

Fecha del CVA	16/05/2023
---------------	------------

## Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Maria		
Apellidos	Simarro Grande		
Sexo	Mujer	Fecha de Nacimiento	28/12/1967
DNI/NIE/Pasaporte	33960854C		
URL Web			
Dirección Email	msimarrogrande@gmail.com		
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0001-8917-7328		

### A.1. Situación profesional actual

Puesto	Profesora Titular de Universidad		
Fecha inicio	2022		
Organismo / Institución	Universidad de Valladolid		
Departamento / Centro	Biología Celular, Genética, Histología y Farmacología / Facultad de Medicina		
País	España	Teléfono	(34) 983186436
Palabras clave			

### A.3. Formación académica

Grado/Master/Tesis	Universidad / País	Año
Programa Oficial de Doctorado en Medicina y Cirugía	Universitat de Barcelona	1998
Licenciado en Medicina y Cirugía	Universitat de Barcelona	1992

## Parte B. RESUMEN DEL CV

**FORMACIÓN ACADÉMICA Y EXPERIENCIA LABORAL:** Soy licenciada en Medicina y Cirugía por la Universidad de Barcelona (1992) con calificación de Sobresaliente. Soy especialista en Inmunología vía MIR en el Hospital Clínic de Barcelona (1997) y doctora en Medicina y Cirugía con calificación Sobresaliente Cum Laude por la Universidad de Barcelona (1998). Tras obtener mi doctorado comencé un postdoctorado en la Escuela de Medicina de Harvard. En el año 2007 fui promocionada a Instructora en Medicina en dicha Institución. Desde el año 2009 he sido investigadora y Profesora Asociada en la Facultad de Medicina de Valladolid. Desde 2016 imparto docencia en el Departamento de Enfermería (Facultad de Enfermería de Valladolid) como Profesora Ayudante Doctora (2016-2020) y como Profesora Titular de Universidad (2020-actualidad).

**EXPERIENCIA INVESTIGADORA:** Mi formación investigadora predoctoral y postdoctoral se centró en la caracterización de distintas vías de señalización linfocitaria y su impacto en la modulación de la relación huésped-patógeno. Destacan mis estudios sobre los receptores SLAM y su molécula adaptadora SH2D1A, cuya mutación es causa de una susceptibilidad exagerada a la infección con virus de Epstein-Barr. Ya como investigadora senior, inicié la descripción y caracterización funcional de una nueva familia de proteínas mitocondriales cuyo prototipo es FASTK (Fas-activated serine threonine phosphoprotein). Actualmente mis trabajos de investigación están dilucidando el papel de esta nueva familia de proteínas en la función mitocondrial, en concreto, en el metabolismo de los RNAm mitocondriales y en el acoplamiento de los complejos de la cadena respiratoria mitocondrial. Mi laboratorio también explora el papel de las proteínas FASTK y de la cadena respiratoria en la respuesta inflamatoria y en el desarrollo de algunos tipos de cáncer. El desarrollo de estas líneas de investigación han llevado a la publicación de 41 artículos en revistas internacionales recogidas en la base de datos de JCR con índice h=22 y participación en proyectos de investigación competitivos nacionales e internacionales.

**EXPERIENCIA DOCENTE:** Como Instructora en Medicina en Harvard Medical School, posición con labor docente asociada, participé en la formación investigadora de estudiantes pre-doctorales y médicos residentes durante dos años (2007-2009). De vuelta a España, he impartido docencia en la materia de Microbiología en la Facultad de Medicina de Valladolid como Profesora Asociada (2011-2016), y en la materia de Fisiología en la Facultad de Enfermería como Profesora Ayudante Doctora (2016-2020) y como Profesora Titular de Universidad (2020-actualidad). Asimismo impartí docencia desde el año 2011 en el Máster en Investigación Biomédica del CSIC/Universidad de Valladolid.

**OTROS MÉRITOS:** A lo largo de mi formación he obtenido becas y ayudas predoctorales y postdoctorales de organismos públicos españoles y americanos (CIRIT, MECD y NIH). He participado en varios proyectos regionales, nacionales e internacionales subvencionados con fondos públicos. He participado en numerosos congresos y seminarios nacionales e internacionales relacionados con el área de Microbiología e Inmunología. Soy evaluadora de la ANEP en el área de Biomedicina. He sido directora de cinco tesis doctorales. Pertenezco a la Unidad de Investigación Consolidada de Castilla y León UIC 041 desde el año 2018. Formo parte, como miembro ordinario, del grupo de investigación reconocido de la UVa "Investigación de la Infección".

## Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES

### C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con "peer review" y conferencias

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

- 1 Artículo científico.** J Serna Pérez; DA Peraza; S Moreno-Estar; et al; MT Pérez-García. 2023. Characterization of endogenous Kv1.3 channel isoforms in T cells. *Journal of Cell Physiology*. ISSN 1097-4652.
- 2 Artículo científico.** D Perez-SanJose; MA de la Fuente; J Serna Pérez; M Simarro; JM Eiros Bouza; I Sanz-Muñoz. 2021. CRISPR/CasRx Proof-of-Concept for RNA Degradation: A Future Tool against RNA Viruses?. *Pharmaceuticals*. 15-1, pp.32. ISSN 1424-8247.
- 3 Artículo científico.** L Magraner-Pardo; D Gobelli; MA de la Fuente; G March-Rosselló; T Pons; M Simarro;. 2021. Systematic Analysis of FASTK Gene Family Alterations in Cancer. *International Journal of Molecular Sciences*. 22-21, pp.11337. ISSN 1422-0067.
- 4 Artículo científico.** S Blanco; C Sanz; MP Gutiérrez; et al; GA March. 2021. A new MALDI-TOF approach for the quick sequence type identification of *Legionella pneumophila*. *Journal of Microbiological Methods*. 188, pp.106292. ISSN 0167-7012.
- 5 Artículo científico.** A Bernardi; D Gobelli; J Serna; et al;. 2021. Novel fluorescent-based reporter cell line engineered for monitoring homologous recombination events. *PLoS One*. 16-4, pp.e0237413. ISSN 1932-6203.
- 6 Artículo científico.** GA March; MP Gutiérrez; I López; MF Muñoz; R Ortiz de Lejarazu; M Simarro; A Orduña; MA Bratos. 2019. Epidemiological surveillance and wild-type MIC distribution of *Legionella pneumophila* in north-western Spain. 2003-2016. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*. 37-8, pp.514-520. ISSN 0213-005X.
- 7 Artículo científico.** M Arévalo-Martínez; P Ciudad; N García-Mateo; et al; MT Pérez-García. 2019. Myocardin-dependent Kv1.5 channel expression prevents phenotypic modulation of human vessels in organ culture. *Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology*. 39-12, pp.e273-e286. ISSN 1079-5642.
- 8 Artículo científico.** A Gómez Niño; I Docio; J Prieto-Lloret; M Simarro; MA de la Fuente; A Rocher. 2018. Mitochondrial Complex I Dysfunction and Peripheral Chemoreflex Sensitivity in a FASTK-Deficient Mice Model. *Advances in Experimental Medicine and Biology*. 1071, pp.51-59. ISSN 0065-2598.

