



MACARENA OREJUDO DEL RÍO

<https://www.linkedin.com/in/macarena-orejudo-phd/>

FORMACION ACADÉMICA

- 2014-2019. Doctorado en Farmacología y Fisiología (UAM).
Tesis doctoral (Noviembre 2019): “La interleuquina-17A es un mediador y una potencial diana terapéutica en la hipertensión y en la nefropatía diabética”. Sobresaliente Cum Laude. Mención Internacional.
- 2010-2011. Máster en Investigación Farmacológica (UAM)
Trabajo Fin de Máster (Octubre 2011). “Factor de crecimiento de tejido conectivo (CTGF): una nueva citoquina proinflamatoria en el daño vascular”. Calificación: Sobresaliente.
- 2007-2010. Licenciado en Bioquímica (UAM).
Proyecto fin de carrera (Junio 2009). “Caracterización en cíbridos mitocondriales de mutaciones en el ADN mitocondrial asociadas a Neuropatía Óptica Hereditaria de Leber (LHON)”. Calificación: Sobresaliente.

EXPERIENCIA PROFESIONAL

2020-Actualmente. ETAPA POSTDOCTORAL.

- Diciembre 2021-Actualmente. Contrato de Doctor asociado a CIBEREHD en la Unidad de Enfermedad Inflamatoria Intestinal del Hospital de La Princesa. IPs: Dr. Javier P. Gisbert y Dra. María Chaparro.
- 2020-Mayo 2021. Contrato de Doctor asociado al proyecto Retos-Colaboración: “Desarrollo de Nefrosmil- nueva formulación de liberación prolongada para el tratamiento de Nefropatía Diabética”. IP: Dr. Jesús Egido de los Ríos (IIS-FJD) en colaboración con la empresa Faes Farma.

2014-2019. ETAPA TESIS DOCTORAL.

- 2018-2019. Contrato de investigación asociado a una ayuda de la “Sociedad Española de Nefrología” para proyectos de investigación: “Investigación del papel de la Interleuquina-17A en el daño cardiovascular asociado a patologías renales”. IP: Dra. Marta Ruiz Ortega.
- 2017. Contrato de investigación. Proyecto: PI14/00041 “Mecanismos moleculares implicados en la fibrosis asociada a la enfermedad renal crónica: búsqueda de nuevas estrategias”. IP: Dra. Marta Ruiz Ortega.
- 2014-2016. Beca de investigación “Jiménez Díaz”. “IL-17, nueva diana terapéutica para el tratamiento de la fibrosis. Investigación en patologías renales y cardiovasculares”. Laboratorio de Nefrología, Patología Cardiovascular e Hipertensión (IIS-FJD).

2009-2013. ETAPA PREVIA A TESIS DOCTORAL.

- **2013.** Contrato de investigación. Línea de trabajo: “Estudio de la respuesta Th17 en el daño peritoneal”. Trabajo de colaboración dentro de la red de grupos de investigación REDinREN. Hospital Universitario de La Paz-IdiPAZ. IP: Dr. Rafael Selgas Gutiérrez.
- **2012.** Contrato de investigación. Proyecto: “FIBROTEAM Mecanismos moleculares, modelos experimentales y abordajes terapéuticos en la fibrosis orgánica: del mediador biológico a la aplicación clínica”. Laboratorio de Nefrología, Patología Cardiovascular e Hipertensión (IIS-FJD). IP: Dra. Marta Ruiz Ortega.
- **2009-2010.** Técnico de investigación. Línea de trabajo: “Diagnóstico molecular de diferentes Miocardiopatías familiares de origen genético”. Hospital Universitario Puerta de Hierro-Majadahonda. IPs: Dr. Pablo García Pavía (Servicio de Cardiología) y Dra. Belén Bornstein (Servicio de Bioquímica), colaborando con el Prof. Rafael Garesse del Departamento de Bioquímica (UAM).

ESTANCIA INTERNACIONAL

Septiembre-Diciembre 2016. Estancia de 3 meses en el Laboratorio de Nefrología de la Universidad Austral de Chile durante mi tesis. Implicación en actividades de investigación dentro del marco de Colaboración Internacional, Proyecto FONDECYT N° 1160465.

EXPERIENCIA PROFESIONAL COMPLEMENTARIA

2019. Colaboración con **ANECA** en los programas ACREDITA DOCTORADO y ACREDITA GRADO MÁSTER en calidad de Vocal Estudiante.

