroto, I.B.; Bajo-Graneras, R.; Chiarlone, A.; Gaudio, A.; Ferrero, J.J.; Resel, E.; Sanchez-Prieto, J.; Rodriguez-Navarro, J.A.; Marsicano, G., et al. Pathway-Specific Control of Striatal Neuron Vulnerability by Corticostriatal Cannabinoid CB1 Receptors. *Cereb Cortex* **2018**, *28*, 307-322, doi: 10.1093/cercor/bhx285.
56. Ruiz-Cruz, S.; Moreno-Blanco, A.; Espinosa, M.; Bravo, A. DNA-binding properties of MafR, a global regulator of *Enterococcus faecalis*. *FEBS Lett* **2018**, *592*, 1412-1425, doi: 10.1002/1873-3468.13032.
57. Ruiz-Cruz, S.; Moreno-Blanco, A.; Espinosa, M.; Bravo, A. Transcriptional activation by MafR, a global regulator of *Enterococcus faecalis*. *Sci Rep* **2019**, *9*, 6146, doi: 10.1038/s41598-019-42484-4.
58. Orea-Soufi, A.; Davila, D.; Salazar-Roa, M.; de Mar Lorente, M.; Velasco, G. Phosphorylation of FOXO Proteins as a Key Mechanism to Regulate Their Activity. *Methods Mol Biol* **2019**, *1890*, 51-59, doi: 10.1007/978-1-4939-8900-3_5.
59. Salazar, M.; Lorente, M.; Orea-Soufi, A.; Davila, D.; Erazo, T.; Lizcano, J.; Carracedo, A.; Kiss-Toth, E.; Velasco, G. Oncosuppressive functions of tribbles pseudokinase 3. *Biochem Soc Trans* **2015**, *43*, 1122-1126, doi: 10.1042/BST20150124.
60. Garcia-Linares, S.; Palacios-Ortega, J.; Yasuda, T.; Astrand, M.; Gavilanes, J.G.; Martinez-del-Pozo, A.; Slotte, J.P. Toxin-induced pore formation is hindered by intermolecular hydrogen bonding in sphingomyelin bilayers. *Biochim Biophys Acta* **2016**, *1858*, 1189-1195, doi: 10.1016/j.bbamem.2016.03.013.
61. Palacios-Ortega, J.; Garcia-Linares, S.; Astrand, M.; Al Sazzad, M.A.; Gavilanes, J.G.; Martinez-del-Pozo, A.; Slotte, J.P. Regulation of Sticholysin II-Induced Pore Formation by Lipid Bilayer Composition, Phase State, and Interfacial Properties. *Langmuir* **2016**, *32*, 3476-3484, doi: 10.1021/acs.langmuir.6b00082.
62. Palacios-Ortega, J.; Garcia-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.
63. Palacios-Ortega, J.; Garcia-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.
64. Palacios-Ortega, J.; Garcia-Linares, S.; Rivera-de-Torre, E.; Heras-Marquez, D.; Gavilanes, J.G.; Slotte, J.P.; Martinez-Del-Pozo, A. Structural foundations of sticholysin functionality. *Biochim Biophys Acta Proteins Proteom* **2021**, *1869*, 140696, doi: 10.1016/j.bbapap.2021.140696.
65. Palacios-Ortega, J.; Rivera-de-Torre, E.; Garcia-Linares, S.; Gavilanes, J.G.; Martinez-Del-Pozo, A.; Slotte, J.P. Oligomerization of Sticholysins from Forster Resonance Energy Transfer. *Biochemistry* **2021**, *60*, 314-323, doi: 10.1021/acs.biochem.0c00840.
66. 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.bbamem.2020.183311.
67. Palacios-Ortega, J.; Rivera-de-Torre, E.; Gavilanes, J.G.; Slotte, J.P.; Martinez-Del-Pozo, A.; Garcia-Linares, S. Biophysical approaches to study actinoporin-lipid interactions. *Methods Enzymol* **2021**, *649*, 307-339, doi: 10.1016/bs.mie.2020.12.017.
68. Rivera-de-Torre, E.; Palacios-Ortega, J.; Garb, J.E.; Slotte, J.P.; Gavilanes, J.G.; Martínez-del-Pozo. 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.

69. 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.
70. 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.
71. Espejo-Porras, F.; Garcia-Toscano, L.; Rodriguez-Cueto, C.; Santos-Garcia, I.; de Lago, E.; Fernandez-Ruiz, J. Targeting glial cannabinoid CB2 receptors to delay the progression of the pathological phenotype in TDP-43 (A315T) transgenic mice, a model of amyotrophic lateral sclerosis. *Br J Pharmacol* **2019**, *176*, 1585-1600, doi: 10.1111/bph.14216.
72. Rodriguez-Cueto, C.; Garcia-Toscano, L.; Santos-Garcia, I.; Gomez-Almeria, M.; Gonzalo-Consuegra, C.; Espejo-Porras, F.; Fernandez-Ruiz, J.; de Lago, E. Targeting the CB2 receptor and other endocannabinoid elements to delay disease progression in amyotrophic lateral sclerosis. *Br J Pharmacol* **2021**, *178*, 1373-1387, doi: 10.1111/bph.15386.
73. Rodriguez-Cueto, C.; Santos-Garcia, I.; Garcia-Toscano, L.; Espejo-Porras, F.; Bellido, M.; Fernandez-Ruiz, J.; Munoz, E.; de Lago, E. Neuroprotective effects of the cannabigerol quinone derivative VCE-003.2 in SOD1(G93A) transgenic mice, an experimental model of amyotrophic lateral sclerosis. *Biochem Pharmacol* **2018**, *157*, 217-226, doi: 10.1016/j.bcp.2018.07.049.
74. Rojas, P.; Ramirez, A.I.; Cadena, M.; Fernandez-Albarral, J.A.; Salobrar-Garcia, E.; Lopez-Cuenca, I.; Santos-Garcia, I.; de Lago, E.; Urcelay-Segura, J.L.; Ramirez, J.M., et al. Retinal Ganglion Cell Loss and Microglial Activation in a SOD1G93A Mouse Model of Amyotrophic Lateral Sclerosis. *Int J Mol Sci* **2021**, *22*, doi: 10.3390/ijms22041663.