

Fecha del CVA	27/10/2024
---------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	María Josefa		
Apellidos	Calzada García		
Sexo		Fecha de Nacimiento	
DNI/NIE/Pasaporte			
URL Web	https://portalcientifico.uam.es/es/ipublic/researcher/260997		
Dirección Email			
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0001-8615-960X		

RESUMEN NARRATIVO DEL CURRÍCULUM

1994 Licenciatura en Biología, Universidad Autónoma de Madrid (UAM). **2000** Doctorado, UAM. **2000-04** Investigadora Postdoctoral del programa Fogarty del NCI, NIH (Bethesda, Maryland, USA) en el laboratorio de Patología Molecular dirigido por el Dr. David D Roberts. **2005** Contrato Ramón y Cajal, Departamento de Medicina de la UAM. **2009** Evaluación I3 positiva, Promoción Profesora Contratada Doctora en el Dept. Medicina, Facultad de Medicina, UAM. **2020** promoción TU Dept. Medicina, UAM.

ACTIVIDAD INVESTIGADORA

Desde el inicio de mi carrera científica mi producción científica y financiación ha sido constante, y se encuadra en el área de biología molecular y celular en procesos patológicos e inflamación, áreas en las que desarrollo mi labor docente e investigadora. La línea de trabajo principal que he venido desarrollando en los últimos 10 años así como la financiación obtenida para el desarrollo de la misma está dirigida a identificar los mecanismos moleculares subyacentes al desarrollo de enfermedades respiratorias crónicas, concretamente en el papel de la hipoxia y el humo del tabaco en estas enfermedades. Desde 2006 he coordinado como **investigadora principal un total de 11 Proyectos competitivos** de los cuales: 1 proyecto internacional RO1 del NIH como co-IP, 1 proyecto **Redes multicéntrico** en la convocatoria de redes de Biomedicina BM-2022 de la Comunidad de Madrid en el cual soy la coordinadora, 7 proyectos nacionales (AEI, ISCIII) y 2 proyectos de fundaciones privadas (Santander y Fundación Eugenio Rodríguez Pascual). Además, he participado como colaboradora en más de 10 proyectos competitivos, tanto nacionales como internacionales. Las publicaciones recientes han contribuido a identificar marcadores y mecanismos moleculares relacionados con etapas tempranas del desarrollo de disfunción vascular en la EPOC. **Tramos de investigación** 4 + 1 vivo (último 2022), **Total Pub: 40 (más de 10 artículos correspondientes a los últimos 6 años)** en revistas internacionales de alto impacto, entre las que se encuentran (J. Cell Biol, Circulation Res., Cardiovascular Res., Nature Comm., Free Radical Biol. and Med., Am J Res Crit Care Med., eBioscience. Citas: 1723 (2024-08-10) Total Pub. Q1: 35 D1: 27. H index: 24 (2024-06-10). **Actividades de difusión científica:** Los resultados de estas aportaciones se han presentado tanto en congresos científicos nacionales e internacionales con ponencias orales o presentación de posters. He participado además de forma activa en la difusión científica a la sociedad, destacando mi participación en un taller de tabaquismo en la **Semana de la Ciencia**, desde 2018-actual. También he participado de forma activa en la **Semana de la Mujer y la Niña en la Ciencia** con la elaboración de un video de difusión y con una entrevista en la cadena SER. Mi actividad como investigadora me ha permitido establecer colaboraciones tanto a nivel nacional como internacional. Una de estas colaboraciones nacionales me ha permitido incorporarme al CIBER. Desde 2022 soy miembro del grupo CIBERES <https://www.ciberes.org/grupos/grupo-de-investigacion>.

Evaluadora científica para las convocatorias de proyectos de investigación del ISCIII (2010-actual), ANEP (2007-2015), AEI (2016-actual), Programas Regionales (CAM y CC Andalucía).

ACTIVIDAD DOCENTE

Experiencia docente en todos los niveles de enseñanza universitaria (Licenciatura, Grado, postgrado y doctorado), impartida tanto en castellano (Grado) como en inglés (máster y

doctorado). **Coordinadora de la asignatura** de inmunología teoría/práctica en los Grados de Bioquímica y Biología 2011-actual. He impartido docencia de otras tres asignaturas en Grado y en máster, en este también como coordinadora (2019-2021). Durante el curso **académico 2024-25 coordinaré un Blended Intensive Program** titulado "How to write and talk about science", aprobado por el comité de la **alianza CIVIS**. En dicho curso, además de profesores de la UAM, participan profesores de otras tres universidades europeas y una de Sudáfrica. He acumulado **3 quinquenios docentes** (último 2019) durante los cuales he recibido numerosos cursos de formación que han contribuido a la excelencia de mi docencia, con dos **evaluaciones positivas, una excelente, en el programa DOCENTIA** de la UAM, y **premio a la excelencia docente** de la UAM en 2022. He **tutelado un proyecto de mejora docente y dirigido un total de 19 TFG y 5 TFM** de diferentes Grados y másteres. He dirigido un total de **4 tesis doctorales**, una de ellas con mención internacional. Actualmente estoy dirigiendo otras 3 tesis doctorales cuya defensa se prevé para los cursos 2025, 2026 y 2029. He participado en más de 15 tribunales de tesis desde 2013, así como en tribunales de TFG y TFM. He participado también en numerosos tribunales para PCD de la UCM. Desde mi incorporación como TU en 2020 he participado en 4 tribunales para TU de mi área de conocimiento.

1. ACTIVIDAD INVESTIGADORA, DE TRANSFERENCIA E INTERCAMBIO DEL CONOCIMIENTO

1.1. PROYECTOS Y CONTRATOS DE INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA E INTERCAMBIO DEL CONOCIMIENTO

1.1.1. Proyectos

- 1 Proyecto.** P2022/BMD7224, INSPIRACM Identificación de Mecanismos, Biomarcadores e Intervenciones en comorbilidad en Enfermedades Respiratorias Hipoxémicas mediante abordajes preclínicos, clínicos y computacionales. Redes en Biomedicina CAM.. María J Calzada García. (Universidad Autónoma de Madrid). 01/01/2023-31/12/2026. 786 €. Coordinador.

Explicación narrativa de la aportación

Contribución al proyecto: Investigadora Principal, Coordinadora de la Red, conceptualización, redacción de la memoria, gestión Finalidad y objetivos: El objetivo principal de INSPIRA es determinar las bases fisiopatológicas responsables de los diferentes fenotipos clínicos, comorbilidades y patrón inflamatorio observados en dos enfermedades respiratorias de alta incidencia con patrones de hipoxia, como son la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) y la apnea obstructiva del sueño (AOS). Comunicación y difusión: web: <https://www.redinspira.es/>. Publicaciones: Free Radical Biology and Medicine (Sevilla-Montero J et al. 2022...and Calzada MJ (AC), <https://zenodo.org/records/12781393>. Contribuciones en congresos como AC: congreso internacional HypoxEU celebrado en Dresde, GE en 2024 (poster); Reunión anual de la Red Española de Hipoxia (HipoxiNet) celebrada en Sevilla en 2023 (ponencia oral); reunión anual sobre Hipertensión Pulmonar celebrada en Madrid en 2024 (ponencia oral). redes sociales: <https://x.com/redinspiraCM>; <https://www.instagram.com/redinspiracm/>; Formación : Tesis: Onofre Munar Rubert (enero 2025). Rosa Andreu Martínez iniciada en enero de 2023. TFG y TFM: Jorge Rodríguez Pérez (TFG 2023), Jorge Rodríguez Pérez (TFM 2024) Colaboraciones: Dr. del Peso (UAM), Dr. Cogolludo (UCM), Dr. García Río (IdiPaz, UAM), Dr. Morales (EPS, UAM), Dr. Ramos (EPS, UAM), Dr. Moreno (Hospital Universitario de la Princesa, cirugía torácica), Dr. Peces-Barba (FJD, neumología).

- 2 Proyecto.** PID2022-139144OB-I00, Abordaje de los mecanismos moleculares asociados a la comorbilidad vascular en la enfermedad respiratoria obstructiva crónica.. Proyectos de Generación de Conocimiento. María Calzada García. (UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MADRID). 01/09/2023-31/08/2026. 256.250 €.

Explicación narrativa de la aportación

Contribución al proyecto: Investigadora Principal. Finalidad: Nuestros estudios previos demuestran que el tabaco tiene efectos directos sobre la homeostasis del tono vascular pulmonar y contribuye a la disfunción arterial pulmonar. Sin embargo, se necesita una mayor caracterización de las bases moleculares de la disfunción de la AP mediada por el tabaco para poder aplicar un tratamiento específico y una prevención más eficaces. En este proyecto se exploran las vías moleculares responsables de la disfunción vascular en respuesta al humo de tabaco. Se abordan específicamente su contribución al aparato contráctil celular dentro de las arterias pulmonares. Abordaje de los mecanismos moleculares asociados con la comorbilidad vascular en la enfermedad respiratoria obstructiva crónica Contribución: Conceptualización, redacción de la memoria del proyecto, obtención de fondos, investigación, supervisión de estudiantes de doctorado Estrategias de comunicación y difusión: Publicaciones: Munar-Rubert et al 2024..and Calzada MJ (AC) BioRxiv <https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2024.05.20.594977v1>. Formación Tesis: En curso tesis de Jorge Rodríguez Pérez y Rosa Andreu Martínez Trabajos Fin de Máster: Jorge Rodríguez Pérez 2024 (TFM) Colaboraciones: Dr. Jose Luis Izquierdo (UCM), Dr. Ramón Moreno (Hospital Universitario de la Princesa, cirugía torácica), Dr. Germán Peces-Barba (Fundación Jiménez Díaz), Dr. Ángel Cogolludo (UCM), Dr. Luis del Peso (UAM), Dr. Juan Luis Gandía (UAM).

- 3 Proyecto.** PID2019-104406RB-I00, Cigarette smoke effects on pulmonary vasculature. Uncovering the molecular mechanisms underneath the development of pulmonary hypertension secondary to COPD (CSPHEPOC). Programa Retos en Investigación (FOS). María J Calzada García. (Universidad Autónoma de Madrid). 06/01/2020-31/05/2023. 104.000 €. Investigador principal.

