

CV Date	11/05/2023
---------	------------

## Part A. PERSONAL INFORMATION

First Name *	Rosalia		
Family Name *	Fernandez Alonso		
Sex *	Not Specified	Date of Birth *	
ID number Social Security, Passport *		Phone Number *	
URL Web			
Email Address			
Researcher's identification number	Open Researcher and Contributor ID (ORCID) *	0000-0002-6971-5130	
	Researcher ID		
	Scopus Author ID		

\* Mandatory

### A.1. Current position

Job Title	Distinguished researcher María Zambrano		
Starting date	2022		
Institution	Universidad de León		
Department / Centre			
Country		Phone Number	
Keywords			

### A.2. Previous positions

Period	Job Title / Name of Employer / Country
2019 - 2021	Postdoctoral Researcher / Helmholtz Zentrum München
2014 - 2018	Postdoctoral Research Assistant / University of Dundee
2012 - 2013	Colaboradora Honorifica / Universidad de León
2008 - 2012	Becario FPU / Universidad de León
2007 - 2007	Becario asimilado / Universidad de León
2006 - 2006	Beca de Introducción a la Investigación / Consejo Superior Investigaciones Científicas (CSIC)
2004 - 2004	Becaria proyecto / Universidad de León/SYVA

### A.3. Education

Degree/Master/PhD	University / Country	Year
Biología Molecular y Biotecnología	Universidad de León	2013
Máster en Metodología de Investigación en Biología Fundamental y Biomedicina	Universidad de León	2007
Licenciatura en Biología	Universidad de León	2006

### A.4. General quality indicators of scientific production

- Total number of cites: 205 (150 in the last 5 years)
- Number of publications in Q1: 7
- H-index: 6 (6 from 2016)
- i10-index: 6 (6 from 2016)
- Positive evaluation ANECA (Profesor Ayudante Doctor) in 2018.

## Part B. CV SUMMARY

Formación académica:

Cursé la Licenciatura en Biología en la Universidad de León (2001-2006), y finalicé como **Premio Extraordinario de Fin de Carrera**. Durante el último curso disfruté de una beca **Erasmus** en la Universidad de Uppsala (Suecia).

En el curso 2006-2007 cursé el Máster en Metodología de Investigación en la Universidad de León para cuyo proyecto generé un modelo en células troncales embrionarias murinas que permitía el cribado de compuestos reguladores de la expresión de Oct4, uno de los genes de pluripotencia más estudiados. El trabajo obtuvo la **máxima calificación** (Sobresaliente) y motivó mi interés en los modelos celulares avanzados y sus aplicaciones.

En 2013 defendí mi Tesis Doctoral, que realicé con ayuda de una beca de **Formación del Profesorado Universitario**. En este trabajo describí la importancia de p73, un homólogo de p53, en la formación de vasos sanguíneos. p73 regula la formación de vasos sanguíneos durante el desarrollo y la vasculatura asociada a tumores. Durante el doctorado utilicé varios modelos celulares, incluyendo **modelos de diferenciación endotelial en 3D** que aprendí en el laboratorio de la **Dra. Lena Claesson-Welsh** (Universidad de Uppsala, Suecia), donde realicé una estancia de siete meses. Mi trabajo de Tesis fue galardonado con el **Premio Mariano Rodríguez** para Jóvenes Investigadores concedido por la Fundación Carolina Rodríguez.

He completado mi formación realizando cursos que han contribuido a mejorar mis habilidades técnicas (curso de “Ingeniería de tejidos” en el Centro de Regulación Genómica, Barcelona) y mis competencias interpersonales (comunicación y liderazgo).

#### **Actividad científica postdoctoral:**

Entre 2014 y 2018 fui **investigadora postdoctoral** en el MRC Protein Phosphorylation and Ubiquitylation Unit (**MRC-PPU**) de la Universidad de Dundee (Reino Unido). El MRC-PPU es un centro de investigación reconocido internacionalmente por el estudio de modificaciones postraduccionales y su función en el desarrollo de enfermedades humanas. Allí obtuve una sólida experiencia en bioquímica, señalización celular y cribado de fármacos, que apliqué con éxito en el campo de las células troncales. De hecho, contribuí significativamente a descubrir el papel de varios módulos de señalización en la regulación del equilibrio entre pluripotencia y diferenciación, un evento clave en la formación de tejidos. Estos hallazgos han sido reportados en **4 manuscritos científicos**, algunos de alto índice de impacto, y un artículo de revisión.

