

Fecha del CVA	02/11/2025
---------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Lucia		
Apellidos	Nuñez Llorente		
Sexo	Mujer		
Categoría profesional	Catedrática de Universidad, área Fisiología		
URL Web	https://www.ibgm.uva.es/investigaci%C3%B3n/grupos-de-investigaci%C3%B3n/fisiopatolog%C3%ADa-del-calcio-intracelular		
Centro:	Universidad de Valladolid		
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0002-9638-5747		

RESUMEN NARRATIVO DEL CURRÍCULUM

I graduated in Chemistry (1991) and obtained my PhD in Physiology (1995) at the University of Valladolid, Spain. My doctoral research focused on Ca^{2+} signaling in cerebellar neurons, conducted under the supervision of Prof. Javier García-Sancho and Dr. Ana Sánchez. From 1996 to 1999, I undertook a postdoctoral stay at the Medical University of South Carolina (MUSC) in Charleston, SC, USA, with a fellowship from the Spanish Ministry of Education and Science. During this time, I worked in Prof. Stephen Frawley's laboratory, investigating the dynamics of gene expression in neurons and neuroendocrine cells, resulting in publications in PNAS and Molecular Endocrinology.

In 1999, I returned to Spain with a reintegration contract and joined the Institute of Molecular Biology and Genetics (IBGM), a joint center of the University of Valladolid and CSIC. From 2000 to 2007, I worked as a postdoctoral researcher and later as a Ramón y Cajal Fellow. In 2008, I was appointed as a tenure-track Associate Professor at the Valladolid University Medical School in the Department of Biochemistry, Molecular Biology, and Physiology. In 2022, I was promoted to Full Professor at the same institution.

Since 2005, I am Principal Investigator, alongside with Dr. Carlos Villalobos, of a research group at the IBGM dedicated to studying the physiopathology of intracellular calcium signaling. My research focuses on the role of calcium in neuronal aging, Alzheimer's disease, colon cancer, and human glioblastomas.

I have published 70 scientific articles in first-quartile (Q1) journals, 12 of which are in the first decile (D1), with an H-index of 34. I have supervised 8 doctoral theses and led 12 research projects as Principal Investigator, securing a total funding of €1.000,000.

I have been invited to lectures and seminars, including at the ECS Workshop in Toulouse (2017), Research Triangle Park, North Carolina (2014), and Fórum INESPO Saúde in Coimbra (2012). Additionally, I serve as a reviewer for funding agencies, such as ANEP and the Carlos III Health Institute, and as a peer reviewer for journals like Journal of Physiology and Biochemistry, Biochimica et Biophysica Acta, and Neuroscience Letters.

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. Modulación de los canales de calcio operados por depósitos y señal de calcio en cáncer y envejecimiento neuronal.. Ministerio de Economía y Competitividad. PID2021-125909OB-100. Lucia Co-IP: Nuñez Llorente. (Instituto de Biología y Genética Molecular). 2022-31/12/2025. 193.000 €.

