

**Fecha del CVA**
**06/10/2021**
**Parte A. DATOS PERSONALES**

Nombre *	M <sup>a</sup> CARMEN		
Apellidos *	DURAN RUIZ		
Sexo *		Fecha de Nacimiento *	
DNI/NIE/Pasaporte *		Teléfono	
URL Web			
Dirección Email *	maricarmen.duran@gm.uca.es		
Identificador científico	Open Researcher and Contributor ID (ORCID)*	0000-0002-1700-0141	
	Researcher ID	N-1426-2015	
	Scopus Author ID	56609282800	

\* Obligatorio

**A.1. Situación profesional actual**

Puesto	Profesor Titular Universidad		
Fecha inicio	2020		
Organismo / Institución	Universidad de Cádiz		
Departamento / Centro	Departamento de Biotecnología, Biomedicina y Salud Pública / Facultad de Ciencias		
País		Teléfono	
Palabras clave	Cultivo celular; Biología clínica; Biología funcional; Marcadores moleculares de reconocimiento; Bioinformática; Proteómica		

**A.3. Formación académica**

Grado/Master/Tesis	Universidad / País	Año
DOCTOR EN BIOQUIMICA Y BIOLOGIA MOLECULAR	Universidad Complutense de Madrid / España	2004
LICENCIADO EN BIOQUIMICA	Universidad Complutense de Madrid / España	2000

**Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM**

**Profesora universitaria** en el área de BQ y Biología Molecular desde 2013, impartiendo docencia en varios grados y Másters, siendo tutora de más de 20 trabajos de fin de grado en Biotecnología y de Máster (Biomedicina y Biotecnología). Dirijo 4 tesis dentro del programa de Biomoléculas de la UCA. Actualmente, Profesora Titular de BQ (desde el 15/01/2020)

**Como investigadora**, trabajo activamente desde el 2000 en investigación biomédica, fundamentalmente en el estudio de marcadores moleculares asociados a enfermedades cardiovasculares y cáncer, mediante la aplicación de diversas técnicas proteómicas y de espectrometría de masas (EM). Gracias a la etapa pre-doctoral en la Universidad Complutense y Universidad del Sur de Dinamarca (2000-2004) y a mi estancia post-doctoral en el Ludwig Institute for Cancer Research de la University College London (2005-2008), tengo amplia experiencia en el manejo y tratamiento de distintos tipos de muestras (tejidos, células, sangre, etc), en la aplicación de técnicas de fraccionamiento (HPLC, FPLC, Electroforesis-1D y 2D, 2D-DIGE), de proteómica cuantitativa (SILAC), análisis de modificaciones post-traduccionales, uso de espectrómetros de masas (LC-Q-TOF, etc), así como de programas de procesamiento y análisis de datos. Además he aplicado otras técnicas de biología molecular para determinar la funcionalidad de ciertas proteínas (ensayos de invasión, RNA interferencia, etc) e instrumentos para el análisis y de marcadores moleculares (citometría de flujo, microscopía de fluorescencia).

He sido responsable científica en la unidad de Proteómica de los SC CSalud de la UCA desde el 2014, participando en la adquisición de equipamiento y formación del personal técnico.

Soy Investigadora Principal (IP) con financiación propia desde el 2013, con varios proyectos a nivel nacional (PI12-2680, PI16-00784, PI20-00716 ISCIII), 7º Marco Europeo (XS-000158, EPIC-XS 0000212) y autonómico (PI0026-2017), fundamentalmente centrada en el uso de terapia celular en enfermedades cardiovasculares, aterosclerosis e isquemia crítica de miembros inferiores en concreto. Actualmente lidero el grupo de investigación del INIBICA "IN-CO6: Terapia regenerativa Cardiovascular y Proteómica Aplicada" y he solicitado grupo PAIDI propio, a la espera de la concesión. Actualmente cuento con más de 30 artículos (25 indexados en JCR), 6 capítulos de libro. Total de citas (612/592 sin citas propias), h-index\_11. Además, **colaboro con la empresa Rexgenero Biosciences** desde el 2015, en el estudio del producto REX-001, que está ahora en Fase III clínica, dedicada al uso de terapia celular en isquemia crónica de extremidades inferiores (pie diabético). Recientemente me han concedido una patente de procedimiento "Procedimiento para el estudio ex vivo de la respuesta inicial de distintos tipos celulares en aterosclerosis" (P201500877) y financiación en el Subprograma de infraestructuras (convocatoria 2018) con dos proyectos: **"Software y Equipamiento complementario para análisis proteómico" (EQC2018-004982-P) y Sistemas de imagen no invasivo aplicados al análisis de alteraciones en microvasculatura y patologías asociadas (EQC2018-004871-P).**