En enero de 2019 me incorporé como investigadora postdoctoral en el **Helmholtz Zentrum München** (Alemania) dentro de un consorcio europeo multidisciplinar y pionero, ISLET (<https://isletproject.eu/>), coordinado por el Prof. Henrik Semb. ISLET trabaja para generar un **medicamento de terapia avanzada** basado en células humanas pluripotentes (hPSCs) para el tratamiento de la **Diabetes tipo 1**. Durante esta etapa colaboré en la puesta a punto de un proceso para generar **células productoras de insulina** a partir de hPSCs de manera eficiente y bajo estándares de **Buenas Prácticas de Laboratorio**. Se trata de un modelo escalable con multitud de aplicaciones en medicina regenerativa y cribado de fármacos, lo que destaca mi excelente **capacidad de transferencia**.

A principios de 2022 regresé a la Universidad de León como **investigadora distinguida “María Zambrano”** (convocatoria para atraer talento internacional). Desde entonces, he implementado el cultivo de hPSCs en el laboratorio de la Prof. Marín y, junto con un **estudiante de doctorado que co-dirijo** (Hugo Alonso Olivares), puesto en marcha con éxito la generación de **organoides cerebrales humanos (hCO)**. Ahora estamos trabajando para generar modelos de ensamblados a partir de hCOs.

#### **Actividad docente:**

Durante mi doctorado ejercí **labores de docencia** en las asignaturas de Cultivos Celulares, Biología Celular y Fundamentos de Biología Celular Aplicada correspondientes a las Licenciaturas de Biotecnología y Biología. Actualmente pertenezco al Área de Biología Celular de ULE e imparto docencia en los grados de **Podología, Biología y Biotecnología**, así como en el Máster Universitario en Investigación en Biología Fundamental y Biomedicina.

Asimismo, he supervisado diariamente el trabajo de **estudiantes de Grado (4), Máster (2) y PhD (Doktor der Medizin) (1)**. Soy mentora del Comité Asesor de Tesis (Thesis Advisory Committee) de una **estudiante de doctorado** en la Universidad Técnica de Munich (TUM) y de un estudiante de doctorado en la ULE.

#### **Intereses y objetivos:**

Mi **objetivo actual** es poner en marcha **modelos celulares avanzados** a partir de hPSCs que sirvan como modelo de desarrollo y estudio de diferentes patologías. Además, siguiendo mi vocación educativa, quiero continuar en labores docentes, contribuyendo a la **formación académica e impulsando la trayectoria** profesional de estudiantes en sus distintas etapas formativas.

## Part C. RELEVANT ACCOMPLISHMENTS

### C.1. Publications

AC: corresponding author. (n° x / n° y): position / total authors. If applicable, indicate the number of citations

