

Fecha del CVA

02/07/2025

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre *	JORGE NICOLAS		
Apellidos *	DOMINGUEZ MACIAS		
Sexo *	Hombre	Fecha de Nacimiento *	
DNI/NIE/Pasaporte *		Teléfono *	
URL Web			
Dirección Email	jorgendm@ujaen.es		
Identificador científico	Open Researcher and Contributor ID (ORCID) *	0000-0003-4419-0929	
	Researcher ID	AAB-3539-2019	
	Scopus Author ID	36518591100	

* Obligatorio

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Profesor Titular de Universidad		
Fecha inicio	2018		
Organismo / Institución	Universidad de Jaén.		
Departamento / Centro	Departamento de Biología Experimental / Facultad de Ciencias Experimentales		
País	España	Teléfono	(+34) 953213361
Palabras clave	Mecanismos moleculares de enfermedad; Biología molecular, celular y genética; Biología del desarrollo; Biología celular; Citología; Ciencias biológicas		

A.2. Situación profesional anterior

Periodo	Puesto / Institución / País
2013 - 2018	Lecturer / Universidad de Jaén
2015 - 2015	Baja médica / Universidad de Jaén
2008 - 2013	Assistant Lecturer / Universidad de Jaén
2007 - 2008	Teaching Assistant / Universidad de Jaén
2006 - 2007	Postdoctoral Research / St George Hospital Medical School, University of London, London, UK
2005 - 2005	Hired Project Research / Grupo de Investigación Cardiovascular de la Universidad de Jaén. Junio 2005/
2001 - 2005	PhD student (FPU) / Departamento de Biología Experimental. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte
1999 - 2000	Student Scholarship (grant for collaboration with Departments) / Departamento de Biología Experimental. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

A.3. Formación académica

Grado/Master/Tesis	Universidad / País	Año
Doctor en Biología	Facultad de Ciencias Experimentales. Universidad de Jaén	2005
Curso de Doctorado en Biología Celular y Molecular	Facultad de Ciencias Experimentales. Universidad de Jaén	2005
Licenciado en Biología Especialidad Biología Celular y Molecular	Universidad de Jaén	2000

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Jorge Nicolás Domínguez Macías ha desarrollado toda su carrera científica en el campo de la biología cardiovascular. Jorge Domínguez se graduó en Biología en 2001 (Universidad de Jaén (UJA)). Más tarde, Jorge Domínguez obtuvo una beca de Formación de Profesorado Universitario del Ministerio de Educación y Cultura, que le permitió llevar a cabo su Tesis Doctoral (Departamento de Biología Experimental, UJA). Durante su etapa predoctoral, su trabajo se centró en el análisis del patrón de expresión de los canales de sodio durante el desarrollo cardíaco en ratones, así como en su alteración en un modelo murino de síndrome de QT largo. Jorge Domínguez obtuvo la calificación máxima y la mención de Doctorado Europeo (2005). Además, durante el período predoctoral de Jorge Domínguez, realizó dos estancias cortas de investigación (Instituto Pasteur (París, Francia) bajo la dirección del Dr. Robert Kelly y la Dra. Margaret Buckingham; Medical University of South Carolina (SC, EE. UU.) con el Dr. Robert Thompson. Como resultado de su Tesis Doctoral, se han publicado varios artículos científicos en revistas líderes en el campo de la investigación cardiovascular. De especial relevancia es la descripción por primera vez en estos artículos de la expresión del canal de sodio cardíaco *Scn5a* y subunidades auxiliares en diferentes componentes del Sistema de Conducción Cardíaco (Domínguez et al, 2005; Domínguez et al, 2008). Después de finalizar su tesis, Jorge Domínguez fue contratado en el Department of Anatomy del St George Hospital Medical School (University of London, London, UK), bajo la dirección del Profesor Nigel A. Brown. Durante su período postdoctoral, Jorge Domínguez llevó a cabo un exhaustivo análisis de la contribución de las células extracardíacas, el llamado Campo Cardíaco Secundario, a la formación del corazón en etapas muy tempranas del desarrollo. Este trabajo requirió el uso de marcadores lipofílicos fluorescentes y el posterior cultivo de embriones de ratón *ex vivo*. La peculiaridad de la técnica y su habilidad para llevarla a cabo permitieron la colaboración con otros grupos de investigación, como se refleja en sus publicaciones (Galli et al, 2008; Aanhaanen et al, 2009; Mommersteed et al, 2010; Domínguez et al, 2012). Estos trabajos describieron cómo el Campo Cardíaco Secundario contribuye a la formación de regiones discretas del corazón embrionario siguiendo un patrón definido, contribuyendo así de manera importante a una mejor comprensión de un proceso tan complejo como la cardiogénesis. Poco después del período postdoctoral, Jorge Domínguez fue contratado como Profesor Ayudante en el Departamento de Biología Experimental de la UJA. Jorge Domínguez se unió al Grupo de Investigación Cardiovascular de la UJA. Dentro de este grupo, Jorge Domínguez ha colaborado con los diferentes miembros en diversos proyectos de investigación (Chinchilla et al, 2011; García-Padilla et al, 2019; Dueñas et al, 2020; García-Padilla et al, 2022; Ramírez et al, 2022). Jorge Domínguez ha seguido colaborando con otros colegas y realizando estancias cortas de investigación (Instituto Pasteur (París, Francia) con la Dra. Sigolene Meilhac y en el IBDM (Marsella, Francia) con el Dr. Robert Kelly), como se refleja en su CV (LeGarrec et al, 2017; Mohan et al, 2018). Además, Jorge Domínguez ha co-dirigido 2 Tesis Doctorales y ha supervisado más de 30 TFGs y TFGMs. Es importante destacar que la producción científica de Jorge Domínguez ha sufrido un declive significativo en los últimos años debido a un largo período de enfermedad, en el que fue sometido a 4 cirugías abdominales (2013-2017). A pesar de esto, Jorge Domínguez ha obtenido una posición permanente como Profesor Titular de universidad en la UJA (octubre de 2018). Además de 3 capítulos de libros, ha publicado un total de 29 artículos científicos (Scopus, PubMed), de los cuales más del 80% están en el primer cuartil (Q1). El índice *h* de su producción científica es 16 y el número total de citas, según la base de datos de Scopus, es 1197. Jorge Domínguez también contribuyó a la difusión de esta producción científica con su participación en más de 80 comunicaciones a congresos nacionales e internacionales. Recientemente, Jorge Domínguez ha sido IP de un proyecto de investigación (programa FEDER-UJA), es miembro de una red CIBER (CB22/11/00021) y científico visitante en el Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares (CNIC, Madrid), donde ha colaborado activamente con el grupo del Dr. Miguel Torres desde 2019 (ver Sendra et al, 2022; Sendra et al, 2023; Sendra et al, 2025). Actualmente dirige dos tesis doctorales, colabora con el Servicio de Cardiología y la UCI del Hospital de la Ciudad de Jaén, llevando a cabo un análisis de biomarcadores circulantes de fibrilación auricular en hipertrofia cardíaca o estudiar la correlación de microplásticos en pacientes infartados, respectivamente.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones

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

- 1 **Artículo científico.** Miquel; Katie; Juan de Dios; et al; Miguel. 2025. Myocardium and endocardium of the early mammalian heart tube arise from independent multipotent lineages specified at the primitive streak. *Developmental Cell*. Cell Press.
- 2 **Artículo científico.** Miquel Sendra Ortola; Juan De Dios Hourcade; Susana Temiño; Antonio José Sarabia Ruiz; Oscar Horacio Ocaña Terraza; Jorge N Domínguez Macías; Miguel Torres Sánchez. 2023. Cre recombinase microinjection for single-cell tracing and localised gene targeting. *Development. The Company of Biologists*. en segunda revisión.
- 3 **Artículo científico.** Miquel Sendra Ortola; Jorge Mañes; Jorge N Domínguez Macías; Miguel Torres Sánchez. 2022. Live Imaging of Early Cardiac Progenitors in the Mouse Embryo. *Journal of Visualized Experiments*. 185.
- 4 **Artículo científico.** CARLOS GARCÍA PADILLA; JORGE NICOLÁS DOMÍNGUEZ MACÍAS; RACHEL MUNK; et al; AMELIA EVA ARÁNEGA JIMÉNEZ. 2022. Identification of atrial-enriched lncRNA Walras linked to cardiomyocyte cytoarchitecture and atrial fibrillation. *FASEB Journal*. 36-1.
- 5 **Artículo científico.** JF Le Garrec; JN Domínguez; A Desgrange; et al; SM Meilhac. 2017. A predictive model of asymmetric morphogenesis from 3D reconstructions of mouse heart looping dynamics. *eLife*. Noviembre 28-6.
- 6 **Artículo científico.** Angel José de la Rosa; Jorge N Domínguez; David Sedmera; B Sankova; Leif Hove-Madsen; Diego Franco; Amelia Aránega. 2013. Functional suppression of Kcnq1 leads to early sodium channel remodelling and cardiac conduction system dysmorphogenesis. *Cardiovascular Research*. 98 (3), pp.504-514.
- 7 **Artículo científico.** Jorge N Domínguez; Sigolène Meilhac; Yvette Bland; Margaret Buckingham Nigel A Brown. 2012. Asymmetric fate of the posterior part of the second heart field results in unexpected left/right contributions to both poles of the heart. *Circulation Research*.
- 8 **Artículo científico.** Franco D; Chinchilla A; Daimi H; Dominguez JN; Aránega A. 2011. Modulation of conductive elements by Pitx2 and their impact on atrial arrhythmogenesis. *Cardiovascular Research*. 91, pp.223-231.
- 9 **Artículo científico.** Chinchilla A; Daimi H; Lozano-Velasco E; et al; Franco D. 2011. PITX2 Insufficiency Leads to Atrial Electrical and Structural Remodeling Linked to Arrhythmogenesis. *Circ Cardiovasc Genet*. 4, pp.269-279.
- 10 **Artículo científico.** D. Galli; J.N. Domínguez; S. Zaffran; A. Munk; N.A. Brown and M.E. Buckingham. 2008. Atrial myocardium derives from the posterior region of the second heart field, which acquires left/right identity as Pitx2c is expressed. *Development*. pp.1157-1167.
- 11 **Artículo científico.** Domínguez JN; De la Rosa A; Navarro F; Franco D; and Aránega AE. 2008. Tissue distribution and subcellular localization of the cardiac sodium channel during mouse heart development. *Cardiovascular Research*.
- 12 **Artículo científico.** Jorge N. Domínguez; Francisco Navarro; Diego Franco; Robert P. Thompson; Amelia E. Aránega. 2005. Temporal and Spatial expression pattern of SCN1b during heart development. *Cardiovascular Research*. 65, pp.842-850.
- 13 **Capítulo de libro.** Dego Franco Jaime; Amelia Aránega Jiménez; Jorge Nicolás Domínguez Macías. 2020. Non-coding RNAs and Atrial Fibrillation. *Adv Exp Med Biol*. 1229, pp.311-325.
- 14 **Revisión bibliográfica.** María Isabel Torres; Teresa Palomeque; Jorge Nicolás Domínguez; Pedro Lorite. 2024. Extracellular Vesicles: Advanced Tools for Disease Diagnosis, Monitoring, and Therapies. *International Journal of Molecular Sciences*. MDPI. 26(1)-189.

