Fecha del CVA	28/02/2024

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre *	María		
Apellidos *	Galán Arroyo		
Sexo *	Mujer	Fecha de Nacimiento *	09/04/1980
DNI/NIE/Pasaporte *	77329366P	Teléfono *	(+034) 662641214
URL Web			
Dirección Email	mgalana@santpau.cat		
Identificador científico	Open Researcher and Contributor ID (ORCID) *	0000-0002-4758-8388	
	Researcher ID	S-3173-2018	
	Scopus Author ID	15842893200	

* Obligatorio

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Profesor/a Contratado Doctor		
Fecha inicio	2023		
Organismo / Institución	Universidad Rey Juan Carlos		
Departamento / Centro	Ciencias Básicas de la Salud / Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud		
País		Teléfono	
Palabras clave	Mecanismos moleculares de enfermedad; Animales de laboratorio; Cultivo celular; Biología clínica		

A.2. Situación profesional anterior

Periodo	Puesto / Institución / País
2022 - 2023	Profesor Ayudante Doctor / Facultad de Ciencias de la Salud
2021 - 2022	Investigador principal Miguel Servet II / Instituto de Salud Carlos III
2016 - 2021	Principal investigator (Miguel Servet I) / Instituto de Investigación del Hospital de la Santa Cruz y San Pablo / España
2013 - 2015	Postdoctoral researcher Sara Borrell / Instituto de Investigación del Hospital Santa Cruz y San Pablo
2012 - 2012	Postdoctoral researcher / Eastern Virginia Medical School / Estados Unidos de América
2010 - 2012	Postdoctoral researcher / Unversity of Tulane / Estados Unidos de América
2009 - 2010	postdoctoral researcher / Universidad Autónoma de Madrid / España
2008 - 2009	Technician / Universidad Autónoma de Madrid / España
2004 - 2008	PhD student / Universidad Complutense de Madrid / España

A.3. Formación académica

Grado/Master/Tesis	Universidad / País	Año
Programa Oficial de Doctorado en Bioquímica y Biología Molecular	Universidad Complutense de Madrid / España	2009
Licenciado en Biología Opción Biología Celular y Molecular	Universidad de Granada / España	2003

A.4. Indicadores generales de calidad de la producción científica

Índice H: 24

Citaciones de publicaciones: 1644
Citaciones patente: 9

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

During my scientific career I have shown competence in research lines that fit in the broad area of risks factors associated with cardiovascular disease. More specifically, I show expertise in Hypertension and Diabetes that rank as principal cardiovascular risks factors and in aorta related diseases such as aneurysm. Accordingly, 1 have developed and actively participated in more than 15 national and international projects aimed to understand the genetic basis and physiopathology of diabetes, the physiopathology of cardiovascular dysfunction associated to hypertension and the mechanisms underlying the development of aortic aneurysm disease. My whole research activity has rendered so far a notable scientific production that includes 38 original articles and 4 reviews, 14 of them in the top ten of their area, with a total impact factor of 240 and 1644 citations and a H-index of 24 and an international patent as a principal inventor (AP19382654.2. SS-31 for the prevention and / or treatment of aneurysm). Since 2016, I become a principal investigator under the Miguel Servet Program at the Instituto de Investigación del Hospital de la Santa Cruz y San Pablo (IIBSant Pau, Barcelona) and I currently hold a position as associate professor in the Department of Health Sciences at the Rey Juan Carlos University where I started to work in June 1, 2022. My career in recent years shows my independent research capacity by opening an entirely independent line on translational research entitled "Study of the physiopathology and molecular mechanisms underlying the aortic aneurysm disease". This line, fully developed under my initiative and leadership, is providing results of high importance.

Currently, my research activity is focused on the determination of new therapeutic strategies to limit aortic aneurysm disease progression and new biomarkers of prognosis, and on the study of pathophysiological mechanisms involved in fibrosis and cardiac hypertrophy in hipertensive disease. Therefore, as a principal investigator and thanks to the competitive funding achieved, I am leading and excelling my work in an area with a high impact in morbidity and mortality in which preclinical and clinical research could provide results with therapeutic importance as reflected in my publications as first and corresponding author. I am in the unique supervisor of Ph.D. thesis work of Miquel Navas Madroñal, an the supervisor of the master's theses of Atila Tobor and Júlia Caparrós Mateos, students of the Master's in Pharmacology at the UAB, and of Hanna Riga Pulli, student of the Master of Science (MSc) in Molecular Medicine - Trondheim at the University of Trondheim in Norway (NTNU). Currently, I am supervising the Ph.D. thesis work of Rafael A. Almendra Pegueros who is supported by a PFIS grant (FI21/00125) and monitoring the student Elvira Perez Marlasca who is hired under the program Investigo of the Comunidad de Madrid. Since 2016, I form part and I have actively participated of the Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Cardiovasculares (CIBERCV, group CB16/11/00257) as a principal investigator.