- 2 **Proyecto**. Centro en Red de Medicina Regenerativa y Terapia Celular de Castilla y León. Junta de Castilla y León. Lucia IP: Nuñez Llorente. (Instituto de Biología y Genética Molecular). 2022-31/12/2024. 387.000 €.
- 3 **Proyecto**. Red de Terapia Celular (RICORS-TERAV). ISCIII – RD21/0017/0007. Barbado J. (Hospital rio Hortega). 2021-2024. 89.726 €. Miembro de equipo.
- 4 **Proyecto**. Ensayo clínico de un novedoso tratamiento celular para pacientes de COVID-19 grave. ICE – JCYL. Línea: 2021 (ref:14/21/VA/0005). Ana Sánchez (Citospin SL). (Universidad de Valladolid). 01/04/2020-31/12/2022. 569.131 €. Miembro de equipo.
- 5 **Proyecto**. Respine. Programa Horizon 2020. IP Consorcio – Dr. Christian Jorgensen (CHUM Montpellier) (Ref: 732163). Javier García-Sancho. (Universidad de Valladolid). 01/01/2017-31/12/2022. 402.537,99 €. Miembro de equipo.
- 6 **Proyecto**. Bases celulares y moleculares del envejecimiento neuronal y de la susceptibilidad asociada a las enfermedades neurodegenerativas. Consejería de Educación, Junta de Castilla y León. (REF: VA294P18). Lucia IP: Nuñez Llorente. (Universidad de Valladolid). 01/01/2019-31/12/2021. 120.000 €.
- 7 **Proyecto**. Remodelado del calcio intracelular en cáncer y envejecimiento neuronal (CaRe). Ministerio de Economía y Competitividad. Ref: RTI2018-099298-B-100. Lucia Co-IP: Nuñez Llorente. (IBGM-CSIC). 01/01/2019-31/12/2021. 121.000 €.
- 8 **Proyecto**. Remodelado del calcio subcelular en cáncer y envejecimiento. Ministerio de Economía y Competitividad, Ref: BFU2015-70131-R. Lucia Co-IP: Nuñez Llorente. (IBGM-CSIC). 01/01/2016-31/12/2018. 169.000 €.
- 9 **Proyecto**. Modulación del calcio mitocondrial como mecanismo de neuroprotección en modelos de daño cerebral. Consejería de Educación, Junta de Castilla y León. (REF: VA145U13). Lucia IP: Nuñez Llorente. (Universidad de Valladolid). 01/01/2014-31/12/2016. 33.000 €.
- 10 **Proyecto**. Mediadores inflamatorios y calcio intracelular en la enfermedad de Alzheimer. Lucia IP: Nuñez Llorente. (Universidad de Valladolid). 01/01/2013-31/12/2013. 7.925 €.

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 **Artículo científico**. V Feijoo; S Tajada; A Mendez-Mena; L Nuñez; C Villalobos. 2025. Mitocaption, or transfer of normal cell mitochondria to cancer cells, reverses remodeling of store-operated Ca²⁺ entry in tumor cells. *Biochimica et Biophysica Acta (BBA)*. ELSEVIER. 1872-1, pp.1-13. <https://doi.org/10.1016/j.bbamcr.2024.119862>
- 2 **Artículo científico**. S López-Vázquez; C Villalobos; L Nuñez. 2024. SARS-CoV-2 Viroporin E Induces Ca²⁺ Release and Neuron Cell Death in Primary Cultures of Rat Hippocampal Cells Aged In Vitro. *INT J MOL SCIENCE*. MDPI. 25-12, pp.6304-6321. <https://doi.org/10.3390/ijms25126304>
- 3 **Artículo científico**. V. Tapias; Paula González-Andrés; Laura F Peña; Asuncion Barbero; Lucia Nuñez; Carlos Villalobos. 2023. Therapeutic Potential of Heterocyclic Compounds Targeting Mitochondrial Calcium Homeostasis and Signaling in Alzheimer's Disease and Parkinson's Disease. *Antioxidants (Basel)*. MDPI. 12-6, pp.1282-1292. <https://doi.org/10.3390/antiox12061282>
- 4 **Artículo científico**. Perez-Riesgo E; Hernando-Perez E; Feijoo V; Tajada S; Nuñez L; Villalobos C. 2023. Transcriptional Basis of Ca²⁺ Remodeling Reversal Induced by Polyamine Synthesis Inhibition in Colorectal Cancer Cells. *CANCERS*. MDPI (Basel). 15-5, pp.1600-1627. <https://doi.org/10.3390/cancers15051600>
- 5 **Artículo científico**. Caballero E; Hernando-Pérez E; Tapias V; Calvo-Rodríguez M; Villalobos C; Núñez L. 2022. Amyloid β oligomers-induced Ca²⁺ entry pathways: Role of neuronal networks, NMDA receptors and amyloid channel formation. *BIOMEDICINES*. May 17-10(5), pp.1153. <https://doi.org/10.3390/biomedicines10051153>