- **Enero-Junio.** Panel 30: Programa de Doctorado en Biomedicina y Oncología Molecular y Programa de Doctorado en Ciencias de la Salud de la Universidad de Oviedo.
- **Septiembre-Diciembre.** Panel 4: Grados de Medicina y Farmacia de la Universidad Católica de Murcia.

ARTÍCULOS PUBLICADOS

Rodriguez-Díez R, Rodriguez-Díez RR, Rayego-Mateos S, Suarez-Alvarez B, Lavoiz C, Stark Aroeira L, Sánchez-López E, **Orejudo M**, Alique M, Lopez-Larrea C, Ortiz A, Egido J, Ruiz-Ortega M. **The C-terminal module IV of connective tissue growth factor is a novel immune modulator of the Th17 response.** Lab Invest. 2013 Jul;93(7):812-24. doi: 10.1038/labinvest.2013.67. Epub 2013 May 6. PMID: 23648563.

Rodriguez-Díez R, Aroeira LS, **Orejudo M**, Bajo MA, Heffernan JJ, Rodriguez-Díez RR, Rayego-Mateos S, Ortiz A, Gonzalez-Mateo G, López-Cabrera M, Selgas R, Egido J, Ruiz-Ortega M. **IL-17A is a novel player in dialysis-induced peritoneal damage.** Kidney Int. 2014 Aug;86(2):303-15. doi: 10.1038/ki.2014.33. Epub 2014 Feb 19. PMID: 24552849.

Rodrigues-Diez RR, Garcia-Redondo AB, **Orejudo M**, Rodrigues-Diez R, Briones AM, Bosch-Panadero E, Kery G, Pato J, Ortiz A, Salaices M, Egido J, Ruiz-Ortega M. **The C-terminal module IV of connective tissue growth factor, through EGFR/Nox1 signaling, activates the NF- κ B pathway and proinflammatory factors in vascular smooth muscle cells.** Antioxid Redox Signal. 2015 Jan 1;22(1):29-47. doi: 10.1089/ars.2013.5500. PMID: 25065408; PMCID: PMC4270131.

Rodrigues-Diez R, Rayego-Mateos S, **Orejudo M**, Aroeira LS, Selgas R, Ortiz A, Egido J, Ruiz-Ortega M. **TGF-Beta Blockade Increases Renal Inflammation Caused by the C-Terminal Module of the CCN2.** Mediators Inflamm. 2015;2015:506041. doi: 10.1155/2015/506041. Epub 2015 May 5. PMID: 26074680; PMCID: PMC4436472.

Marquez-Exposito L, Cantero-Navarro E, Lavozy C, Fierro-Fernández M, Poveda J, Rayego-Mateos S, Rodrigues-Diez RR, Morgado-Pascual JL, **Orejudo M**, Mezzano S, Ruiz-Ortega M. **Could Notch signaling pathway be a potential therapeutic option in renal diseases?** Nefrologia (Engl Ed). 2018 Sep-Oct;38(5):466-475. English, Spanish. doi: 10.1016/j.nefro.2017.11.027. Epub 2018 Feb 10. PMID: 29439807.

Marquez-Exposito L, Lavozy C, Rodrigues-Diez RR, Rayego-Mateos S, **Orejudo M**, Cantero-Navarro E, Ortiz A, Egido J, Selgas R, Mezzano S, Ruiz-Ortega M. Gremlin Regulates Tubular Epithelial to Mesenchymal Transition via VEGFR2: **Potential Role in Renal Fibrosis.** Front Pharmacol. 2018 Oct 17;9:1195. doi: 10.3389/fphar.2018.01195. PMID: 30386246; PMCID: PMC6199372.

Lavozy C, Matus YS, **Orejudo M**, Carpio JD, Droguett A, Egido J, Mezzano S, Ruiz-Ortega M. **Interleukin-17A blockade reduces albuminuria and kidney injury in an accelerated model of diabetic nephropathy.** Kidney Int. 2019 Jun;95(6):1418-1432. doi: 10.1016/j.kint.2018.12.031. Epub 2019 Mar 8. PMID: 30982673.

Orejudo M, Rodrigues-Diez RR, Rodrigues-Diez R, Garcia-Redondo A, Santos-Sánchez L, Rández-Garbayo J, Cannata-Ortiz P, Ramos AM, Ortiz A, Selgas R, Mezzano S, Lavozy C, Ruiz-Ortega M. **Interleukin 17A Participates in Renal Inflammation Associated to Experimental and Human Hypertension.** Front Pharmacol. 2019 Sep 13;10:1015. doi: 10.3389/fphar.2019.01015. PMID: 31572188; PMCID: PMC6753390.