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**. Navas-Madroñal M; Almendra-Pegueros RA; Jiménez-Altayó F; et al; (11/11) Galán M (AC). 2023. Targeting mitochondrial stress with Szeto-Schiller 31 prevents experimental abdominal aortic aneurysm: crosstalk with endoplasmic reticulum stress. British Journal of Pharmacology. https://doi.org/10.1111/bph.16077

2 **Artículo científico**. Sánchez-Infantes D; Nus M; Navas-Madroñal M; et al; (12/12) Galán M (AC). 2021. Oxidative stress and inflammatory markers in abdominal aortic aneurysm. Antioxidants. 10-4, pp.602. https://doi.org/10.3390/antiox10040602

3 **Artículo científico**. Navas-Madroñal M; Castelblanco E; Camacho M; et al; Mauricio D; (9/10) Galán M (AC). 2020. Role of the scavenger receptor CD36 in accelerated diabetic atherosclerosis.International Journal of Molecular Sciences. 21-19, pp.E7360. https://doi.org/10.3390/ijms21197360

4 **Artículo científico**. Navas-Madroñal M; Rodriguez C; Kassan M; et al; (9/9) Galán M (AC). 2019. Enhanced endoplasmic reticulum and mitochondrial stress in abdominal aortic aneurysm.Clinical Science (London). corresponding author. 133, pp.1421-1438. https://doi.org/10.1042/CS20190399

5 **Artículo científico**. Siegert AM; García Díaz-Barriga G; Esteve-Codina A; et al; Egea G; (8/9) Galán M (AC). 2018. A FBN1 3'UTR mutation variant is associated with endoplasmic reticulum stress in aortic aneurysm in Marfan syndrome.Biochim Biophys Acta Mol Basis Dis.corresponding author. 1865(1), pp.107-114. https://doi.org/10.1016/j.bbadis.2018.10.029.

6 **Artículo científico**. Fernández-García P; Taxerås SD; Reyes-Farias M; et al; Sánchez-Infantes D; (12/19) Galán M. 2024. Claudin-1 as a novel target gene induced in obesity and associated to inflammation, fibrosis and cell differentiation. Eur J Endocrinol. https://doi.org/10.1093/ejendo/lvae018

7 **Artículo científico**. Soria-Gondek A; Fernández-García P; González L; et al; Sánchez-Infantes D.; (11/17) Galán M. 2023. Lipidome Profiling in Childhood Obesity Compared to Adults: A Pilot Study.Nutrients. https://doi.org/10.3390/nu15153341

8 **Artículo científico**. Kassan M; Kwon Y; Munkhsaikhan U; et al; Ait-Aissa K; (6/10) Galán M. 2023. Protective Role of Short-Chain Fatty Acids against Ang- II-Induced Mitochondrial Dysfunction in Brain Endothelial Cells: A Potential Role of Heme Oxygenase 2. Antioxidants (Basel). 12-1, pp.160. https://doi.org/10.3390/antiox12010160

9 **Artículo científico**. Jiménez-Altayó F; Marzi J; (3/10) Galán M; et al; Planas AM. 2021. Arachnoid membrane as a source of sphingosine-1-phosphate that regulates mouse middle cerebral artery tone. Journal of Cerebral Blood Flow and Metabolism. 42, pp.162-174. https://doi.org/10.1177/0271678X211033362

10 **Artículo científico**. Varona S; Puertas L; (3/11) Galán M; et al; Rodriguez C. 2021. Rolipram prevents the formation of abdominal aortic aneurysm (AAA) in mice: PDE4B as a target in AAA. Antioxidants. antioxidants-1133624.