Explicación narrativa de la aportación

En este proyecto, nuestro objetivo es demostrar la idea de que el remodelado de la arteria pulmonar en pacientes con EPOC no es solo una consecuencia de la hipoxia alveolar, sino que también se debe a los efectos directos del humo del tabaco en el lecho vascular pulmonar. Contribución al proyecto: Conceptualización, redacción de la memoria, obtención de fondos, investigación Comunicación y difusión. Publicaciones: publicado en la prestigiosa revista American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine (D1) (Sevilla-Montero J. et al 2021..and Calzada MJ (AC)), <https://zenodo.org/records/12780977>; Congresos como AC: Congreso HypoxEU Dublin 2023, Reuniones HipoxiNet (Salamanca 2023 y Sevilla 2024), 2 presentaciones orales en reunión Red de Hipertensión Pulmonar (Madrid 2019 y Barcelona 2021). Formación: Tesis: Javier Sevilla Montero 2022. SB cum lauden con mención internacional. TFG: Laura Fdez Blanco (TFG 2019), Irene Cortiguera Landa (TFG 2019), Celia Gómez Rodríguez (TFG 2020), Jesús Pino Fadón (TFG 2021), Lucía Rubias Díaz (TFG 2021). Colaboraciones: Dra. Rhian Touyz, del Institute of Cardiovascular & Medical Sciences, Universidad de Glasgow, Dr. José Manuel García Pichel (CIBIR, Logroño); Dr. Ángel Cogolludo (Universidad Complutense de Madrid), Dr. Victor Peinado (Clinic Barcelona); Dr. Germán Peces-Barba (Fundación de investigación Jiménez Díaz). Estancia de investigación internacional: Javier Sevilla Montero (3 meses en Universidad Glasgow, lab Dra. Rhian Touyz)

- 4 Proyecto.** PI16/02/66, Análisis y seguimiento del remodelado vascular y los procesos inflamatorios durante la hipertensión arterial pulmonar asociada a la hipoxia mediante nuevas técnicas de imagen.. Instituto de Salud Carlos III. María José Calzada García. (Universidad Autónoma de Madrid). 01/01/2017-31/12/2019. 104.665 €. Investigador principal.

Explicación narrativa de la aportación

Resultados más relevantes: Se identificó el nexó TSP-1-CD47 como vía de señalización relevante en el desarrollo de la HP. Estos datos son de gran relevancia clínica y los resultados de esta investigación han contribuido a abrir nuevas líneas en el uso terapéutico de estos anticuerpos (ver publicación by Yao M. et al in Biomedicine 2021 PMID: 34205047). Estrategias de comunicación y difusión. Publicaciones: Cardiovascular Res 2017 (JS*& MJ*AC) <https://zenodo.org/records/12780040>; Cardiovascular Res 2017 (JS*&MJ*AC)) <https://zenodo.org/records/12781782>; and Journal of Cell Biol 2017 (MJ (AC)) <https://zenodo.org/records/12780087>; Cardiovascular Res 2016 (MJ (AC)) <https://zenodo.org/records/12779944>; Antioxidants and Redox Signaling 2017 (MJ (AC)) <https://zenodo.org/records/12780151>. Contribuciones en congresos como AC: presentación oral en 3ª y 4ª Reunión Grupo Español de Hipoxia (Oviedo 2017, Granada, 2018); 41 Congreso de la SEBBM, Santander 2018; 40 Congreso de la SEBBM, Barcelona 2017; presentación oral en las reuniones anuales de la Red de Hipertensión Pulmonar (2016, 2017 y 2018). Formación: Tesis: David Labrousse Arias 2017 (SB cum lauden). Trabajos Fin de Grado: Giorgia Grilli (2016), Javier Sevilla (2016), Cristina Madrid (2016), Vanesa Pérez (2016), Alvaro Perez Sánchez (2018). Trabajo Fin Máster, Javier Sevilla (2017). Colaboraciones nacionales e internacionales: Dr. Jeff Isenberg (Universidad de Pittsburg); Dr. Cogolludo Torralba (UCM).

- 5 Proyecto.** PI13/01866, Estudio de nuevas dianas terapéuticas en la hipertensión pulmonar. Contribución del nexó TSP1/CD47 en las propiedades estructurales y funcionales de la arteria pulmonar en modelos de ratón. Instituto de Salud Carlos III. María José Calzada García. (Hospital Universitario de La Princesa). 01/11/2013-01/11/2016. 56.870 €. Investigador principal.
- 6 Proyecto.** FOA: PA10-067, TSP1-CD47 in Promotion of PAH-Associated Vasoconstriction and Vascular Overgrowth. NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH, USA. María Jose Calzada García. (Fundación Universidad Autónoma de Madrid). 01/06/2011-31/05/2015. 800.000 €. Investigador principal.

Explicación narrativa de la aportación

Finalidad y objetivos: Estudiar el mecanismo de regulación de la TSP-1 por hipoxia en células de arteria pulmonar y evaluar su implicación en el desarrollo de la hipertensión pulmonar. Relevancia y contribución a la generación del conocimiento: la TSP-1 juega un papel relevante y perjudicial en el desarrollo de la hipertensión pulmonar, por lo que su regulación podría beneficiar los tratamientos actuales en hipertensión pulmonar. Estrategias de comunicación y difusión. Publicaciones: Cardiovascular Res <https://zenodo.org/records/12779213>; Bienes Martínez 2012, Calzada MJ (AC) <https://zenodo.org/records/12779430>. Contribuciones en congresos como AC: FASEB meeting en West Palm Beach, Florida 2016. comunicación oral invitada; Keystone symposium (Breckenridge, CO en 2014) póster; congreso nacional "Hypoxia, molecular mechanisms and clinical translation", comunicación oral (Sevilla 2014). Formación: Tesis: Raquel Bienes Martínez 2012, (SB cum laude). Trabajos Fin de Grado: Beatriz Cardeñez Pérez, calificación (SB). Trabajos Fin de Máster: Emma Martínez Alonso (MH), David Labrousse Arias (SB), Raquel Castillo (SB). Colaboraciones: Dr. Jeff Isenberg (Universidad de Pittsburg) Estancias de investigación internacionales: Durante el proyecto los estudiantes de doctorado Raquel Bienes Martínez y David Labrousse Arias realizaron una estancia de investigación de 3 meses en el lab del Dr. Jeff Isenberg, Universidad Pittsburg durante los años 2012 y 2014 respectivamente.

1.1.2. Contratos

- 1 **Contrato.** Proyecto de investigación Fundación Eugenio Rodríguez Pascual. (Fundación de Investigación Hospital de la Princesa). 01/01/2024-01/01/2026. 23.000 €.

Explicación narrativa de la aportación

Este proyecto se realiza en colaboración con investigadores de la UCM así como investigadores clínicos del Hospital de la Princesa Mi contribución al proyecto es: Conceptualización, redacción de la memoria del proyecto, obtención de fondos, investigación, supervisión de estudiantes de doctorado.

- 2 **Contrato.** Proyecto Investigación BANCO SANTANDER, S.A.. (Universidad Autónoma de Madrid). 01/07/2017-31/12/2018.

Explicación narrativa de la aportación

Proyecto en colaboración con la Universidad de Pittsburgh (USA). IP María J Calzada, Co-IP: Jeff Isenberg Título del proyecto: Thrombospondin-1 and pulmonary arterial hypertension: TSP1 role in artery muscularization and right ventricle hypertrophy.

1.2. RESULTADOS Y DIFUSIÓN DE LA ACTIVIDAD INVESTIGADORA Y DE TRANSFERENCIA E INTERCAMBIO DE CONOCIMIENTO

1.2.1. Actividad investigadora

AC: Autor de correspondencia; (nº x / nº y): posición firma solicitante / total autores. Si aplica, indique el número de citaciones

- 1 **Sexenio CNEAI. Investigación.** Convocatoria 2022. Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación. (Conc 2023). Periodo: 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022.
- 2 **Sexenio CNEAI. Investigación.** Convocatoria 2016. Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva. (Conc 2017). Periodo: 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016.
- 3 **Sexenio CNEAI. Investigación.** Convocatoria 2010. Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva. (Conc 2011). Periodo: 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004.
- 4 **Sexenio CNEAI. Investigación.** Convocatoria 2010. Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva. (Conc 2011). Periodo: 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010.
- 5 **Artículo científico.** Javier Sevilla Montero; Onofre Munar Rubert; Jesus Pino Fadon; et al; (15/15) Maria J Calzada (AC). 2022. Cigarette smoke induces pulmonary arterial dysfunction through an imbalance in the redox status of the soluble guanylyl cyclase. Free Radical Biology and Medicine. Elsevier.

Explicación narrativa de la aportación

Publicación sexenio vivo. Contribución: Conceptualización, conservación de datos, Análisis formal, Obtención de fondos, Investigación, Metodología, Recursos, Supervisión, Validación, Visualización, Redacción - borrador original Este trabajo analiza la relación entre los ROS mitocondriales y la alteración de las respuestas de vasodilatación en la hipertensión pulmonar secundaria a la EPOC. Relevancia: hasta la fecha no hay tratamientos eficaces para la hipertensión pulmonar secundaria a la EPOC. Nuestros datos apoyan el potencial de las estrategias antioxidantes en estas afecciones. Afianza nuestra línea de investigación y estimula nuevos estudios sobre los mecanismos del estrés oxidativo en modelos de EPOC. En estudios recientes en modelos in vitro e in vivo y confirmación en muestras de pacientes hemos profundizado en los mecanismos identificando la cascada de señalización que conduce a la disfunción vascular tras la exposición a tabaco. Se prevé enviarlo a Nature Medicine en octubre 2024. Fecha búsqueda: 18/07/2024 Free Radical Biology and Medicine IF: 8.1 Q1 Scopus FWIC: 0.76 ; Percentil: 63th percentile Menciones: <https://plu.mx/plum/a/?doi=10.1016/j.freeradbiomed.2022.09.026&theme=plum-sciencedirect-theme&hideUsage=true> Handle: <http://hdl.handle.net/10486/705307> Biblios e-Archivo, <https://zenodo.org/records/12781393> Estadística del Repositorio: 88 visualizaciones, 109 Descargas principalmente de USA y España

- 6 **Artículo científico.** Sevilla-Montero, Javier; Labrousse-Arias, David; Fernandez-Perez, Cintia; et al; (14/14) Calzada, Maria J. (AC). 2021. Cigarette Smoke Directly Promotes Pulmonary Arterial Remodeling and Kv7.4 Channel Dysfunction. AMERICAN JOURNAL OF RESPIRATORY AND CRITICAL CARE MEDICINE. AMER THORACIC SOC. 203-10, pp.1290-1305. ISSN 1535-4970. WOS (5)

Explicación narrativa de la aportación

Publicación sexenio vivo. Resumen: En este trabajo, publicado en la prestigiosa revista AJRCCM, demuestra que la exposición al humo de tabaco promueve senescencia celular y remodelado de la arteria pulmonar, así como una disminución en la expresión y la actividad del canal de potasio dependiente de voltage Kv7.4 en arteria pulmonar. Estos resultados son enormemente relevantes ya que identifican alteraciones en etapas iniciales y abren una nueva línea de estudio relacionada con la explotación de estos mecanismos y el uso de senolíticos y activadores de los canales Kv como dianas terapéuticas en las enfermedades vasculares pulmonares. Este trabajo es parte de la tesis doctoral de Javier Sevilla, y ha sido una base esencial para el diseño del proyecto de investigación solicitado y financiado en el Plan Nacional 2022. Fecha búsqueda: 18/07/2024 IF: 30,52 D1 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33306938/> ZENODO link: <https://zenodo.org/records/12780977> Scopus FWIC: 1.83 ; Percentil: 86th percentile Menciones: https://plu.mx/a/1R-SSOwdWzqqIQsApbsefduMMxdFE2zrQsCkPI_ECmw Esta en PMC <https://www.atsjournals.org/doi/metrics/10.1164/rccm.201911-2238OC> Conceptualización, conservación de datos, Análisis formal, Obtención de fondos, Investigación, Metodología, Recursos, Supervisión, Validación, Visualización, Redacción - borrador original