- 9 **Artículo científico.** A García del Río; A Delmiro; MA Martín; et al; M Simarro. 2018. The mitochondrial isoform of Fas-Activated Serine/Threonine Kinase modulates nonopsonic phagocytosis of bacteria by macrophages via regulation of respiratory complex I. *Journal of Immunology*. 201-10, pp.2977-2985. ISSN 0022-1767.
- 10 **Artículo científico.** A Cubero; C Durántez; A Almaraz; et al; A Orduña. 2018. Usefulness of a single-assay chemiluminescence test (Tularaemia VIRCLIA IgG+IgM monotest) for the diagnosis of human tularemia. Comparison of five serological tests. *European Journal of Clinical Microbiology & Infectious Diseases*. 37-4, pp.643-649. ISSN 0934-9723.
- 11 **Artículo científico.** AA Jourdain; J Popow; MA de la Fuente; JC Martinou; P Anderson; M Simarro. 2017. The FASTK family of proteins: emerging regulators of mitochondrial RNA biology. *Nucleic Acids Research*. 45-19, pp.10941-10947. ISSN 0305-1048.
- 12 **Artículo científico.** E Boehm; M Zornoza; AA Jourdain; et al; M Simarro. 2016. Role of FAST kinase domains 3 (FASTKD3) in post-transcriptional regulation of mitochondrial gene expression. *Journal of Biological Chemistry*. 291-50, pp.25877-25887. ISSN 1083-351X.
- 13 **Artículo científico.** M Simarro; M Chen; MA de la Fuente; JM Eiros; A Orduña; P Anderson. 2016. Deletion of FAST (Fas-activated serine/threonine phosphoprotein) ameliorates immune complex arthritis in mice. *Modern Rheumatology*. 26-4, pp.630-632. ISSN 1439-7609.
- 14 **Artículo científico.** GA March; MC García-Loygorri; MP Gutiérrez; M Simarro; A Orduña; MA Bratos. 2016. A two-hour antibiotic susceptibility test by ATP-bioluminescence. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*. 34-6, pp.334-339. ISSN 1578-1852.
- 15 **Artículo científico.** GA March; MP Gutiérrez; M Simarro; A Orduña; MA Bratos. 2015. A two-hour procedure for determining the susceptibility of enterococci and staphylococci to antibiotics by a colourimetric method. *Revista española de Quimioterapia*. 28-5, pp.247-255. ISSN 1988-9518.
- 16 **Artículo científico.** AA Jourdain; M Koppen; CD Rodley; et al; JC Martinou. 2015. A mitochondria-specific isoform of FASTK is present in mitochondrial RNA granules and regulates gene expression and function. *Cell Reports*. 10-7, pp.1110-1131. ISSN 2211-1247.
- 17 **Artículo científico.** GA March; MC García-Loygorri; M Simarro; MP Gutiérrez; A Orduña; MA Bratos. 2015. A new approach to determine the susceptibility of bacteria to antibiotics directly from positive blood culture bottles in two hours. *Journal of Microbiological Methods*. 109, pp.49-55. ISSN 1872-8359.

## C.2. Congresos

- 1 I Fernández-Bueno; K Puertas-Neyra; L Hernández-Rodríguez; et al;. Gene editing strategy for development of an inherited retinal dystrophy model based on iPSC-derived photoreceptors with mutation in the PROM1 gene. *European Association for Vision and Eye Research Festival*. 2022. España. Participativo - Póster.
- 2 K Puertas-Neyra; I Fernández-Bueno; L Hernández-Rodríguez; et al;. Designing of the CRISPR/Cas9 machinery for an Inherited Retinal Dystrophy model composed by gene-edited iPSC-derived photoreceptors. *10th German Stem Cell Network Conference 2022*. 2022. Alemania. Participativo - Póster.
- 3 K Puertas-Neyra; I Fernández-Bueno; L Hernández-Rodríguez; et al;. Diseño de la maquinaria CRISPR/Cas9 para un modelo de distrofias hereditarias de la retina basado en fotorreceptores derivados de iPSC editadas genéticamente. *Día del IOBA 2022*. 2022. España. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral).
- 4 J Serna; S Moreno-Estar; DA Peraza; et al; MT Pérez-García. Characterization of endogenous Kv1.3 channel isoforms in T cells. *66th Biophysical Society Annual Meeting*. 2022. Estados Unidos de América. Participativo - Póster.
- 5 J Serna; A Valeri; DJ Gobelli; et al; MA de la Fuente. New gene-editing strategy for allogeneic NKG2D-CAR T cell production.. *27th European Society of Gene and Cell Therapy Congress*. 2019. España. Participativo - Póster.