- 6 **Artículo científico.** Aparicio C; Belver M; Enríquez L; Espeso F; Núñez L; Sánchez A; De la Fuente MA; González-Vallinas M. 2021. Cell therapy for colorectal cancer: the promise of Chimeric Antigen Receptor (CAR)-T cells. INT J MOL SCIENCE. MDPI. Oct 29-22(21), pp.11781. <https://doi.org/10.3390/ijms222111781>
- 7 **Artículo científico.** Hernando-Pérez E; Pérez-Riesgo E; Cepeda S; Arrese I; Sarabia R; Villalobos C; Núñez L. 2021. Differential Ca²⁺ responses and Store operated Ca²⁺ Entry in Primary Cells from Human Brain Tumors. BIOCHIM BIOPHYS ACTA MOL CEL RES. ELSEVIER. 1688-8, pp.119060-119072. <https://doi.org/10.1016/j.bbamcr.2021.119060>
- 8 **Artículo científico.** Rojo-Ruiz J; Navas-Navarro P; Núñez L; García-Sancho J; Alonso MT.2021. Imaging of Endoplasmic Reticulum Ca²⁺ in the Intact Pituitary Gland of Transgenic Mice Expressing a Low Affinity Ca²⁺ Indicator. FRONT ENDOCRINOL (Lausanne). Feb 16-11, pp.615777-615785. <https://doi.org/10.3389/fendo.2020.615777>
- 9 **Artículo científico.** González-Andrés P; Fernández-Peña L; Díez-Poza C; Villalobos C; Núñez L; Barbero A. 2021. Marine Heterocyclic Compounds That Modulate Intracellular Calcium Signals: Chemistry and Synthesis Approaches. Mar Drugs. MDPI. 19-2, pp.78-110. <https://doi.org/10.3390/md19020078>
- 10 **Artículo científico.** Deng J; González-Gutierrez L; Stoll G; et al; Senovilla L. 2021. Paradoxical implication of BAX/BAK in the persistence of tetraploid cells. CELL DEATH DISEASE. Nature. Nov 1-12(11), pp.1039. <https://doi.org/10.1038/s41419-021-04321-3>
- 11 **Artículo científico.** Pascual M; Calvo-Rodríguez M; Núñez L; Villalobos C; Ureña J; Guerri C. 2021. Toll-like receptors in neuroinflammation, neurodegeneration and alcohol-induced brain damage. IUBMB LIFE. IUBMB. 73-7, pp.900-915. <https://doi.org/10.1002/iub.2510>
- 12 **Artículo científico.** Calvo-Rodríguez M; Hernando-Pérez E; López-Vázquez S; Núñez J; Villalobos C; Núñez L. 2020. Remodeling of intracellular Ca²⁺ homeostasis in rat hippocampal neurons aged in vitro. INT J MOL SCI. MDPI. 21-4, pp.1549-1561. <https://doi.org/10.3390/ijms21041549>
- 13 **Artículo científico.** Calvo-Rodríguez M; García-Rodríguez C; Villalobos C; Núñez L. 2020. Role of Toll like receptor 4 in Alzheimer's disease. FRONT IMMUNOL. FRONTEIRS. 26-11, pp.1588-1594. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2020.01588>
- 14 **Artículo científico.** Calvo-Rodríguez M; Hernando-Pérez E; Núñez L; Villalobos C. 2019. Amyloid β oligomers increase ER-mitochondria Ca²⁺ cross talk in young hippocampal neurons and exacerbate aging-induced intracellular Ca²⁺ remodeling. FRONT CELL NEUROSCI. 13, pp.22. <https://doi.org/10.3389/fncel.2019.00022>.
- 15 **Artículo científico.** Gutiérrez LG; Hernández-Morales M; Núñez L; Villalobos C. 2019. Inhibition of polyamine biosynthesis reverses Ca²⁺ channel remodeling in colon cancer cells. CANCERS. Jan-13, pp.11-12. <https://doi.org/10.3390/cancers11010083>
- 16 **Artículo científico.** Núñez L; Bird GS; Hernando-Pérez E; Pérez-Riesgo E; Putney JW; Villalobos C. 2019. Store-operated Ca²⁺ entry and Ca²⁺ responses to hypothalamic-releasing hormones in anterior pituitary cells from Orai1 and heptaTRPC knockout mice. BIOCHIM BIOPHYS ACTA MOL CEL RES. 1866, pp.1124-1136. <https://doi.org/10.1016/j.bbamcr.2018.11.006>.
- 17 **Artículo científico.** Villalobos C; Hernández-Morales M; Gutiérrez LG; Núñez L. 2019. TRPC1 and Orai1 channels in colon cancer. CELL CALCIUM. 81, pp.59-66. <https://doi.org/10.1016/j.ceca.2019.06.003>
- 18 **Artículo científico.** Humeau J; Bravo-San Pedro JM; Núñez L; Villalobos C; Kroemer G; Senovilla L. 2018. Calcium signaling and cell cycle: progression or death. CELL CALCIUM. 70, pp.3-15. ISSN 01434160.
- 19 **Artículo científico.** Sanz-Blasco S; Calvo-Rodríguez M; Caballero E; García-Durillo M; Núñez L; Villalobos C. 2018. Is it all said for NSAIDs in Alzheimer's disease? Role of mitochondrial calcium uptake. CURR ALZHEIMER RES. 15, pp.1-7. ISSN 15672050.
- 20 **Artículo científico.** Villalobos C; Gutiérrez LG; Hernández-Morales M; del Bosque D; Núñez L. 2018. Mitochondrial control of store-operated Ca²⁺ channels in cancer: pharmacological implications. PHARMACOL RES. 135, pp.136-143. ISSN 10436618.