- 7 **Artículo científico.** Labrousse-Arias, David; Martinez-Alonso, Emma; Corral-Escariz, Mara; et al; Calzada, Maria J.2017. VHL promotes immune response against renal cell carcinoma via NF-kappa B-dependent regulation of VCAM-1. JOURNAL OF CELL BIOLOGY. ROCKEFELLER UNIV PRESS. 216-3, pp.835-847. ISSN 0021-9525. WOS (21)

Explicación narrativa de la aportación

Publicación evaluada en 4 sexenio de investigación

- 8 **Artículo científico.** Rogers, Natasha M.; Sharifi-Sanjani, Maryam; Yao, Mingyi; et al; Isenberg, Jeffrey S.2017. TSP1-CD47 signaling is upregulated in clinical pulmonary hypertension and contributes to pulmonary arterial vasculopathy and dysfunction. CARDIOVASCULAR RESEARCH. OXFORD UNIV PRESS. 113-1, pp.15-29. ISSN 0008-6363. WOS (43)

Explicación narrativa de la aportación

Publicación evaluada en 4 sexenio de investigación

- 9 **Artículo científico.** Tsukalov I; Sánchez-Cerrillo I; Esparcia L; et al; Martin-Gayo E. 2024. NFκB and NLRP3/NLRC4 inflammasomes regulate differentiation, activation and functional properties of monocytes in response to distinct SARS-CoV-2 proteins. Nature Communications. Nature. 15-1. <https://doi.org/10.1038/s41467-024-46322-8>

Explicación narrativa de la aportación

Publicación sexenio vivo. Resumen: Este estudio se realizó en colaboración con el Dr. Enrique Martín y otros investigadores del servicio de inmunología durante la pandemia producida por SARS-CoV-2. A pesar de que la pandemia supuso un gran parón en nuestra línea de investigación, aprovechamos la experiencia de nuestro grupo para contribuir a los estudios sobre los mecanismos de infección del SARS-CoV-2. Nuestra contribución en este estudio fue proporcionar reactivos y ayudar en la realización de los experimentos, así como en la discusión de los resultados. El estudio analiza en profundidad cómo diferentes proteínas del SARS-CoV-2, específicamente la Spike 1 (S1) y la nucleoproteína (NP), afectan la diferenciación, activación y funciones de los monocitos y linfocitos humanos. Este estudio es relevante para comprender la patogénesis del COVID-19 y desarrollar nuevas terapias dirigidas a estas vías inmunológicas. Nature Communication IF: 16,6 D Fecha búsqueda: 18/07/2024 Scopus FWIC: 2 ; Percentil: 84th percentile Información de la revista: 2213 accesos Menciones: <https://www.nature.com/articles/s41467-024-46322-8/metrics> Handle: <http://hdl.handle.net/10486/712967>, <https://zenodo.org/records/12731619> Biblios e-Archivo Nivel de participación: Metodología, Validación, recursos

- 10 **Artículo científico.** Palomino-Antolin, Alejandra; Narros-Fernandez, Paloma; Farre-Alins, Victor; et al; Egea, Javier. 2022. Time-dependent dual effect of NLRP3 inflammasome in brain ischaemia. BRITISH JOURNAL OF PHARMACOLOGY. WILEY. 179-7, pp.1395-1410. ISSN 1476-5381. WOS (0)

Explicación narrativa de la aportación

Publicación sexenio vivo. Resumen: Este estudio es una colaboración con el grupo del Dr. Javier Egea. Nuestra experiencia previa en uniones intercelulares nos permitió colaborar en el diseño, reactivos y discusión de los resultados de este trabajo. Su relevancia tanto científica como clínica radica en que se revela un efecto dual dependiente del tiempo del inflammasoma NLRP3 en la isquemia cerebral. El estudio demuestra que la inhibición post-reperfusión del NLRP3 con MCC950 reduce significativamente el volumen del infarto, protege la barrera hematoencefálica y mejora la función neuromotora en modelos de ratón. Estos hallazgos sugieren que la inhibición de NLRP3 después de un accidente cerebrovascular isquémico podría ser una estrategia terapéutica prometedora para minimizar el daño cerebral y mejorar la recuperación clínica, abriendo nuevas vías para el tratamiento del ictus isquémico. A raíz de esta colaboración, estamos realizando otro trabajo en colaboración con el Dr. Egea en modelos murinos de trauma cerebral con ratones deficientes para la TSP1. Fecha búsqueda: 18/07/2024 IF: 8,7 Q1 Handle: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34773639/> ZENODO link: <https://zenodo.org/records/12783139> Scopus FWIC: 3.51 ; Percentil: 94th percentile Menciones: <https://plu.mx/a/32pVnQ1Vo8Ikh-iR0K4Zyylq7Sjnuir0UGCAOmnCIE> Conceptualización, Metodología, Validación, edición/visión manuscrito

- 11 Artículo científico.** Marcos-Jimenez, Ana; Sanchez-Alonso, Santiago; Alcaraz-Serna, Ana; et al; Alfranca, Arantzazu. 2021. Deregulated cellular circuits driving immunoglobulins and complement consumption associate with the severity of COVID-19 patients. EUROPEAN JOURNAL OF IMMUNOLOGY. WILEY. 51-3, pp.634-647. ISSN 0014-2980. WOS (10)

Explicación narrativa de la aportación

Publicación sexenio vivo. Resumen: Este trabajo es una colaboración de varios investigadores del Servicio de Inmunología del Hospital de la Princesa, y surgió con motivo de la pandemia del COVID-19. Dadas las limitaciones para llevar a cabo los proyectos del grupo, se iniciaron proyectos colaborativos para estudiar los mecanismos de infección del SARS-COV-2. Este trabajo proporciona pistas importantes para comprender la respuesta inmunitaria observada en los pacientes con COVID-19, asociando la gravedad con una respuesta humoral desequilibrada y se identifican nuevas dianas para la intervención terapéutica. De especial relevancia es que se pudo correlacionar la gravedad de los pacientes con la disminución de determinados isotipos de inmunoglobulinas, hallazgo que podría estar relacionado con la mayor capacidad de dichos isotipos para mediar la activación de la vía clásica del complemento. Mi contribución a este trabajo fue principalmente proporcionar reactivos, mano de obra de miembros del grupo y participar en el diseño de los experimentos. Fecha: 18/07/2024 IF: 5,53 Q1 Scopus FWIC: 1.78 ; Percentil: 85th percentile Menciones: https://plu.mx/a/422HKPk1xFQKlch261W87N_qnYKgR4-FfnLuJCFK_d0 Handle: <http://hdl.handle.net/10486/694173> Biblios e-Archivo, <https://zenodo.org/records/12781928> Estadística del Repositorio: 173 visualizaciones, 226 Descargas principalmente de USA y España Conceptualización, Metodología, Validación, edición/revisión manuscrito

- 12 Artículo científico.** Sanchez-Cerrillo, Ildelfonso; Landete, Pedro; Aldave, Beatriz; et al; REINMUN COVID EDEPIMIC Grp. 2020. COVID-19 severity associates with pulmonary redistribution of CD1c(+) DCs and inflammatory transitional and nonclassical monocytes. JOURNAL OF CLINICAL INVESTIGATION. AMER SOC CLINICAL INVESTIGATION INC. 130-12, pp.6290-6300. ISSN 0021-9738. WOS (67)

Explicación narrativa de la aportación

Publicación sexenio vivo Resumen: Este trabajo también surge como colaboración con estudios de un proyecto COVID-19 con el Dr. Enrique Martín, del Servicio de Inmunología. Mi contribución a este estudio fue fundamentalmente en los análisis de actividad metabólica de células inmunes y en el análisis de poblaciones de células de pulmón de pacientes con COVID-19. Los hallazgos de este estudio demuestran cambios en las frecuencias y el fenotipo de activación en diferentes subtipos de monocitos inflamatorios (Mo) y células dendríticas convencionales (cDC) en muestras de sangre y en infiltrados pulmonares de una cohorte de pacientes con COVID-19 con diferentes grados de gravedad. Este estudio contribuyó al conocimiento de la inmunopatología de la COVID19. Por otro lado ha afianzado mi colaboración con el grupo en otros proyectos relacionados con la respuesta a la hipoxia. Fecha: 18/07/2024 IF: 14,8 D1 Scopus FWIC: 10.40 ; Percentil: 99th percentile Menciones: https://plu.mx/a/BsCq_UHDEpRpX0BI3Z6BpU_M6-FCR1XvQVi88zRRi4Y Handle: <https://zenodo.org/records/12732308> Esta en PMC Conceptualización, Metodología, Validación, edición y revisión del manuscrito

- 13 Artículo científico.** Rodriguez-Jimenez, Pedro; Chicharro, Pablo; Llamas-Velasco, Mar; et al; Dauden, Esteban. 2019. Thrombospondin-1/CD47 Interaction Regulates Th17 and Treg Differentiation in Psoriasis. FRONTIERS IN IMMUNOLOGY. FRONTIERS MEDIA SA. 10. ISSN 1664-3224. WOS (5)

Explicación narrativa de la aportación

Publicación sexenio vivo. Resumen: Dada mi amplia experiencia en los mecanismos que regulan la función de la trombospondina 1, surgió la colaboración en este trabajo. Mi contribución al mismo fue Conceptualización, Investigación, Metodología, Redacción - borrador original. El estudio destaca la importancia del eje de señalización TSP-1/CD47 en la regulación de la respuesta inmune y en el mantenimiento de la homeostasis en células de la piel, así como en el desarrollo de lesiones psoriásicas. La deficiencia de CD47 está asociada a una respuesta inflamatoria exacerbada en modelos animales de hipersensibilidad de contacto (CHS), lo que subraya su papel en diferentes fases de la inflamación. En pacientes con psoriasis se observa una expresión disminuida de TSP-1 y CD47 en células inmunitarias lo que podría explicar la respuesta inflamatoria exacerbada. Este estudio es de gran relevancia clínica y sugiere que la TSP1 o agentes miméticos de su interacción con CD47 como posibles alternativas terapéuticas para minimizar la respuesta inflamatoria en estos pacientes. Fecha: 18/07/2024 IF: 7,55 Q1 Scopus FWIC: 0.70 ; Percentil: 62th percentile Menciones: https://plu.mx/a/2xCFOb1hivGwcuz_Z8sLLFaP4jQs8rSRbZ1fZuxd8As Handle: <http://hdl.handle.net/10486/690637> Biblios e-Archivo <https://zenodo.org/records/12780186> Estadística del Repositorio: 172 visualizaciones, 146 Descargas principalmente de USA y España Esta en PMC

- 14 Artículo científico.** Labrousse-Arias, David; Castillo-Gonzalez, Raquel; Rogers, Natasha M.; et al; Calzada, Maria J.2017. HIF-2 alpha-mediated induction of pulmonary thrombospondin-1 contributes to hypoxia-driven vascular remodelling and vasoconstriction. CARDIOVASCULAR RESEARCH. OXFORD UNIV PRESS. 109-1, pp.115-130. ISSN 0008-6363. WOS (53)