- 6 P Ciudad; E Alonso; M Simarro; MA de la Fuente; JR López-López; MT Pérez-García. Mechanisms involved in Kv1.3-induced proliferation: Kv1.3 channels as voltage-sensors.. SGP 73rd Annual Symposium/Sobla Annual Meeting. 2019. Chile. Participativo - Póster.
- 7 JR López-López; P Ciudad; E Alonso; J Martínez-García; M Simarro; MA de la Fuente; MT Pérez-García. Mechanisms involved in Kv1.3-induced VSMC proliferation.. The Smooth Muscle Conference. Science Research Conference (SRC). 2019. Estados Unidos de América. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral).
- 8 P Ciudad; MA de la Fuente; M Simarro; J Serna; E Alonso; JR López-López; MT Pérez-García. Mechanisms linking Kv1.3 to proliferation. VII Congreso de la Red Española de Canales Iónicos. 2019. España. Participativo - Póster.
- 9 P Ciudad; MA de la Fuente; M Simarro; E Alonso; JR López-López; MT Pérez-García. Signalling pathways involved in Kv1.3-induced proliferation.. VI Congreso de la Red Española de Canales Iónicos. 2017. España. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral).
- 10 A Gómez-Niño; I Docio; J Prieto-Lloret; M Simarro; A Orduña; MA de la Fuente; A Rocher. Mitochondrial Complex I Dysfunction and Oxygen Sensing in a FASTK-Deficient Mice Model.. XXth Meeting of the International Society of Arterial Chemoreception (ISAC).. 2017. Estados Unidos de América. Participativo - Póster.

### C.3. Proyectos o líneas de investigación

- 1 **Proyecto.** Canales Iónicos y Fisiopatología Vascolar: Historia De Dos Canales. Agencia Estatal de Investigación, Fondos FEDER (Ref. PID2020-118517RB-I00). (Universidad de Valladolid). 01/09/2021-31/08/2024. 181.500 €.
- 2 **Proyecto.** Los canales Kv1.3 como nuevas dianas terapéuticas para la prevención de las complicaciones macrovasculares en diabetes: un abordaje multidisciplinar. Consejería de Educación. Junta de Castilla y León (Ref. VA172P20). (Universidad de Valladolid). 06/11/2020-31/12/2023. 172.000 €.
- 3 **Proyecto.** Identificación de proteínas mitocondriales claves en los procesos de inflamación e infección bacteriana mediante la tecnología CRISPR-Cas9: nuevas opciones terapéuticas para la sepsis. Consejería de Sanidad. Gerencia Regional de Salud. Junta de Castilla y León (referencia GRS 2201/A/2020). (Hospital Clínico Universitario de Valladolid). 01/01/2020-31/12/2020. 15.400 €.
- 4 **Proyecto.** Nuevas terapias farmacológicas y génicas para la prevención y tratamiento de las enfermedades vasculares oclusivas.. Consejería de Educación. Junta de Castilla y León (Ref. VA114P17). (Universidad de Valladolid). 10/11/2017-31/12/2019. 120.000 €.
- 5 **Proyecto.** Caracterización epidemiológica y estudio de la sensibilidad a los antibióticos de cepas ambientales de Legionella pneumophila aisladas en el entorno de Valladolid.. Consejería de Sanidad. Gerencia Regional de Salud. Junta de Castilla y León (Ref. GRS 1435/A/16). (Hospital Clínico Universitario de Valladolid). 01/01/2016-31/12/2016. 16.233 €.
- 6 **Proyecto.** Alteraciones de la biología mitocondrial en ausencia de la proteína FASTKD3.. Consejería de Sanidad. Gerencia Regional de Salud. Junta de Castilla y León (Ref. BIO/VA21/15). (Universidad de Valladolid). 01/01/2015-31/12/2015. 18.095 €.
- 7 **Proyecto.** Intervención de las proteínas mitocondriales de la familia FAST (Fas-activated serine threonine phosphoprotein) en las infecciones. Expresión de FAST en la sepsis.. Consejería de Sanidad. Gerencia Regional de Salud. Junta de Castilla y León (Ref. BIO/VA20/15). (Universidad de Valladolid). 01/01/2015-31/12/2015. 15.407 €.
- 8 **Proyecto.** Estudio del papel de las proteínas FASTKD3 y FASTKD5 en la función mitocondrial.. Consejería de Sanidad. Gerencia Regional de Salud. Junta de Castilla y León (Ref. BIO/VA33/14). (Universidad de Valladolid). 01/01/2014-31/12/2014. 13.133 €.
- 9 **Proyecto.** Papel de la nueva familia de proteínas mitocondriales FAST (Fas-activated serine threonine phosphoprotein) en el aclaramiento bacteriano.. Consejería de Sanidad. Gerencia Regional de Salud. Junta de Castilla y León (referencia GRS 951/A/14). (Hospital Clínico Universitario de Valladolid). 01/01/2014-31/12/2014. 9.300 €.