- 21 **Artículo científico.** Calvo-Rodríguez M; de la Fuente C; García-Durillo M; García-Rodríguez C; Villalobos C; Núñez L. 2017. Aging and amyloid β oligomers enhance TLR4 expression, LPS-induced Ca^{2+} responses and neuron cell death in cultured rat hippocampal neurons. J NEUROINFLAMMATION. 14, pp.24. ISSN 17422094.
- 22 **Artículo científico.** Villalobos C; Sobradillo D; Hernández-Morales M; Núñez L. 2017. Calcium remodeling in colorectal cancer. BIOCHIM BIOPHYS ACTA MOL CEL RES. 1864, pp.843-849. ISSN 01674889.
- 23 **Artículo científico.** Hidalgo JL; Teuber S; Morera FJ; et al; Burgos RA. 2017. Delphinidin reduces glucose uptake in mice jejunal tissue and human intestinal cells lines through FFA1/GPR40. INT J MOL SCI. 18-4, pp.E750. ISSN 16616596.
- 24 **Artículo científico.** Hernández-Morales M; Sobradillo D; Valero RA; Muñoz E; Ubierna D; Moyer MPC; Núñez L; Villalobos C. 2017. Mitochondria sustain store-operated currents in colon cancer cells but not in normal colonic cells: reversal by non-steroidal anti-inflammatory drugs. ONCOTARGET. 8-33, pp.55332-55352. ISSN 19492553.
- 25 **Artículo científico.** Pérez-Riesgo E; Gutiérrez LG; Ubierna D; Acedo A; Moyer MP; Núñez L; Villalobos C. 2017. Transcriptomic analysis of calcium remodelling in colon cancer. INT J MOL SCI. 18-5, pp.E922. ISSN 16616596.
- 26 **Artículo científico.** Caballero E; Calvo-Rodríguez M; Gonzalo Ruiz A; Villalobos C; Nuñez L. 2016. A new procedure for amyloid β oligomers preparation enables the unambiguous testing of their effects on cytosolic and mitochondrial Ca^{2+} entry and cell death in primary neurons. NEUROSCIENCE LETTERS. 612, pp.66-73. ISSN 03043940.
- 27 **Artículo científico.** Calvo-Rodríguez M; García-Durillo M; Villalobos C; Núñez L. 2016. Aging enables Ca^{2+} overload and apoptosis induced by amyloid- β oligomers in rat hippocampal neurons: neuroprotection by non-steroidal anti-inflammatory drugs and R-flurbiprofen in aging neurons. J ALZHEIMER DIS. 54-1, pp.207-221. ISSN 13872877.
- 28 **Artículo científico.** Calvo-Rodríguez M; García-Durillo M; Villalobos C; Núñez L. 2016. In vitro aging promotes endoplasmic reticulum (ER)-mitochondria Ca^{2+} cross talk and loss of store-operated Ca^{2+} entry (SOCE) in rat hippocampal neurons. BIOCHIM BIOPHYS ACTA MOL CEL RES. 1863-11, pp.2637-2649. ISSN 01674889.
- 29 **Capítulo de libro.** Núñez L; Calvo-Rodríguez M; Caballero E; García-Durillo M; Villalobos C. 2018. Neurotoxic Ca^{2+} signalling induced by amyloid oligomers in aged hippocampal neurons in vitro. METHODS MOL BIOL. 1779, pp.341-354. ISSN 10643745.