Explicación narrativa de la aportación

Publicación evaluada en 4 sexenio de investigación

- 15 Artículo científico.** Bauer, Philip M.; Bauer, Eileen M.; Rogers, Natasha M.; et al; Isenberg, Jeffrey S.2012. Activated CD47 promotes pulmonary arterial hypertension through targeting caveolin-1. CARDIOVASCULAR RESEARCH. OXFORD UNIV PRESS. 93-4, pp.682-693. ISSN 0008-6363. WOS (66)

Explicación narrativa de la aportación

Publicación evaluada en 3 sexenio de investigación

- 16 Artículo científico.** Martin-Manso, Gema; Calzada, Maria J.; Chuman, Yoshiro; et al; Roberts, David D.2011. sFRP-1 binds via its netrin-related motif to the N-module of thrombospondin-1 and blocks thrombospondin-1 stimulation of MDA-MB-231 breast carcinoma cell adhesion and migration. ARCHIVES OF BIOCHEMISTRY AND BIOPHYSICS. ELSEVIER SCIENCE INC. 509-2, pp.147-156. ISSN 1096-0384. WOS (31)

Explicación narrativa de la aportación

Artículo evaluado en el 3 sexenio de investigación

- 17 Artículo científico.** Olmos, Gemma; Arenas, Maria I.; Bienes, Raquel; Jose Calzada, Maria; Aragones, Julian; Laura Garcia-Bermejo, Maria; Landazuri, Manuel O.; Lucio-Cazana, Javier. 2009. 15-Deoxy-Delta(12,14)-prostaglandin-J(2) reveals a new pVHL-independent, lysosomal-dependent mechanism of HIF-1 alpha degradation. CELLULAR AND MOLECULAR LIFE SCIENCES. SPRINGER BASEL AG. 66-13, pp.2167-2180. ISSN 1420-9071. WOS (16)

Explicación narrativa de la aportación

artículo evaluado en 2 sexenio de investigación

18 Artículo científico. Acosta-Iborra, Barbara; Elorza, Ainara; Olazabal, Isabel M.; et al; Landazuri, Manuel O.2009. Macrophage Oxygen Sensing Modulates Antigen Presentation and Phagocytic Functions Involving IFN-gamma Production through the HIF-1 alpha Transcription Factor. JOURNAL OF IMMUNOLOGY. AMER ASSOC IMMUNOLOGISTS. 182-5, pp.3155-3164. ISSN 1550-6606. WOS (72)

Explicación narrativa de la aportación

Publicación evaluada en 2 sexenio de investigación

19 Artículo científico. Feijoo-Cuaresma, Monica; Mendez, Fernando; Maqueda, Alfredo; et al; Calzada, Maria J.2008. Inadequate Activation of the GTPase RhoA Contributes to the Lack of Fibronectin Matrix Assembly in von Hippel-Lindau Protein-defective Renal Cancer Cells. JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY. AMER SOC BIOCHEMISTRY MOLECULAR BIOLOGY INC. 283-36, pp.24982-24990. ISSN 1083-351X. WOS (13)

Explicación narrativa de la aportación

artículo evaluado en 2 sexenio de investigación

20 Artículo científico. Calzada, MJ; Esteban, MA; Feijoo-Cuaresma, M; et al; Landazuri, MO. 2006. von Hippel-Lindau tumor suppressor protein regulates the assembly of intercellular junctions in renal cancer cells through hypoxia-inducible factor-independent mechanisms. CANCER RESEARCH. AMER ASSOC CANCER RESEARCH. 66-3, pp.1553-1560. ISSN 1538-7445. WOS (59)

Explicación narrativa de la aportación

Publicación evaluada en 2 sexenio de investigación

21 Artículo científico. Calzada, MJ; Zhou, L; Sipes, JM; et al; Roberts, DD. 2004. alpha(4)beta(1) integrin mediates selective endothelial cell responses to thrombospondins 1 and 2 in vitro and modulates angiogenesis in vivo. CIRCULATION RESEARCH. LIPPINCOTT WILLIAMS & WILKINS. 94-4, pp.462-470. ISSN 1524-4571. WOS (74)

Explicación narrativa de la aportación

Publicación evaluada en 1 sexenio de investigación

1.2.2. Transferencia e intercambio de conocimiento y actividad de carácter profesional

Transferencia e intercambio de conocimiento

Supervisión de investigadores postdoctorales

Durante los años 2009-2011 supervisé el trabajo de investigación de la Dra. María Corral Escariz en el desarrollo del proyecto de investigación "Mecanismos Moleculares en el desarrollo de carcinoma renal de célula clara"

Este proyecto tuvo resultados relevantes que se publicaron en la prestigiosa revista Journal of Cell Biology " VHL promotes immune response against renal cell carcinoma via NF-kappa B-dependent regulation of VCAM-1" publicado en marzo 2017

María siempre mostró una enorme pasión por la investigación, y su contribución al proyecto fue de gran valía. Eligió seguir en ciencia, pero en un ámbito de gestión. Actualmente es Agente de Patentes Europeas en ABG Intellectual Property. Tras 13 años de trabajo brillante en ABG, actualmente es también socia.

Convenios y colaboración con Empresas del sector privado

En **2023** colaboré con la empresa **ILUNION**, que es un referente en transformación y diversidad en diferentes sectores, en un grupo de trabajo cuya finalidad era elaborar un manual de accesibilidad 360º en los entornos hospitalarios. Este manual es de gran importancia dadas las limitaciones, no sólo físicas, sino informativas, que tiene el paciente al acudir a un centro sanitario. Por ello, el objetivo de este manual es facilitar no sólo la accesibilidad, sino también la transmisión de información y otros aspectos relevantes al paciente en los

entornos hospitalarios. El 13 de septiembre de 2024 se llevará la propuesta al Congreso de los Diputados.

En junio de **2024** como coordinadora de la Red INSPIRA del programa de Biomedicina de la Comunidad de Madrid, hemos firmado un convenio con la farmacéutica **Merck Sharp & Dohme de España, S.A. ("MSD")** en el marco del proyecto de Redes en Biomedicina INSPIRA-Net. Dicho convenio propone una colaboración para patrocinar las reuniones científicas realizadas por INSPIRA. Dado que MSD lleva una línea de hipertensión pulmonar, área en la que se desarrolla INSPIRA, se ha propuesto también una colaboración para contribuir al proyecto de investigación.

Actividad de carácter profesional

Profesora Titular de Universidad: Universidad Autónoma de Madrid. 2020- actual. Tiempo completo.

Explicación narrativa de la aportación

Funciones desempeñadas

Investigación y Docencia

2 PROFESORA CONTRATADA DOCTORA: UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MADRID. 20/11/2009.

3 Contratada Ramón y Cajal: Universidad Autónoma de Madrid. 01/01/2005. (4 años - 10 meses - 8 días). Contrato laboral temporal.

4 Investigadora postdoctoral: National Institutes of Health, NCI. 23/10/2000. (3 años - 9 meses). Becario/a (pre o posdoctoral, otros).

Explicación narrativa de la aportación

Funciones desempeñadas

Investigación. Docencia práctica de estudiantes de High School

5 Becaria predoctoral: Consejo Superior de Investigaciones Científicas. 01/01/1996. (4 años - 5 meses). Becario/a (pre o posdoctoral, otros).

1.2.3. Divulgación científica

1 Entrevistas en medios comunicación. Día de la mujer y la niña en la ciencia (entrevista). 11/02/2024. Nacional.

Explicación narrativa de la aportación

Con motivo del día de la mujer y la niña en la ciencia nos hicieron una entrevista en la cadena SER (link del podcast: <https://x.com/RadioMadrid/status/1756678078527410566?s=20>). En dicha entrevista discutimos las dificultades y logros de la mujer en la ciencia. El podcast se difundió en los centros de investigación y en redes sociales.

2 video divulgación. Día de la mujer y la niña en la ciencia (video). 11/02/2023. Autonómica.

Explicación narrativa de la aportación

Para esta actividad se realizó un video con la participación de varias investigadoras del Instituto de investigación del Hospital de la Princesa, así como la participación de una niña. Mi labor fue coordinar la actividad con el Gabinete de comunicación del Hospital y con la Consejería de la Comunidad de Madrid y diseñar el guión con el contenido. El video fue difundido en redes sociales y también en la página de la comunidad de Madrid. <https://www.iis-princesa.org/el-hospital-la-princesa-reconoce-papel-importante-de-las-mujeres-dia-de-la-mujer-y-ni-nina-en-la-ciencia/> <https://www.facebook.com/share/p/pzQvkFJE6BHzjsk8/>

3 Conferencias impartidas. Tabaquismo y enfermedades pulmonares (taller formativo Semana de la Ciencia). Autonómica.

Explicación narrativa de la aportación

Desde 2018 participo en la Semana de la Ciencia con un taller sobre los efectos del tabaquismo en la salud. Este taller se imparte durante la Semana de la Ciencia en el Hospital de la Princesa a estudiantes de la ESO. En el taller participan también un especialista en neumología y un enfermero. En el taller enseñamos a los alumnos no sólo las consecuencias del tabaquismo, sino qué herramientas y abordajes experimentales se usan para modelizar las enfermedades pulmonares en investigación.

1.3. ESTANCIAS EN UNIVERSIDADES Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN

1.3.1. Estancias

1 Estancia: Fogarty Fellowship. National Institutes of Health. (Estados Unidos de América). 23/10/2000-31/07/2004.

Explicación narrativa de la aportación

Durante el periodo 10/2000-07/2004 realicé una estancia postdoctoral en el National Cancer Institute con un contrato intramural de la Fogarty en el National Institutes of Health, Bethesda, MD. Esta estancia postdoctoral fue una experiencia que enriqueció mi formación científica y profesional. Durante este período, logré avances significativos y una productividad destacada (7 artículos originales publicados en revista científicas de prestigio internacional y de alto impacto y 1 artículo de revisión). Esta estancia fue clave para impulsar mi carrera científica y conseguir un contrato Ramón y Cajal en 2004 para incorporarme a la Universidad Autónoma de Madrid. Las colaboraciones con destacados investigadores de diversas disciplinas y nacionalidades ampliaron mi perspectiva y fortalecieron mi red científica global. Esta interacción multicultural fue clave para desarrollar nuevas ideas y enfoques en mi trabajo. La alta productividad alcanzada se reflejó en proyectos exitosos y en la adquisición de habilidades técnicas y de liderazgo, fundamentales para mi carrera futura en la investigación biomédica. Durante esta estancia desarrollé varios proyectos de investigación dirigidos a la identificación de receptores celulares de las trombospondinas implicados en la angiogénesis. Además me permitió asistir y participar en congresos de investigación de prestigio, entre ellos las Gordon conference y las FASEB.

1.4. OTROS MÉRITOS

1. Evaluadora para diferentes organismos de investigación nacionales:

Evaluación para la Agencia Estatal de Investigación desde 2010-2024 habiendo realizado evaluaciones durante todo el periodo.

Evaluadora del Instituto de Salud Carlos III, programas de Investigación para la Acción Estratégica en Salud (2010-actual).

Evaluadora de convocatorias de proyectos regionales (Comunidad de Madrid, Comunidad de Andalucía y Comunidad de Castilla y León).

Evaluadora de proyectos del CIBER.