11 **Artículo científico**. Meritxell Nus; Gemma Basatemur; (3/13) María Galán; et al; Ziad Mallat. 2020. NR4A1 deletion in marginal zone B cells exacerbates atherosclerosis in mice. Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology. 40-11, pp.2598-2604. https://doi.org/10.1161/ATVBAHA.120.314607

12 **Artículo científico**. Cañes L; Martí-Pàmies I; Ballester-Servera C; et al; Martínez-González J; (6/12) Galán M. 2020. Neuron-derived orphan receptor-1 modulates cardiac gene expression and exacerbates angiotensin II-induced cardiac hypertrophy.Clin Sci. 134, pp.359-377. https://doi.org/10.1042/CS20191014

13 **Artículo científico**. (1/6) Taxeras S.D.* Galán M*; ; Campderros L; Piquer-García I; Pellitero S; Sánchez-Infantes D. 2019. Differential association between S100A4 levels and insulin resistance in prepubertal children and adult subjects with clinically severe obesity. Obesity Science & Practice. *co-first authors. https://doi.org/10.1002/osp4.381

14 **Artículo científico**. Varona S; Orriols M; (3/9) Galán M; et al; Rodriguez C. 2018. Lysyl oxidase (LOX) limits VSMC proliferation and neointimal thickening through its extracellular enzymatic activity.Sci Rep. 8, pp.13258. https://doi.org/10.1038/s41598-018-31312-w.

15 **Revisión bibliográfica**. Puertas-Umbert L; Almendra-Pegueros R; Jiménez-Altayó F; Sirvent M; (5/7) Galán M; Martínez-González J; Rodriguez C. 2023. Novel pharmacological approaches in abdominal aortic aneurysm.Clinical Science. 137-15.

16 **Revisión bibliográfica**. (1/2) Galán M (AC); Jiménez-Altayó F. 2020. Small resistance artery disease and ACE2 in hypertension: a new paradigm in the context of COVID-19. Frontiers in Cardiovascular Medicine. 30-7. https://doi.org/10.3389/fcvm.2020.588692

17 **Revisión bibliográfica**. Martinez-Gonzalez J; Varona S; Cañes L; (4/7) Galán M; Briones AM; Cachofeiro V; Rodriguez C. 2019. Emerging Roles of Lysyl Oxidases in the Cardiovascular System: New Concepts and Therapeutic Challenges.Biomolecules. 9-10, pp.E610.

C.2. Congresos

1 Barros-Membrilla AJ; Rodriguez A; Almendra-Pegueros R; et al; Galán M. Heterogeneidad genética en el aneurisma deaorta ascendente: identifi cación diferencialde nuevas dianas terapéuticas.. SEC 2023. Sociedad Española de Cardiología. 2023. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.

2 Galán M; Pérez-Marlasca E; Diarte-Añazco E; et al; Julve J. Identification of long-chain ceramides with the progression of diabetic cardiomyopathy in an animal model (db/db mice). Simposio MOIR-ACTOME. Facultad de Ciencias de la Salud. 2023. España.

3 R.A. Almendra Pegueros; L. Martín Fernandez; A.J. Barros Membrilla; et al; M. Galán Arroyo. Identificación de nuevas dianas terapéuticas y biomarcadores con valor predictivo en el aneurisma de aorta ascendente.. XXXV Congreso de la Sociedad Española de Arteriosclerosis. SEA. 2023. España.

4 Galán M; Arroyo J.A.; Caparrós J; et al; Rodriguez M.C.. Targeting endoplasmic reticulum stress to reduce cardiac hypertrophy in hypertension; potential targets and biomarkers. Heart Failure 2022. European Society of Cardiology. 2022. España.

5 Galán M; Aguiló S; Caparrós-Mateos J; Martinez-Gonzalez J; Rodriguez C. Inhibition of endoplasmic reticulum stress as a therapeutic strategy to limit cardiac hypertrophic remodeling associated to hypertension. 24th annual meeting of the ECCR 2021. European Council for Cardiovascular Research. 2021. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.

6 Galán M; Sánchez-Infantes D; Nus M; et al; Rodriguez C. Nuevos Biomarcardores Para El Pronóstico Del Aneurisma De Aorta Abdominal. Congreso de la SEA 2021. Sociedad Española de Arteriosclerosis. 2021. Participativo - Póster. Congreso.

7 Galán M; Sánchez-Infantes D; Nus M; et al; Mallat Z. TOWARDS NOVEL CIRCULATING MARKERS FOR ABDOMINAL AORTIC ANEURYSM PROGNOSIS. ESH-ISH 2021. European Society of Hypertension. 2021.

8 Miquel Navas-Madroñal; Marta Consegal-Pérez; José Martínez-González; Cristina Rodriguez; María Galán. Uso de inhibidores del estrés del retículo endoplasmático como nueva terapia en el aneurisma de aorta abdominal y la hipertrofia cardiaca hipertensiva. XXXII Congreso de la Sociedad Española de Arteriosclerosis. Sociedad española de arteriosclerosis. 2019. España. Participativo - Póster.