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

Actividad de carácter profesional

Catedrático de Universidad, Area Fisiología: Universidad de Valladolid. 2022-actual. Tiempo completo.

- 2 **Profesor Titular de Universidad:** Universidad de Valladolid. 15/10/2008. (14 años).
- 3 **Profesor Contratado Doctor:** Universidad de Valladolid. 2006. (2 años).
- 4 **Ivestigador "Ramón y Cajal":** Universidad de Valladolid. 2001. (5 años).
- 5 **Ivestigador Contratado, Contrato de reincorporación del MEC:** Universidad de Valladolid. 1999. (2 años).
- 6 **Investigador Post-doctoral:** Medical University of South Carolina, EEUU. 1996. (3 años).
- 7 **Becaria predoctoral:** Universidad de Valladolid. 1992. (4 años).
- 8 **Becaria predoctoral de la empresa ALTER S.A.:** Universidad de Valladolid. 1991. (3 meses).

1.3. ESTANCIAS EN UNIVERSIDADES Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN

1.3.1. Estancias

- 1 **Estancia:** Medical University of South Carolina. (Estados Unidos de América). 1996-1999.
- 2 **Estancia:** National Institute of Environmental Health Science (NIEHS). (Estados Unidos de América). Desde 30/10/2014.
- 3 **Estancia:** National Institute for Medical Research. (Reino Unido). Desde 1993.

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)

2.2. EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DOCENTE E INNOVACIÓN

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

3. LIDERAZGO

3.2. DIRECCIÓN DE TESIS DOCTORALES Y TRABAJOS FIN DE MASTER

- 1 Tesis Doctoral:** Remodelado del Calcio Intracelular en el Envejecimiento Neuronal y los Tumores Cerebrales. 12/04/2024. Sobresaliente "Cum Laude".
- 2 Tesis Doctoral:** Calcium channel remodeling in colon cancer cells: Implications for channel inactivation and reversal by polyamine synthesis inhibition. 04/11/2019. Sobresaliente "Cum Laude".
- 3 Tesis Doctoral:** Remodelado del calcio intracelular en el cáncer colorrectal: Descripción, bases moleculares y consecuencias funcionales. 14/07/2015.
- 4 Tesis Doctoral:** Remodelado del calcio intracelular y susceptibilidad a la muerte celular en neuronas de hipocampo en el envejecimiento y en la enfermedad de Alzheimer". 13/07/2015.
- 5 Tesis Doctoral:** Entrada de calcio inducida por los oligómeros del péptido amiloide en la enfermedad de Alzheimer. 22/07/2013.
- 6 Tesis Doctoral:** Participación de los canales de Calcio y las mitocondrias en la proliferación de las células de músculo liso vascular. 2012. Cum Laude.
- 7 Tesis Doctoral:** Papel del calcio mitocondrial en la neurotoxicidad por péptido amiloide y en la neuroprotección por AINES. 2009. Cum Laude.
- 8 Tesis Doctoral:** Control mitocondrial de la entrada capacitativa de calcio y la proliferación celular. 2008. Cum Laude.

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

- 1 Tesorera de la SECF:** Sociedad Española de Ciencias Fisiológicas (SECF). 01/02/2010-01/02/2012
- 2 Vocal electo, de la Junta Directiva:** Sociedad Española de Ciencias Fisiológicas (SECF). 01/02/2010-01/02/2012

3.5. OTROS MÉRITOS

Total number of research periods: 5, most recent in 2021

Total number of teaching periods: 5

Total number of citations: 2,982

Average number of citations in the last 3 years: 250

Total number of publications in the first quartile (Q1): 48

Total number of publications in the first decile (D1): 13

H-index: 34

Number of supervised theses: 8

Total number of projects as Principal Investigator (PI): 12

Total funding obtained as PI or co-PI: €1.000,000