2. Revisora de artículos científicos en numerosas revistas internacionales.

3. Guest editor en la revista Antioxidants en el número dedicado a enfermedades respiratorias, inflamación y estrés oxidativo año 2024

4. Premios: En 2003 Premio a la excelencia investigadora otorgado por el National Cancer Institute, NIH, USA

5. Organización de eventos científicos:

Organizadora del 3er PhD Symposium in Biomedicine en 2022. Actividades realizadas: organización, clasificación de abstracts, elaboración de carteles y

difusión, búsqueda de patrocinadores, evaluación de las ponencias, búsqueda de ponentes invitados, presidir el acto junto con otras autoridades académicas.

6. Miembro de sociedades científicas

SEBBM, SEPAR, SEI

7. Miembro del grupo CIBER. Desde 2018 soy miembro del CIBER de enfermedades respiratorias <https://www.ciberes.org/grupos/grupo-de-investigacion>. ID=CB06/06/1084.

2. ACTIVIDAD DOCENTE

2.1. EXPERIENCIA DOCENTE

2.1.1. Dedicación docente (se acredita con el certificado que se adjunta en la sede electrónica de ANECA)

2.1.2. Pluralidad, interdisciplinariedad y complejidad docente

Experiencia docente en todos los niveles de enseñanza universitaria.

DOCENCIA EN GRADO.

Imparto docencia en tres grados distintos (Biología, Bioquímica y Medicina), localizados en dos campus distintos.

Asignatura: **Inmunología** (6 ECTS) 2005-actual (Grados de Biología (4º curso), Bioquímica (3º curso) y Medicina (2º curso)). **Coordinadora**(Grados de Biología y Bioquímica) 2011-actual.

Asignatura: **Bioquímica Experimental Avanzada I**(17 ECTS) Cursos 2006, 2010 (Licenciatura Bioquímica, 4º curso).

Asignatura: **Bioquímica Experimental Avanzada II**(17 ECTS) Cursos 2006, 2010 (Licenciatura Bioquímica, 4º curso).

Asignatura: **Introducción a la Investigación Biomédica** (6 ECTS) cursos 2013-actual (Grado Medicina, 3º curso).

Asignatura: **Diseño y ejecución de proyectos de Grado Bioquímica** (6 ECTS). 2016-actual Esta asignatura se incluye dentro del programa del Trabajo Fin de Grado en el Grado de Bioquímica, computando este un total de 24 ECTS.

DOCENCIA POSTGRADO.

Imparto docencia en tres másteres de Excelencia distintos (Biomedicina, Biotecnología y Biomoléculas). **En todos docencia en inglés.**

Asignatura: **Trabajo para optar al Diploma de Estudios Avanzados RD 778/1998** (20 ECTS). cursos 2006 (Programa Doctorado Biociencias Moleculares).

Asignatura: **Análisis crítico de la literatura biológica** (Programa Doctorado Biociencias Moleculares). Cursos 2005-2008.

Asignatura: **Metodología de la Investigación en Biociencias Moleculares: Comunicación Científica** (3 ECTS). Cursos 2008-2016. **Docencia impartida en inglés.**

Asignatura: **Critical Analysis of the Scientific Literature** (3 ECTS) (Máster Biomedicina, máster Biotecnología y máster Biomoléculas). Cursos 2016-actual. **Coordinadora de la asignatura** (cursos 2019-2021). **Docencia impartida en inglés.**

Asignatura: **Biología del cáncer** (6 ECTS) (Máster Biomedicina), cursos 2023-actual. **Docencia impartida en inglés.**

Asignatura: **Trabajo Fin de Máster** (17 ECTS) (Másteres de Biomedicina, Farmacología, Biotecnología, Biofísica). cursos 2010-actual. **Total 5 TFM.**

Asignatura: **How to write and talk about science** (3 ECTS) . Coordinadora de la asignatura. Dentro del programa **Blended Intensive Programme de la Alianza CIVIS** convocatoria 2024. **Docencia impartida en inglés.** Este curso se iniciará durante el curso académico 2024-25.

TUTELAS ACADÉMICAS.

Dirección de proyecto de cambio docente, curso 2022. Proyecto de cambio docente de la asignatura de inmunología para optar al Título de Experto/a en Metodología Docente Universitaria

Trabajo Fin de Grado Bioquímica (18 ECTS) 2016-actual Universidad Autónoma Madrid. Tutora profesional de **10 TFG**.

Trabajo Fin de Grado Biología (12 ECTS) 2013-actual Universidad Autónoma Madrid. Tutora profesional de **2 TFG**.

Trabajo Fin de Grado Medicina (6 ECTS) curso 2016 Universidad Autónoma Madrid. Tutora profesional de **2 TFG**.

Prácticas Externas Curriculares (6 ECTS) cursos 2012-actual (Grados Biología (4º curso) y Bioquímica (4º curso)).

Rotatorio Clínico (54 ECTS) cursos 2015-2019 (Grado de Medicina, 6º curso).

Tutora Académica de tesis doctorales. Tutora académica de un total de 5 tesis doctorales en la Universidad Autónoma Madrid.

DOCENCIA EN OTRAS UNIVERSIDADES.

Docencia en la **Universidad Complutense de Madrid**.

Asignatura: **Mecanismos de Señalización Celular** impartiendo una clase de 1.5h teóricas titulada "Señalización por hipoxia" Desde 2012-actual.

Asignatura: **Trabajo Fin de Grado Biología** (12 ECTS). **Total 2 TFG**.

Docencia en la **Universidad Alcalá de Henares de Madrid**.

Asignatura: **Trabajo para optar al Diploma de Estudios Avanzados** RD 778/1998 (20 ECTS). cursos 2006 (Programa Doctorado Biociencias Moleculares).

Asignatura: **Inflamación** (6 ECTS). Máster de Investigación en Inmunología, curso 2010.

Docencia en la **Universidad Degli Studi di Roma Tor Vergata**

Asignatura: **Trabajo Fin de Grado Biología**. Título: VHL loss and hypoxia decrease VCAM1 levels through NF-Kb in clear renal cell carcinoma. Curso 2014. Se hace co-dirección del trabajo de Tesis de la estudiante de intercambio Giorgia Grilli. Co-director profesor Maurizio Fraziano. La defensa se realiza en la Universidad Degli Studi di Roma. **Total 1 TFG**.

Docencia en la **Universidad Politécnica de Madrid**.

Asignatura: **Trabajo Fin de Grado Biotecnología** (9 ECTS) . Título: Estudio de la implicación de la TSP1 en el remodelado vascular durante la hipertensión arterial pulmonar inducida por hipoxia en modelos murinos". Análisis de proliferación celular en hipoxia. **Total 1 TFG**.

2.1.3. Recursos educativos

1 Libro: Libro digital de Inmunología. Coordinadora. 2020. Disponible en Internet en: <<https://view.genially.com/5fcf6c6fd292600d903cc3e2/presentation-libro-digital-inmuno-grado-biologia>>.

Explicación narrativa de la aportación

Este libro digital está diseñado para que sea una herramienta interactiva para los estudiantes, puedan acceder de forma fácil a los contenidos teóricos, enlazar los diferentes temas, realizar actividades prácticas virtuales, acceder a videotutoriales y a actividades de repaso y autoevaluación mediante gamificación. Este libro se inició con un proyecto de innovación docente en el cual era la coordinadora. Mi contribución a este material ha sido participar en su diseño, su implementación con la aplicación Genial.ly, edición de contenido, implementación de actividades de gamificación y otras actividades virtuales. En su elaboración han participado también otros profesores de la asignatura, proporcionando los contenidos teóricos de sus clases y preguntas para las actividades de autoevaluación. Dado que es un material docente que se actualiza de forma continua, también hemos implicado a los estudiantes de los grados en los que se imparte la asignatura en la elaboración de imágenes y esquemas. Esta actividad, además de contribuir al formato original del libro, sirve de repaso para los estudiantes.

- 2 videos interactivos:** Prácticas clínicas virtuales. Coordinadora. 12/01/2019. Disponible en Internet en: <https://view.genial.ly/5fd0af4b185a0d0d977d0731/presentation-practicas-clinicas>.

Explicación narrativa de la aportación

Este material se creó como parte de un Proyecto de innovación docente, INNOVA convocatoria 2019: EVAInmuno: Entorno Virtual de Aprendizaje en prácticas clínicas de la asignatura de Inmunología. Dadas las dificultades para poder realizar prácticas presenciales durante los cursos 2020 y 2021 se creó este contenido digital interactivo. Se incluyen no sólo videos narrativos sobre la elaboración de diferentes prácticas, sino también resúmenes y ejercicios prácticos para los estudiantes. Este material nos permitió poder evaluar las prácticas clínicas cuyo contenido estaba incluido en la guía docente para el Grado de Biología.

- 3 Manual:** Video tutoriales para Seminarios Clínicos de Inmunología. María Calzada García; Cecilia Muñoz Calleja; Margarita López Trascasa; Elena Fernández Ruiz; Victoria del Pozo Abejón; Carlos Vilches Ruiz. 17/10/2018. Disponible en Internet en: <https://drive.google.com/drive/folders/1U0NjNi55H5gtAY8IBWHg-aJstfnLSpCr>
<https://drive.google.com/file/d/1OclwsSposG7trrHnOjBbWgsfd0PyQkjV/view>
<https://drive.google.com/file/d/1PBnjKEAhGdW8XWei5cdH45qAHPiFcnCd/view>
https://drive.google.com/drive/folders/1Ar0D_veUaSxt1j_7kZChs9ybuITKHzz
<https://drive.google.com/drive/folders/1vFG-pwoDTJ3MyXUEyStgC4Adnj0z6sh3>
<https://drive.google.com/file/d/1hENMbqOcp2JR4DjQIOkn4sejmppQfXJy/view>.

Explicación narrativa de la aportación

Estos videotutoriales han sido elaborados y editados por los autores que se indican. Son videotutoriales correspondientes a seminarios clínicos que muestran la utilidad práctica de la inmunología en diferentes aspectos clínicos y científicos. Estos videotutoriales constituyen un complemento importante en la docencia de la asignatura de inmunología, ofreciendo una perspectiva de aplicación clínica de los contenidos de la asignatura. Además, su evaluación, a través de cuestionarios en Moodle programados a medida que se imparte el temario, es el 15% de la evaluación y nota final de la asignatura.

2.1.4. Actividades de formación impartida a lo largo de la vida

- 1 Seminario:** Cómo escribir un artículo científico. (5 horas).

Explicación narrativa de la aportación

Este seminario se imparte anualmente desde 2015 en el ciclo formativo de la unidad docente del Hospital de la Princesa. El objetivo de este seminario es instruir a los investigadores más jóvenes y estudiantes de doctorado en el proceso de escribir artículos científicos, así como el proceso de publicación.

2.2. EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DOCENTE E INNOVACIÓN

Evaluación mediante certificado/s (DOCENTIA) que se adjuntan en la sede de ANECA

2.2.1. Calidad de la actividad docente

Evaluación mediante autoinforme que se adjunta en la sede de ANECA

2.2.2. Proyectos de innovación docente

- 1 **Proyecto:** Proyecto INNOVA 2021: EVAInmuno.2: Generación de un libro digital interactivo de la asignatura.. Desde 01/05/2022. 1.140. Coordinador.