9 Marta Consegal-Pérez; Miquel Navas-Madroñal; José Martínez-González; Cristina Rodriguez; María Galán. IInhibition of endoplasmic reticulum stress as a potential therapy to limit the progression of AAA and hypertensive heart disease. 87th EAS (European atherosclerosis society) congress. European atherosclerosis society. 2019. Holanda. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral).

C.3. Proyectos y Contratos

1 **Proyecto**. 202308-30-31-31, Novel redox stress targets and therapies to combat genetic aortopathies.. CENTRO DE ACUSTICA APLICADA Y EVALUACION NO DESTRUCTIVA; Fundació la Marató de TV3. María Galán Arroyo. (Universidad Rey Juan Carlos). 01/04/2024-31/03/2027. 123.125 €. Investigador principal. Investigador principal de subproyecto

2 **Proyecto**. Detección de nuevas dianas terapéuticas y marcadores circulantes para frenar el remodelado de la aorta aterosclerótica y su papel en la formación del aneurisma de aorta torácico. Sociedad Española de Arteriosclerosis. María Galán Arroyo. (Universidad Rey Juan Carlos). 01/09/2023-28/02/2025. 15.000 €. Investigador principal.

3 **Proyecto**. PI20/01004, Unraveling the pathomolecular mechanisms involved in aortic aneurysm disease: endoplasmic reticulum stress and mitochondrial oxidative stress as novel therapeutic targets. Instituto de Salud Carlos III. (INSTITUT DE RECERCA DE L'HOSPITAL DE LA SANTA CREU I SANT PAU). 01/01/2021-31/12/2023. 145.200 €. Investigador principal.

4 **Proyecto**. PI17/ 01837, Nuevas dianas terapéuticas para el tratamiento del AAA y de la cardiopatía hipertensiva: proteínas implicadas en el estrés del retículo endoplasmático y en la disfunción mitocondrial. Instituto de Salud Carlos III. María Galán Arroyo. (Instituto de Investigación Biomédica Sant Pau). 01/01/2018-31/12/2020. 123.420 €. Investigador principal.

5 **Proyecto**. MV18/00013, Implicación del estrés del retículo endoplasmático en la respuesta inmunológica que ocurre durante el desarrollo del aneurisma de aorta abdominal (AAA).. Instituto de Salud Carlos III. María Galán Arroyo. (University of Cambridge). 01/07/2019-31/12/2019. 14.720 €. Investigador principal.

6 **Proyecto**. Remodelado de la matriz extracelular en la angio-arteriogenesis y la función vascular: impacto sobre la fisiopatología y el manejo clínico de la enfermedad arterial periférica. SEC/FEC 2017. Sociedad Española de Cardiología (SEC). (INSTITUT DE RECERCA DE L'HOSPITAL DE LA SANTA CREU I SANT PAU). 01/01/2018-31/12/2019. 20.000 €. Miembro de equipo.

7 **Proyecto**. El estrés del retículo endoplasmático y mitocondrial como dianas terapéuticas para frenar el desarrollo de AAA y la cardiopatía hipertensiva. CENTRO DE ACUSTICA APLICADA Y EVALUACION NO DESTRUCTIVA; Fundación Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. María Galán Arroyo. (INSTITUT DE RECERCA DE L'HOSPITAL DE LA SANTA CREU I SANT PAU). 01/01/2018-31/12/2018. 10.500 €. Investigador principal.

8 **Proyecto**. Immunoregulatory molecules and miRNAs as targets in coronary heart disease and acute coronary syndrome. (Ref. 20152330 31). José Martínez González. (Fundació La Marató de TV3). 01/01/2016-31/12/2018. 300.000 €. Miembro de equipo.

9 **Proyecto**. CP15/00126, Novel therapeutic strategies to limit the progression of abdominal aortic aneurysm: targeting endoplasmic reticulum and mitochondrial stress.. CENTRO DE ACUSTICA APLICADA Y EVALUACION NO DESTRUCTIVA; Instituto de Salud Carlos III. María Galán Arroyo. (Instituto de Investigación del Hospital de la Santa Cruz y Sant Pau (IIB Sant Pau)). 01/01/2016-31/01/2018. 125.200 €. Investigador principal.

10 **Proyecto**. RD12/0042/0053, Red de Investigación Cardiovascular (RIC). Instituto de Salud Carlos III. José Martínez González. (Instituto Catalán de Ciencias Cardiovasculares (CSIC-ICCC)). 01/01/2013-01/12/2016. Miembro de equipo.

11 **Proyecto**. PI12/01952, Mecanismos epigenéticos implicados en el remodelado de la matriz extracelular asociado al aneurisma de aorta abdominal.. Instituto de Salud Carlos III. Cristina Rodriguez Sinovas. (Instituto catalán de Ciencias Cardiovasculares (CSIC-ICCC)). 01/01/2013-31/12/2015. Miembro de equipo.