Marquez-Exposito L, Cantero-Navarro E, R Rodrigues-Diez R, **Orejudo M**, Tejera-Muñoz A, Tejedor L, Rayego-Mateos S, Rández-Carbajo J, Santos-Sanchez L, Mezzano S, Lavozy C, Ruiz-Ortega M. **Molecular Regulation of Notch Signaling by Gremlin.** Adv Exp Med Biol. 2020;1227:81-94. doi: 10.1007/978-3-030-36422-9_6. PMID: 32072500.

Lavozy C, Rayego-Mateos S, **Orejudo M**, Opazo-Ríos L, Marchant V, Marquez-Exposito L, Tejera-Muñoz A, Navarro-González JF, Droguett A, Ortiz A, Egido J, Mezzano S, Rodrigues-Diez RR, Ruiz-Ortega M. **Could IL-17A Be a Novel Therapeutic Target in Diabetic Nephropathy?** J Clin Med. 2020 Jan 19;9(1):272. doi: 10.3390/jcm9010272. PMID: 31963845; PMCID: PMC7019373.

Orejudo M, García-Redondo AB, Rodrigues-Diez RR, Rodrigues-Diez R, Santos-Sanchez L, Tejera-Muñoz A, Egido J, Selgas R, Salaices M, Briones AM, Ruiz-Ortega M. **Interleukin-17A induces vascular remodeling of small arteries and blood pressure elevation.** Clin Sci (Lond). 2020 Mar 13;134(5):513-527. doi: 10.1042/CS20190682. PMID: 32104886.

Rodriguez-Diez RR, Tejera-Muñoz A, **Orejudo M**, Marquez-Exposito L, Santos L, Rayego-Mateos S, Cantero-Navarro E, Tejedor-Santamaria L, Marchant V, Ortiz A, Egido J, Mezzano S, Selgas R, Navarro-González JF, Valdivielso JM, Lavoiz C, Ruiz-Ortega M. **Interleukin-17A: Possible mediator and therapeutic target in hypertension. Nefrologia (Engl Ed).** 2021 May-Jun;41(3):244-257. English, Spanish. doi: 10.1016/j.nefro.2020.11.009. Epub 2021 Mar 26. PMID: 33775443.

Marquez-Exposito L, Rodriguez-Diez RR, Rayego-Mateos S, Fierro-Fernandez M, Rodriguez-Diez R, **Orejudo M**, Santos-Sanchez L, Blanco EM, Laborda J, Mezzano S, Lamas S, Lavoiz C, Ruiz-Ortega M. **Deletion of delta-like 1 homologue accelerates renal inflammation by modulating the Th17 immune response.** FASEB J. 2021 Jan;35(1):e21213. doi: 10.1096/fj.201903131R. PMID: 33368614.

Cantero-Navarro E, Rayego-Mateos S, **Orejudo M**, Tejedor-Santamaria L, Tejera-Muñoz A, Sanz AB, Marquez-Exposito L, Marchant V, Santos-Sanchez L, Egido J, Ortiz A, Bellon T, Rodriguez-Diez RR, Ruiz-Ortega M. **Role of Macrophages and Related Cytokines in Kidney Disease.** Front Med (Lausanne). 2021 Jul 8;8:688060. doi: 10.3389/fmed.2021.688060. eCollection 2021. PMID: 34307414.

Jiménez-Castilla, L.; Marín-Royo, G.; **Orejudo, M.**; Opazo-Ríos, L.; Caro-Ordieres, T.; Artaiz, I.; Suárez-Cortés, T.; Zazpe, A.; Hernández, G.; Gómez-Guerrero, C.; Egido, J. **Nephroprotective Effects of Synthetic Flavonoid Hidrosmin in Experimental Diabetic Nephropathy.** Antioxidants 2021, 10, 1920. <https://doi.org/10.3390/antiox10121920>

CURSOS

- **Noviembre 2012.** “Curso para la formación del personal que lleva a cabo los procedimientos de investigación con animales: Categorías B y C” impartido por Animalaria con profesionales del Hospital Universitario La Paz.
- **Febrero 2010.** Curso de PCR en tiempo real impartido por Applied Biosystems.
- **Noviembre 2008.** Curso de Radiactividad impartido por el Servicio de Protección Radiológica del Instituto de Investigaciones Biomédicas Alberto Sols-CSIC UAM.