Explicación narrativa de la aportación

Coordinadora del proyecto. En 2022 fui tutora de un Proyecto de cambio docente para la asignatura de inmunología, para optar al Título de Experto en Metodología Docente Universitaria. El proyecto planteaba la creación de un libro digital con contenido interactivo. Para llevar a cabo el proyecto se hizo una propuesta en la convocatoria de proyectos INNOVA 2022. El proyecto nos ha permitido implementar nuevas metodologías que facilitan la interacción del alumnado con el material de la asignatura, a través del formato digital. Este formato digital interactivo ha tenido un impacto muy positivo en el proceso de enseñanza y aprendizaje ofreciendo las siguientes ventajas: Facilita el estudio al ser un formato de navegación rápida, favorece la retención y comprensión de los contenidos con la incorporación de diferentes recursos como audio, videos y esquemas, fomenta la autoevaluación como parte del aprendizaje de la asignatura debido a que contiene actividades de repaso mediante gamificación. El proyecto se implementó en el curso académico 2022, y se ha ido enriqueciendo con material interactivo, principalmente actividades de gamificación. Estas actividades son muy útiles para repasar los contenidos de la asignatura. Además, en el curso académico 2023 se ha iniciado otra actividad realizada por los estudiantes y que formará parte del próximo proyecto de innovación, que consiste en generar nuevas imágenes y esquemas que lo enriquecerán y harán su formato más atractivo.

- 2 **Proyecto:** Proyecto INNOVA 2019: EVAInmuno: Entorno Virtual de Aprendizaje en prácticas clínicas de la asignatura de Inmunología. Desde 01/05/2020. 650. Coordinador.

Explicación narrativa de la aportación

Coordinadora del proyecto. La pandemia provocada por el coronavirus SARS-CoV-2 motivó a muchos docentes a buscar soluciones alternativas a la docencia presencial. En nuestra asignatura de Inmunología, impartida en los Grados de Medicina, Biología y Bioquímica, se realizan normalmente prácticas clínicas en hospital. Sin embargo, debido a la pandemia hubo que adaptarlas a una situación de docencia presencial online. Por ello, planteamos este proyecto de Innovación docente cuyo objetivo es ofrecer a los alumnos la posibilidad de aprender, en un laboratorio virtual, las diferentes técnicas diagnósticas que se realizan en el Servicio de Inmunología del Hospital de la Princesa y sus aplicaciones clínicas. Los objetivos formativos de estas prácticas virtuales son, principalmente, flexibilizar su realización de forma no presencial, lo que permite a los alumnos una mayor libertad y organización y por otro lado adaptar los métodos de evaluación al aprendizaje autónomo. En este proyecto se muestra de manera interactiva la aplicación de la inmunología a diferentes áreas clínicas. Las prácticas incluyen vídeos de cada una de las áreas donde se ilustra cómo se realizan las diferentes prácticas clínicas (citometría flujo, inmunoquímica, autoinmunidad y microscopía). Cada una de estas consta además del video explicativo, de un resumen de conceptos y de actividades interactivas para que el estudiante pueda poner en práctica lo aprendido.

- 3 Proyecto:** Proyecto INNOVA 2018: Aplicación de Tecnologías Multimedia para fomentar técnicas de Aprendizaje Funcional y de Aula Invertida en la asignatura de Inmunología. Desde 2019. Coordinador.

Explicación narrativa de la aportación

El objetivo principal de este proyecto de innovación docente fue implementar el diseño y desarrollo de recursos multimedia con el fin de: 1. Facilitar el aprendizaje autónomo de los estudiantes. 2. Aumentar la motivación de los estudiantes por la materia. 3. Potenciar un Aprendizaje Funcional y de Aula Invertida 4. Desarrollar competencias transversales, como capacidad para aprender de forma autónoma; capacidad de razonar de manera crítica o capacidad de análisis y síntesis 5. Conseguir que los alumnos apliquen el conocimiento de forma continua. 6. Ayudar a la docencia presencial. Se implantó en 2019 y se mantiene hasta hoy. Estos recursos han demostrado ser de gran utilidad ya que facilita a los estudiantes la integración teórica de la asignatura con sus aplicaciones en clínica. Además, al ser en modo videotutorial los alumnos pueden acceder al contenido en cualquier momento del curso. Disponen además de actividades de evaluación online que pueden realizar también en cualquier momento del curso. Esta versatilidad también ayuda al alumno con la autogestión del tiempo que dedica a la asignatura.

2.2.3. Formación para la mejora docente recibida

- 1 Curso/seminario:** CURSOS MOODLE (2,1 ECTS). (50 horas). 2011.

Explicación narrativa de la aportación

He realizado un total de 5 cursos para el manejo de la plataforma Moodle 1. Moodle para la docencia nivel I (0,5 ECTS) 2. Moodle para la docencia nivel II (0,5 ECTS) 3. Gestión de calificaciones en Moodle Nivel I (0,5 ECTS) 4. Gestión de calificaciones en Moodle Nivel II (0,3 ECTS) 5. Moodle cuestionarios (0,3 ECTS)

- 2 Curso/seminario:** Cursos de competencias digitales (4 ECTS).

Explicación narrativa de la aportación

He realizado un total de 4 cursos sobre competencias digitales para la educación. 1. Formación en red, formación Genial.ly (1 ECTS). 2. e-Learning en Sanidad. Edición 06 (52 horas). 3. Aplicación de la IA Generativa para la práctica docente (1 ECTS). 4. Curso de competencia digital para profesorado universitario (2 ECTS). Estos cursos me han permitido conocer aplicaciones para la mejora docente tanto presencial como online. Entre estas BioRender, Xfile, MindMaps, Kahoot y socrative entre otras. Estas aplicaciones han sido útiles para elaborar el material docente y mejorar las presentaciones, así como para realizar actividades de gamificación. Entre las actividades de gamificación mejor valoradas por los alumnos están los cuestionarios realizados con Kahoot y Socrative. Sin embargo, la aplicación Genial.ly me ha aportado una gran variedad de actividades de gamificación, que se incluyen todas en el formato de libro digital de la asignatura de inmunología, y también en otras asignaturas de máster. Además el curso de IA generativa realizado recientemente me ha permitido conocer cómo utilizar la IA en la docencia. Existen numerosas aplicaciones como chapGPT que bien usadas pueden ser muy versátiles en la docencia. También hemos aprendido del peligro que pueden tener si se hace un mal uso de ellas por los alumnos. Nos han instruido en algunas estrategias de cómo prevenir el uso inadecuado de estas por parte del alumnado.

- 3 Curso/seminario:** Cursos de metodologías docentes (5,5 ECTS).

Explicación narrativa de la aportación

He realizado los siguientes 5 cursos sobre metodologías docentes. 1. Evaluación del aprendizaje (2 ECTS). 2. La palabra en acción (1 ECTS). 3. Aprendizaje cooperativo (1 ECTS). 4. Introducción al Flipped classroom (1 ECTS). 5. Aprendizaje activo en grupos numerosos (0,5 ECTS). Estos cursos me han permitido aprender nuevos abordajes de enseñanza universitaria así como metodologías docentes que se complementan y me permiten dinamizar más las clases y motivar a los estudiantes.

4 **Curso/seminario:** Cursos para la docencia en inglés (9 ECTS).

Explicación narrativa de la aportación

He realizado un total de 4 cursos para la docencia en inglés. 1. Communicating in English for a University context Part I (3 ECTS). 2. Communicating in English for a University context Part II (2 ECTS). 3. English as a medium of instruction (3 ECTS). 4. Scaffolding techniques for bilingual instructions (1 ECTS). Estos cursos me han permitido obtener la acreditación para el Plan Dolng de experto en docencia en inglés de la UAM. Esta acreditación implica no sólo haber realizado una formación y tener certificado C1 de inglés, sino que además implica la certificación para la docencia en inglés. Para ello es necesario impartir docencia en inglés y acreditar un mínimo de 20 horas de docencia en inglés.

2.2.4. Formación para la mejora docente impartida

1 **Curso:** Cómo dirigir y presentar un Trabajo Fin de Grado. (2 horas). 09/2024. .

Explicación narrativa de la aportación

Curso acreditado por la Comisión de formación continuada en el ámbito clínico y organizados en el Hospital de la Princesa.

2 **Curso:** Escuela de Profesorado de la Sociedad Española de Reumatología. (2 horas). 09/12/2021. .

Explicación narrativa de la aportación

Charla impartida con el título Investigación y docencia: elementos clave del curriculum universitario, para unas jornadas docentes organizadas por la Escuela de Profesorado de la Sociedad Española de Reumatología. Tras la charla hubo un coloquio con el resto de participantes.

3 **Jornada:** Manejo de la aplicación Genial.ly para la docencia. (2 horas). 2021. .

Explicación narrativa de la aportación

Este seminario se impartió en la Facultad de Medicina de la UAM dentro del marco de formación para la innovación docente. La aplicación Genial.ly permite hacer presentaciones interactivas y muy visuales que tienen un impacto positivo en mejorar la atención y aprendizaje de los estudiantes.

4 **Jornada:** Manejo de la plataforma Moodle programación de cuestionarios en Moodle. (3 horas). 2020. .

Explicación narrativa de la aportación

Debido a la situación de pandemia que inició en el curso académico 2019-20 hubo que afrontar la evaluación online de los estudiantes. Mi formación en diferentes cursos de la plataforma me permitieron poder ayudar a otros compañeros que debido a la emergencia de las circunstancias no podían recibir la formación necesaria para poder realizar una programación adecuada de los exámenes online. En dos sesiones compartí mi experiencia y conocimientos para que otros profesores pudiesen programar sus exámenes. Serví además de apoyo técnico en mi unidad docente del Hospital de la Princesa durante los cursos 2019-22.

2.3. TUTORIZACIÓN DOCENTE

2.3.1. Tutorización reglada

- 1 Dirección de proyecto de cambio docente, curso 2022. Proyecto de cambio docente para optar al Título de Experto/a en Metodología Docente Universitaria. Estudiante: Irene Fernández Delgado Este trabajo surgió de la necesidad de mejorar y actualizar los contenidos docentes de la asignatura de inmunología para adaptarla a las nuevas metodologías y tecnologías. La propuesta fue realizar un libro digital con la aplicación Genial.ly que incluyese los contenidos teóricos así como actividades interactivas y autoevaluación, vídeos y links a webs de interés. Una propuesta mejorada de este proyecto se presentó en la convocatoria de proyectos de innovación docente de la convocatoria 2022. Dada la buena acogida de este material por los estudiantes, es un proyecto implantado en la asignatura y se sigue actualizando con nuevas implementaciones en cada curso académico.
- 2 He sido tutora académica de 5 tesis doctorales de los Programas de Doctorado de Medicina y Cirugía y del Programa de Doctorado de Biociencias Moleculares entre los años 2012-2024

2.4. OTROS MÉRITOS

1. Evaluaciones del programa **DOCENTIA** en la UAM **2 evaluaciones positivas, una con puntuación 100**

2. En 2022 **Premio UAM a la Excelencia docente**

3. Participación en las **jornadas de la Semana de Innovación Docente** de la UAM (VI Semana de la Innovación docente 2019; Jornadas de experiencias docentes de la Facultad de Medicina 2020; VIII Semana de la Innovación docente 2022. IX Semana de la Innovación docente de la UAM 2023.