- 15 **Revisión bibliográfica.** MIQUEL SENDRA ORTOLA; JORGE NICOLAS DOMÍNGUEZ MACÍAS; MIGUEL TORRES SÁNCHEZ; OSCAR HORACIO OCAÑA TERRAZA. 2022. Dissecting the complexity of early heart progenitor cells. Journal of Cardiovascular Development and Disease. 9-1.

C.3. Proyectos y Contratos

- 1 **Proyecto.** DESARROLLO DE UNA PLA-TAFORMA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE BIOMARCADORES PRONÓSTICOS DE LA FIBRILACIÓN AURICULAR PERIINFARTO (BIO-FAP). (Universidad de Jaén). 07/10/2024-07/10/2026. 30.000 €.
- 2 **Proyecto.** Presencia de microplásticos y nanoplásticos en suero de pacientes infartados en una población agrícola: estudio piloto en Jaén. (Universidad de Jaén). 07/10/2024-07/10/2025. 5.000 €.
- 3 **Proyecto.** Análisis de linaje celular de progenitores cardiacos mediante single cell labeling y live imaging durante el desarrollo embrionario de ratón. JORGE NICOLÁS DOMÍNGUEZ MACÍAS. (Universidad de Jaén). 2021-2022. 84.000 €.
- 4 **Proyecto.** Desarrollo de la web/aplicación móvil BioMed MP. Universidad de Jaén. JN Domínguez. (Universidad de Jaén). 2017-2017. 5.000 €.
- 5 **Proyecto.** Genética molecular de la fibrilación auricular; papel del factor de transcripción PITX2.. Plan Propia Universidad de Jaén. Diego Franco Jaime. (Universidad de Jaén). 2014-2016. 27.750 €.
- 6 **Proyecto.** Origen y Reprogramación de las Células Progenitoras Que Definen El Ritmo Cardíaco.. Plan Propia Universidad de Jaén. Jorge N Domínguez Macías. (Universidad de Jaén). 2014-2016. 14.000 €.
- 7 **Proyecto.** Genetic and functional bases of PITX2 involvement in human atrial fibrillation. Instituto de Salud Carlos III. Diego Franco Jaime. (Universidad de Jaén). 2010-2013. 95.000 €.
- 8 **Proyecto.** Bases Moleculares del papel de pitx2 en arritmias cardiacas.. Plan propio UJA. Jorge N Domínguez Macías. (Universidad de Jaén). 2010-2011. 10.000 €.
- 9 **Proyecto.** Heart Repair. VI Programa Marco de la Unión Europea. Diego Franco Jaime (Antoon M Moorman). (St George Hospital Medical School, University of London, London, UK). 2005-2009. 410.000 €.