12 **Proyecto**. R01HL095566, Mechanism of Coronary Arteriolar Dysfunction in Type 2 Diabetes. Elucidating the role of EGFR-oxidative stress-NFkB and PARP-1 pathway in coronary arteriolar dysfunction in type 2 diabetes.. National Institute of Health (NIH). Khalid Matrougui. (Tulane University). 02/01/2010-30/12/2014. Miembro de equipo.

13 **Proyecto**. 5P20RR017659-08 (COBRE), Mechanism of Resistance Artery Structural Remodeling. The role of oxidative stress, NFkB, TGFbeta in the increased collagen turnover in angiotensin II-induced hypertension. 5P20RR017659-08 (COBRE).. National Institute of Health (NIH). Luis Gabriel Navar. (Tulane University). 01/01/2011-31/12/2012. Miembro de equipo.

14 **Proyecto**. Ciclooxigenasa-2, Prostaglandin E sintasa-1 microsomal y alteraciones vasculares asociadas a la Hipertensión. Laboratorios Almirall, S.A.. Mercedes Salaices Sánchez. (Universidad Autónoma de Madrid). 01/01/2010-31/12/2010. Miembro de equipo.

15 **Proyecto**. (RD06/0014/0011), Factores de riesgo, evolución y tratamiento de las enfermedades cardiovasculares y sus mecanismos moleculares y celulares (RD06/0014/0011).. Instituto de Salud Carlos III. Mercedes Salaices Sánchez. (Universidad Autónoma de Madrid). 01/01/2007-31/12/2010. Miembro de equipo.

16 **Proyecto**. CCG08-UCM/SA-3623, Estudio de mutaciones en los factores de transcripción HNF-1alpha y HNF-1Beta asociados a diabetes monogénica (CCG08-UCM/SA-3623).. FUNDACION GENERAL DE LA UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID. M. Angeles Navas Hernández. (Universidad Complutense de Madrid). 01/01/2009-30/12/2009. Otros.

17 **Proyecto**. PI060153, Estudio de los mecanismos moleculares de la diabetes monogénica. Identificación y caracterización funcional de mutaciones MODY. Aislamiento de nuevos elementos implicados en la regulación de la glucoquinasa (PI060153).. M. Angeles Navas Hernández. (Universidad Complutense de Madrid). 17/10/2006-30/12/2009. Otros.

18 **Proyecto**. Diabetes tipo MODY: Diagnóstico molecular y búsqueda de nuevos genes implicados (PI030203).. Instituto de Salud Carlos III. M. Angeles Navas Hernández. (Universidad Complutense de Madrid). 28/11/2003-28/02/2007. Miembro de equipo.

C.4. Actividades de transferencia y explotación de resultados

Patente de invención. María Galán Arroyo; Miquel Navas Madroñal; M. Cristina Rodriguez Sinovas; José Martínez González. PCT/EP2020/071197. SS-31 FOR THE PREVENTION AND/OR TREATMENT OF ANEURYSM WO 2021/018862 A1 España. 28/07/2020. INSTITUT DE RECERCA DE L'HOSPITAL DE LA SANTA CREU I SANT PAU.

C.5. Estancias en centros de I+D+i públicos o privados

1 Hospital Nacional de Parapléjicos. España. Toledo. 10/01/2022-08/04/2022. 3 meses. Contratado/a.

2 University of Cambridge. Addenbrookes hospital. Reino Unido. Cambridge. 01/07/2019-31/12/2019. 6 meses. Visiting researcher.

3 Universidad Autónoma de Madrid. España. Madrid. 01/04/2015-30/11/2015. 8 meses. Posdoctoral.

4 University of Virginia. Eastern Virginia Medical School. Estados Unidos de América. Norfolk. 01/11/2012-31/12/2012. 2 meses. Posdoctoral.

5 University of Tulane. School of Medicine. Estados Unidos de América. New Orleans. 01/09/2010-31/10/2012. 2 años - 2 meses. Posdoctoral.

6 Universidad Rey Juan Carlos. Facultad de Ciencias de la Salud. España. Alcorcón. 01/06/2010-31/07/2010. 2 meses. Posdoctoral.

7 INSTITUT DE RECERCA DE L'HOSPITAL DE LA SANTA CREU I SANT PAU. Instituto catalán de Investigaciones Cardiovasculares (CSIC-ICCC). España. Barcelona. 01/03/2009-30/03/2009. 1 mes. Contratado/a.