4. Miembro de la **comisión para la innovación docente** de la Unidad de Educación en Ciencias de la Salud de la Facultad de Medicina de la UAM, creada en 2024

5. Evaluadora de proyectos de innovación docente de la modalidad INNOVA en la convocatoria 2018

6. Participo en un **proyecto para la creación de un Grupo de Interés de la SEI** (Sociedad Española de Inmunología) en Docencia (GDocSEI)

7. Acreditada con el **Plan Dolng de experto en docencia en inglés** por la UAM

8. **Participación en congresos (docencia)**

Ponente invitada en la **sesión de DOCENCIA del 43º congreso de la SEBBM** celebrado en Barcelona en 2021 con una ponencia titulada: Combinación de metodologías de aprendizaje autónomo y aprendizaje cooperativo en la asignatura de Análisis Crítico de la Literatura Científica (CASL).

Ponente invitada en Escuela de profesorado de la SER sobre Investigación y docencia 2019

3. LIDERAZGO

3.1. DIRECCIÓN DE EQUIPOS DOCENTES Y DE INVESTIGACIÓN

- 1 Coordinadora del grupo de investigación consolidado "Respuesta celular a la hipoxia: Mecanismos moleculares en cáncer y patologías pulmonares":** Universidad Autónoma de Madrid. 2018.

Explicación narrativa de la aportación

IP del Grupo de investigación se consolidó en 2018 tras evaluación positiva de la Comisión de Investigación de la UAM. Inicialmente se registró con tres miembros, la IP, un estudiante de doctorado y una técnico de laboratorio. Actualmente se ha enviado una modificación del grupo que incluye la incorporación de nuevos miembros: Dra. Cecilia Muñoz Calleja, TU, como co-coordinadora del grupo junto con la profesora María Calzada. El grupo cuenta además con dos investigadores predoctorales, una investigadora postdoctoral y un técnico de laboratorio. Este grupo de investigación integra tanto investigadores básicos como clínicos y tiene como finalidad estudiar los mecanismos moleculares en patologías inflamatorias centrándose principalmente en enfermedades pulmonares y cáncer. Desde el año de consolidación del grupo hemos contribuido a la universidad con financiación pública y privada continuada en numerosos proyectos competitivos, publicaciones científicas y tesis doctorales. Además se han establecido colaboraciones con otros investigadores dentro y fuera de la institución.

- 2 Coordinadora del Grupo de Respuestas celulares y moleculares a la hipoxia en el IIS-Hospital de la Princesa:** Instituto de Investigación Sanitaria. 2011.

Explicación narrativa de la aportación

El grupo de investigación se enmarca dentro del área 1 de MECANISMOS ETIOPATOGÉNICOS, CELULARES Y MOLECULARES EN ENFERMEDADES INFLAMATORIAS Y AUTOINMUNES. Cada área consta a su vez de varios grupos liderados por investigadores del Instituto de Investigación Sanitaria del Hospital de la Princesa. El grupo 8 de respuestas celulares y moleculares a la hipoxia lo componen investigadores básicos y clínicos: IP: María Calzada Estudiantes: Rosa Andreu Martínez, Jorge Rodríguez Pérez Técnico: Leila Pérez Sánchez Investigadores clínicos: Héctor Milián Goicoechea, cirujano torácico. Colaboramos además con investigadores del Servicio de Neumología: Rosa Gómez Punter y Emma Vázquez Espinosa. La contribución de investigadores clínicos al grupo de investigación ha sido relevante para el desarrollo de los proyectos. Nos han aportado no sólo asesoramiento clínico en el área de enfermedades respiratorias, sino que nos proporcionan muestras de pacientes muy valiosas para el desarrollo de nuestra investigación. La colaboración con investigadores clínicos nos ha permitido plantear abordajes clínicos en nuestros proyectos, con resultados relevantes que se han publicado en revistas de gran impacto. Recientemente uno de los artículos en colaboración con clínicos del Hospital de la Princesa se ha publicado en la revista N° 1 del área de respiratorio, D1 con un impacto acumulado de 32,5.

3.2. DIRECCIÓN DE TESIS DOCTORALES Y TRABAJOS FIN DE MASTER

- 1 Trabajo fin de máster:** Effects of cigarette smoke on the contractile machinery of bronchial smooth muscle cells. 06/2024. 9,6.

Explicación narrativa de la aportación

Este trabajo Fin de Master fue realizado por el estudiante Jorge Rodríguez Pérez. Su implicación en el proyecto desde que realizó el TFG ha sido extraordinaria. Ha identificado algunas vías de señalización que forman parte de la maquinaria molecular en respuesta al humo de tabaco en células de bronquio. Sus excelentes resultados han contribuido a un manuscrito que se enviará en las próximas semanas a publicar y le han motivado a iniciar un proyecto de tesis doctoral en el laboratorio.

- 2 **Tesis Doctoral:** Cigarette smoke impact on the pulmonary artery: implications on COPD-related pulmonary hypertension. 31/03/2022. Mención Calidad (2022). SB- cum laudem.

Explicación narrativa de la aportación

Tesis con mención internacional Este trabajo de tesis doctoral realizada por el estudiante Javier Sevilla Montero se centró en estudiar los efectos directos del tabaco en la arteria pulmonar, con un enfoque en los receptores Kv dependientes de voltaje. Este trabajo fue publicado en una de las revistas más prestigiosas en el campo de la medicina respiratoria (American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine (IF: 32,4 en la fecha de publicación), destacando su relevancia en la comunidad científica. Los hallazgos han sido fundamentales para la línea de investigación de nuestro grupo, proporcionando una base sólida para entender cómo el tabaco afecta la función vascular pulmonar. Además, este estudio ha abierto nuevas oportunidades para desarrollar enfoques terapéuticos innovadores en el tratamiento de enfermedades respiratorias relacionadas con el tabaquismo. El estudiante Javier Sevilla realizó una estancia de investigación de 3 meses durante su proyecto de tesis en el laboratorio de la Dra. Rhian Touyz en Universidad Glasgow. Tras especializarse en técnicas de análisis bioinformático el estudiante tiene un contrato de investigación en el Instituto de Investigación del Hospital de la Princesa y contribuye de forma sobresaliente al análisis computacional de los proyectos de investigación desarrollados en el centro.

- 3 **Tesis Doctoral:** Pathophysiology of hypoxia: Molecular mechanisms involved in pulmonary hypertension and renal carcinoma. 2017. Sobresaliente cum laude.

Explicación narrativa de la aportación

Tesis doctoral realizada por el estudiante David Labrousse Arias, en el programa de Biociencias Moleculares de la Universidad Autónoma de Madrid. Los resultados de esta tesis doctoral se publicaron en dos artículos científicos en las prestigiosas revistas Cardiovascular Res y Journal of Cell Biol. Además el estudiante participó en un artículo de revisión en la revista Antioxidants and Redox Signaling Labrousse-Arias D, Martínez-Alonso E, Corral-Escariz M, Bienes-Martínez R, Berridy J, Serrano-Oviedo L, Conde E, García-Bermejo ML, Giménez-Bachs JM, Salinas-Sánchez AS, Sánchez-Prieto R, Yao M, Lasa M, Calzada MJ. J Cell Biol. 2017 Mar 6;216(3):835-847. doi: 10.1083/jcb.201608024. Epub 2017 Feb 24. Labrousse-Arias D, Castillo-González R, Rogers NM, Torres-Capelli M, Barreira B, Aragonés J, Cogolludo Á, Isenberg JS, Calzada MJ. Cardiovasc Res. 2016 Jan 1;109(1):115-30. doi: 10.1093/cvr/cvv243. Epub 2015 Oct 26. Labrousse-Arias D, Martínez-Ruiz A, Calzada MJ. Antioxid Redox Signal. 2017 Oct 20;27(12):802-822. doi: 10.1089/ars.2017.7275. Epub 2017 Sep 6. El estudiante hizo una estancia de investigación en el laboratorio del Dr. Jeff Isenberg, Universidad Pittsburgh Posteriormente realizó una estancia postdoctoral en el Institute of Science and Technology Austria, Klosterneuburg, Austria, donde también contribuyó con publicaciones científicas. Actualmente el Dr. Labrousse ocupa una plaza de funcionario en el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación

- 4 **Trabajo fin de máster:** Thrombospondin-1 role in hypoxia-driven differentiation of pulmonary adventitial. 2016. Mención Calidad .MATRICULA DE HONOR.

Explicación narrativa de la aportación

En este trabajo Fin de Máster realizado por el estudiante Javier Sevilla Montero se analizó la implicación de la proteína TSP1 en el remodelado vascular inducido por hipoxia en la arteria pulmonar. Se hizo un abordaje in vitro utilizando células humanas de arteria pulmonar expuestas a 1% de oxígeno. Se analizó la regulación de la TSP-1 en estas condiciones, así como su contribución a la proliferación celular. Este trabajo creó las bases del estudio posterior del alumno en su tesis doctoral.

- 5 **Trabajo Fin Master:** HIF-2 α -Mediated Induction of Thrombospondin-1 Stimulates Pulmonary Arterial Smooth Muscle Cell and Fibroblast Migration Under Hypoxia. 2015. 9,7.

Explicación narrativa de la aportación

Este trabajo fue realizado por la estudiante Raquel Castillo González. La estudiante desarrolló un trabajo excelente que posteriormente cuyos resultados forman parte de una publicación científica: HIF-2 α -mediated induction of pulmonary thrombospondin-1 contributes to hypoxia-driven vascular remodelling and vasoconstriction. David Labrousse-Arias , Raquel Castillo-González , Natasha M Rogers, Mar Torres-Capelli, Bianca Barreira, Julián Aragonés , Ángel Cogolludo , Jeffrey S Isenberg , María J Calzada. PMID: 26503986, DOI: 10.1093/cvr/cvv243 Además este trabajo se presentó en el certamen Arquímedes 2017 y fue galardonado con el primer premio. La estudiante Raquel González recibió una beca predoctoral FPI de la Universidad Autónoma de Madrid para realizar su proyecto de tesis en mi grupo de investigación. Sin embargo, por incompatibilidad con otra beca solicitada con un grupo con el que colaboramos y que posteriormente fue concedida tuvo que renunciar a la FPI. No obstante se continuó la colaboración de la estudiante con nuestro grupo de investigación y formé parte del tribunal de evaluación de su tesis doctoral. Actualmente la Dra. Raquel Castillo tiene un contrato Juan de la Cierva en la UCM.

- 6 **Trabajo fin de máster:** Implication of activated TSP1/CD47 nexus in pulmonary artery hypertension (PAH) in a mouse model. 2014. notable.