- 1 **Scientific paper**. Helen A Brown; Charles AC Williams; Houjiang Zhou; et al; Greg M Findlay. 2021. An ERK5–KLF2 signalling module regulates early embryonic gene expression and telomere rejuvenation in stem cells. *Biochemical Journal*. Portland Press. 478-23, pp.4119-4136.
- 2 **Scientific paper**. 2021. An ERK5-KLF2 signalling module regulates early embryonic gene expression dynamics and stem cell rejuvenation. *bioRxiv*.
- 3 **Scientific paper**. Fernandez-Alonso, R; Bustos, F; Budzyk, M; et al; Findlay, GM. 2020. Phosphoproteomics identifies a bimodal EPHA2 receptor switch that promotes embryonic stem cell differentiation. *NATURE COMMUNICATIONS*. 11-1. ISSN 2041-1723.
- 4 **Scientific paper**. Fernandez-Alonso, R; Davidson, L; Hukelmann, J; et al; Findlay, GM. 2017. Brd4-Brd2 isoform switching coordinates pluripotent exit and Smad2-dependent lineage specification. *EMBO REPORTS*. 18-7, pp.1108-1122. ISSN 1469-221X. WOS (1)
- 5 **Scientific paper**. Williams, CAC; Fernandez-Alonso, R; Wang, JH; Toth, R; Gray, NS; Findlay, GM. 2016. Erk5 Is a Key Regulator of Naive-Primed Transition and Embryonic Stem Cell Identity. *CELL REPORTS*. 16-7, pp.1820-1828. ISSN 2211-1247. WOS (8)
- 6 **Scientific paper**. Fernandez-Alonso, R; Martin-Lopez, M; Gonzalez-Cano, L; et al; Marin, MC. 2015. p73 is required for endothelial cell differentiation, migration and the formation of vascular networks regulating VEGF and TGF beta signaling. *CELL DEATH AND DIFFERENTIATION*. 22-8, pp.1287-+. ISSN 1350-9047. WOS (19)
- 7 **Scientific paper**. Gonzalez-Cano, L; Herreros-Villanueva, M; Fernandez-Alonso, R; et al; Marin, MC. 2010. p73 deficiency results in impaired self renewal and premature neuronal differentiation of mouse neural progenitors independently of p53. *CELL DEATH & DISEASE*. 1. ISSN 2041-4889. WOS (32)
- 8 **Scientific paper**. Marqués-García, F; Ferrandiz, N; Fernández-Alonso, R; et al; Marin MC. (3/13). 2009. p73 Plays a Role in Erythroid Differentiation through GATA1 Induction. *Journal of Biochemical Chemistry*. 284-32, pp.21139-21156. ISSN 0021-9258. WOS (10)
- 9 **Review**. Fernandez-Alonso, R; Bustos, F; Williams, CAC; Findlay, GM. 2017. Protein Kinases in Pluripotency - Beyond the Usual Suspects. *JOURNAL OF MOLECULAR BIOLOGY*. 429-10, pp.1504-1520. ISSN 0022-2836. WOS (2)
- 10 **Special issue 22nd IUBMB Congress/37th FEBS Congress**. Fuertes-Alvarez, S; Gonzalez-Cano, L; Fernandez-Alonso, R; Martin-Lopez, M; Schwamborn, JC; Marques, MM; Marin, MC. 2012. Is TRIM32 a transcriptional target of p73?. *FEBS JOURNAL*. 279, pp.549-549. ISSN 1742-464X. WOS (0)
- 11 **Special issue 22nd IUBMB Congress/37th FEBS Congress**. Fernandez-Alonso, R; Gonzalez-Cano, L; Martin-Lopez, M; Cano-Rabano, M; Marques, MM; Marin, MC. 2012. p73 function regulates sprouting and network formation during endothelial differentiation of murine embryonic stem cells (mESC). *FEBS JOURNAL*. 279, pp.548-548. ISSN 1742-464X. WOS (0)
- 12 **Special issue 22nd IUBMB Congress/37th FEBS Congress**. Gonzalez-Cano, L; Fernandez-Alonso, R; Diez-Prieto, I; Marques, MM; Farinas, I; Marin, MC. 2012. p73 regulates mouse neural progenitors self-renewal and the organization and architecture of the neurogenic niches. *FEBS JOURNAL*. 279, pp.548-548. ISSN 1742-464X. WOS (0)

### C.3. Research projects and contracts

- 1 Project.** Elucidating Novel Pluripotency Signalling Networks. Medical Research Council (MRC). (University of Dundee). 01/09/2015-31/08/2018. 593.000 €. Team member.
- 2 Project.** Towards the exploitation of BET bromodomain inhibitors in regenerative medicine. Tenovus Scotland. (University of Dundee). 01/10/2015-30/09/2017. 15.000 €. Team member.
- 3 Project.** Interacción funcional entre P73 y P53, en la regulación de la auto-renovación y pluripotencia de las células troncales, y en el proceso de reprogramación celular. Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. (Universidad de León). 01/01/2013-31/12/2015. 93.600 €. Team member.
- 4 Project.** Identificación de las funciones del gen TP73 en la biología de las células troncales hematopoyéticas y neurales. (Universidad de León). 01/01/2010-31/12/2012. 157.300 €. Team member.
- 5 Project.** Estudio de las funciones coordinadas de los supresores tumorales TP73 y TP53 en la biología de las células troncales neurales y su relevancia en envejecimiento y enfermedades neurodegenerativas. Junta CyL. (Universidad de León). 01/01/2010-31/10/2012. 40.000 €. Team member.

### C.5. Stays in public or private R&D centres

- 1** Helmholtz Zentrum München. . Germany. München. 15/01/2019-29/12/2021. Contracted.
- 2** University of Dundee. . United Kingdom. Dundee. 01/09/2014-31/08/2018. 3 years - 8 months - 15 days. Contracted.
- 3** University of Uppsala. . Sweden. Uppsala. 7 months. Doctorate.