Explicación narrativa de la aportación

Este trabajo Fin de Máster fue realizado por el estudiante David Labrousse Arias en la Universidad Autónoma de Madrid. Los resultados del mismo forman parte de una publicación científica en la revista Cardiovascular Research HIF-2 α -mediated induction of pulmonary thrombospondin-1 contributes to hypoxia-driven vascular remodelling and vasoconstriction. Labrousse-Arias D, Castillo-González R, Rogers NM, Torres-Capelli M, Barreira B, Aragonés J, Cogolludo Á, Isenberg JS, Calzada MJ. Cardiovasc Res. 2016 Jan 1;109(1):115-30. doi: 10.1093/cvr/cvv243. Epub 2015 Oct 26.

- 7 **Tesis Doctoral:** Regulación de la proteína de matriz extracelular TSP1 por el gen supresor de tumores VHL. Aspectos funcionales de su regulación en carcinoma renal de célula clara. 2013. Sobresaliente cum laude.

Explicación narrativa de la aportación

Tesis realizada por la estudiante de doctorado Raquel Bienes Martínez. Esta tesis doctoral abordaba la implicación de la TSP1 en el desarrollo del carcinoma renal humano. Los resultados de esta tesis doctoral se publicaron en la revista Sci. Report. Autocrine stimulation of clear-cell renal carcinoma cell migration in hypoxia via HIF-independent suppression of thrombospondin-1. Bienes-Martínez R, Ordóñez A, Feijoo-Cuaresma M, Corral-Escariz M, Mateo G, Stenina O, Jiménez B, Calzada MJ. Sci Rep. 2012;2:788. doi: 10.1038/srep00788. Epub 2012 Nov 9. Además se hizo una colaboración con la Dra. Olga Stenina, de la Cleveland Clinic, Cleveland, Ohio, USA. La estudiante Raquel bienes realizó dos estancias de investigación: En 2011 realizó una estancia de 3 meses en el laboratorio de la Dra. Olga Stenina, en 2012 realizó una estancia en el laboratorio del Dr. Jeff Isenberg, Universidad de Pittsburgh. En 2012 se trasladó a la Universidad de Pittsburgh para hacer una estancia postdoctoral de 3 años en el laboratorio del Dr. Jeff Isenberg. Tras la Dra. Bienes decidió continuar su carrera en la empresa farmacéutica.

- 8 **Trabajo Fin Máster:** Regulación de VCAM-1 en carcinoma renal. Aspectos moleculares y funcionales. 2012. Matrícula de Honor.

Explicación narrativa de la aportación

Este trabajo Fin de Máster fue realizado por la estudiante Emma Martínez Alonso en la Universidad Autónoma de Madrid, dentro del máster de Farmacología. Los resultados del mismo formaron parte de una publicación en la prestigiosa revista Journal of Cell Biology. VHL promotes immune response against renal cell carcinoma via NF- κ B-dependent regulation of VCAM-1. Labrousse-Arias D, Martínez-Alonso E, Corral-Escariz M, Bienes-Martínez R, Berridy J, Serrano-Oviedo L, Conde E, García-Bermejo ML, Giménez-Bachs JM, Salinas-Sánchez AS, Sánchez-Prieto R, Yao M, Lasa M, Calzada MJ. J Cell Biol. 2017 Mar 6;216(3):835-847. doi: 10.1083/jcb.201608024. Epub 2017 Feb 24.

- 9 **Tesis Doctoral:** El gen supresor de tumores VHL regula la formación de uniones intercelulares y el ensamblaje de la matriz extracelular de fibronectina en carcinoma renal humano. 2009. Sobresaliente cum laude.

Explicación narrativa de la aportación

Este trabajo de tesis doctoral corresponde a la primera tesis doctoral dirigida a la doctoranda Mónica Feijó Cuaresma. Los resultados de la tesis dieron lugar a la publicación de dos artículos científicos en revistas de reconocido prestigio internacional como son Cancer Res (doi: 10.1158/0008-5472.CAN-05-3236) y JBC (doi: 10.1074/jbc.M709390200) La Dra. Mónica Feijó ha continuado su carrera científica en el IBIMA, como responsable de unidad de imagen preclínica.

3.3. LIDERAZGO EN EL ÁMBITO DE LA DIRECCIÓN Y GESTIÓN UNIVERSITARIA Y CIENTÍFICA

- 1 **Vicedecana de Investigación:** Universidad Autónoma de Madrid. 11/2019. (4 años).

Explicación narrativa de la aportación

11/2019-12/2023 fui Vicedecana de Investigación. Presidir la Comisión de Investigación de la Facultad de Medicina. Presidir la Comisión de Biblioteca de la Facultad de Medicina. Miembro de las comisiones de Investigación y Biblioteca de la Universidad Autónoma de Madrid. Asesorar a los investigadores y estudiantes de doctorado en temas de convocatorias de investigación y becas. Coordinar las solicitudes de infraestructuras de investigación de la Facultad. Coordinar a los distintos Departamentos en asuntos de investigación. Asistir en asuntos de la Escuela de Doctorado de la UAM.

Interés para la docencia y/o investigación

Durante este tiempo tuve una enorme implicación por mejorar la investigación clínica en la Facultad de Medicina. En este sentido coordiné las solicitudes de la Facultad de Medicina de los proyectos REACT-EU de investigación en COVID-19, concediéndose 2 de 3 proyectos solicitados en la Facultad y del total de 5 concedidos en la UAM. Coordiné también la solicitud de infraestructuras singulares asociadas a estos proyectos. Una de estas infraestructuras era la construcción de un Biomódulo de Seguridad Biológica para trabajar con patógenos aéreos. Esta infraestructura es la primera en una universidad pública de la Comunidad de Madrid por lo que es de especial relevancia para la investigación Biomédica desarrollada en la Facultad. Aunque la concesión del proyecto fue en 2020, la construcción de este Biomódulo debido a la dificultad que planteaba dicha infraestructura, así como al diseño de la misma, no finalizó hasta noviembre de 2023. Durante estos años tuve una implicación alta en la gestión para la construcción de dicha infraestructura. Como Vicedecana también me centré en potenciar la formación de nuestros estudiantes de doctorado y organicé un Simposium internacional de doctorandos en 2022, gestionando también el patrocinio con empresas para financiar las actividades realizadas. También fomenté la participación en programas competitivos de atracción de talento científico y coordiné solicitudes en las convocatorias competitivas de infraestructuras para la investigación.

3.4. RECONOCIMIENTO Y RESPONSABILIDAD EN ORGANIZACIONES CIENTÍFICAS Y COMITÉS CIENTÍFICOS-TÉCNICOS

- 1 **Comisión Investigación Universidad:** Universidad Autónoma de Madrid. 20/12/2019-08/12/2023

Explicación narrativa de la aportación

Durante el periodo 12/2019-12/2023 fui Vicedecana de Investigación en la Facultad de Medicina de la UAM. Mi cargo implicaba la participación y coordinación de diferentes comisiones científicas. Fui miembro de la Comisión de Investigación de la universidad y presidí la Comisión de Investigación de la facultad de medicina durante este periodo. En esta última mi labor se ha centrado en coordinar actividades de evaluación en las diferentes convocatorias de contratos predoctorales y postdoctorales. También fui miembro de las comisiones de Innovación y de Biblioteca

- 2 **Member of the Editorial committee at National Institutes of Health:** National Institutes of Health. 01/2001-06/2004

Explicación narrativa de la aportación

Formé parte del comité editorial del Instituto Nacional del Cancer, en el NIH, Bethesda, Maryland durante los años 2001-2004. Este grupo editorial tenía como cometido asesorar en la edición de los aspectos formales de artículos científicos enviados por investigadores postdoctorales. Durante este periodo además recibí formación en numerosos cursos con expertos en comunicación científica. Mi participación en este grupo editorial fue muy relevante en mi carrera científica y me proporcionó herramientas útiles para el desarrollo de mi investigación. Los conocimientos adquiridos, así como el material proporcionado ha sido de gran utilidad para la docencia de máster que imparto. Mi motivación en este área me ha llevado a diseñar y coordinar un nuevo curso dentro del programa Blended Intensive Program dentro de la alianza CIVIS con universidades europeas. Este nuevo curso titulado How to write and talk about science se iniciará en el curso académico 2024-25. En él participarán cinco universidades (UAM como centro coordinador, Universidad libre de Bruselas, Universidad Eberhard Karls Tübingen, Universidad de Bucharest y Université de Sfax.

- 3 **Miembro de la junta directiva de la Red española de Investigación en Hipoxia:** Varios centros de investigación y universidades. Desde 2022.

Explicación narrativa de la aportación

Esta Red de investigación se generó en 2012 y reúne a una gran cantidad de investigadores españoles en el campo de la hipoxia. Mi papel como miembro de la junta directiva de la red es organizar la reunión anual de la red, buscar patrocinadores para el evento, así como ponentes internacionales que participen en dicho evento. En la política de la red se fomenta la participación de investigadores jóvenes, y las comunicaciones de dichas reuniones son en su mayoría dadas por estudiantes de doctorado. Se hacen en inglés y creemos que es para estos investigadores una excelente oportunidad de formarse y poder comunicar sus resultados en un ambiente más familiar para poder afrontar exposiciones futuras en congresos internacionales. La Red cuenta con financiación pública de las convocatorias de Redes Temáticas de la AEI. Este año 2024 se ha solicitado la renovación de la misma y he sido la coordinadora de dicha solicitud.

- 4 **Comité científico Instituto de Investigación Hospital Universitario de la Princesa:** Hospital Universitario de La Princesa. Desde 30/07/2020.

Explicación narrativa de la aportación

Desde 2020 formo parte del comité científico del Instituto de Investigación del Hospital de la Princesa. Como miembro del comité participo en actividades de asesoramiento y evaluación científica en convocatorias públicas y privadas, así como en la toma de decisiones para el correcto funcionamiento del Instituto de Investigación.

3.5. OTROS MÉRITOS

Coordinadora de un proyecto multicéntrico INSPIRA-CM de las Redes de Biomedicina P2022/BMD-7224 de la CAM. Los objetivos son la identificación de Mecanismos y Biomarcadores en Enfermedades Respiratorias. Coordino 6 grupos de investigación en diferentes áreas (investigación básica, clínica y en IA). Como coordinadora he contribuido a generar herramientas comunes para la investigación básica y clínica, organizado varias reuniones científicas y conseguido financiación por parte de empresas colaboradoras.

En **2024** he **coordinado la solicitud de Redes Temáticas del Ministerio** en la que participan 10 grupos de investigación de diferentes centros y de un total de 4 comunidades diferentes.

2011-actual coordinadora de la asignatura de inmunología (Grados de Bioquímica y Biología). Enorme compromiso con la innovación docente ha motivado una mejora continua de la asignatura mediante formación continua en nuevas tecnologías docentes y proyectos de innovación docente que he coordinado. Estas metodologías se han implantado en la asignatura en los Grados de Medicina, Biología y Bioquímica, cada uno de ellos con sus contenidos especializados.

Captación de RRHH: 3 contratos Garantía Juvenil, 2 becas FPI-UAM, 1 beca FPI ministerio, 1 beca predoctoral CAM

Gestión académica

Miembro comisión académica PD Medicina y Cirugía (**2019-actual**)

Miembro electo del Claustro de la UAM (**2023-actual**)

Miembro del comité de dirección EDUAM (**2020-actual**)

Secretaría Académica Depto. Medicina (**12 oct 2024-actual**)