## 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.** Beltran-Camacho, L; Rojas-Torres, M; Duran-Ruiz, MC (AC). (3/3). 2021. Current Status of Angiogenic Cell Therapy and Related Strategies Applied in Critical Limb Ischemia International Journal of Molecular Sciences. Arteriogenesis and Therapeutic Angiogenesis. MDPI. 22-5, pp.2335. ISSN 1661-6596.
- 2 Artículo científico.** Lucia; Margarita; Ismael; et al; MªCarmen (AC). (14/14). 2021. Long Term Response to Circulating Angiogenic Cells, Unstimulated or Atherosclerotic Pre-Conditioned, in Critical Limb Ischemic Mice Biomedicines. MDPI. 9, pp.1147. ISSN 2227-9059.
- 3 Artículo científico.** Jose Angel; Almudena; Ismael; Juan Antonio; Mª Carmen (AC). (5/5). 2021. Nrf2 and Heme Oxygenase-1 Involvement in Atherosclerosis Related Oxidative Stress Antioxidants. MDPI. 10-9, pp.1463. ISSN 2076-3921.
- 4 Artículo científico.** Eslava-Alcon, S; Extremera-Garcia, MJ; Sanchez-Gomar, I; et al; Duran-Ruiz, MC (AC). (16/16). 2020. Atherosclerotic pre-conditioning affects the paracrine role of Circulating Angiogenic Cells ex-vivo International Journal of Molecular Sciences. MDPI. 21-15, pp.5256. ISSN 1422-0067.
- 5 Artículo científico.** Beltran, L; Jiménez-Palomares, M; Torres-Rojas, M; et al; Duran-Ruiz, MC (AC). (14/14). 2020. Identification of the initial molecular changes detected in response to Circulating Angiogenic Cells-mediated therapy in critical limb ischemia Stem Cell Research and Therapy. Springer. 11-1, pp.106. ISSN 1757-6512.
- 6 Artículo científico.** Eslava, S; González-Rovira, A; Extremera-García, MJ; et al; Durán-Ruiz, MC (AC). (17/17). 2020. Molecular signatures of atherosclerotic plaques: An up-dated panel of protein related markers Journal of Proteomics. Elsevier. 221, pp.103757. ISSN 1874-3919.
- 7 Artículo científico.** Delgado-Sequera A; Hidalgo-Figueroa, M; Barrera-Conde, M; et al; Duran-Ruiz, MC; Berrocoso, E. (4/12). 2020. Olfactory Neuroepithelium Cells from Cannabis Users Display Alterations to the Cytoskeleton and to Markers of Adhesion, Proliferation and Apoptosis Molecular Neurobiology. Springer Link. ISSN 0893-7648.

- 8 **Artículo científico.** Rojas-Torres, M; Jimenez-Palomares, M; Martin-Ramirez, J; et al; Duran-Ruiz, MC (AC). (9/9). 2020. REX-001, a BM-MNC enriched solution, induces revascularization of ischemic tissues after intramuscular administration in a murine model of critical limb-threatening ischemia *Frontiers in Cell and Developmental Biology. Stem Cells and Cardiovascular Diseases. Frontiers.* 8-602837. ISSN 2296-634X.
- 9 **Artículo científico.** Francisco M Vega; Violette Gautier; Cecilia Fernandez Ponce; et al; (AC);. (11/11). 2017. The atheroma plaque secretome stimulates the mobilization of endothelial progenitor cells ex vivo *Journal of Molecular and Cellular Cardiology.* Elsevier. 105, pp.12-23. ISSN 0022-2828.
- 10 **Artículo científico.** Marcos-Ramiro, B; García-Weber, D; Barroso, S; et al; Durán MC; Millan, J. (9/14). 2016. RhoB controls endothelial barrier recovery by inhibiting Rac1 trafficking to the cell border *The Journal of Cell Biology.* pp.385-402. ISSN 0021-9525. WOS (32)
- 11 **Artículo científico.** Ivan Sanchez de Melo; Paola Grassi; Francisco Ochoa; Jorge Bolivar; Francisco García Cozar; (AC). (6/6). 2015. N\_Glycosylation profile analysis of trastuzumab biosimilar candidates by Normal Phase Liquid Chromatography and MALDI-TOF MS approaches *Journal of Proteomics.* Elsevier. 127, pp.225-233. ISSN 1874-3919. WOS (20)
- 12 **Capítulo de libro.** Jimenez-Palomares, M; Cristobal, A; Duran-Ruiz, MC. 2020. Organoids models for the study of cell-cell interactions *Cell Interaction - Regulation of Immune Responses, Disease Development and Management Strategies.* IntechOpen. ISBN 978-1-83968-417-3.

### C.3. Proyectos y Contratos

- 1 **Proyecto.** Terapia celular en Isquemia crítica de miembros inferiores basada en el uso de células madre de fracción estromal vascular de Tejido adiposo- Tecicta 2020. Duran-Ruiz, MC. (Universidad de Cádiz). 2022-2023. 135.850 €.
- 2 **Proyecto.** Impacto del SARS COV2 en Personal Sanitario Asintomático o con síntomas leves. Identificación de nuevos biomarcadores y mecanismos patogénicos. BANCO SANTANDER, S.A.; CRUE. Duran-Ruiz, MC. (Universidad de Cádiz). 2020-2021. 120.000 €.
- 3 **Proyecto.** Role of resident tissue derived stem&progenitor cells in the regeneration/repair of damaged tissues from pressure ulcers in patients with spinal cord injury. Consorcio Europeo EPIC-XS. Moreno-Luna R. (Universidad de Cádiz). 2019-2021.
- 4 **Proyecto.** Terapia celular en isquemia crítica periférica de miembros inferiores basada en la modulación de la capacidad regenerativa de células endoteliales progenitoras frente a un ambiente aterosclerótico. Fundacion Progreso y Salud, Junta Andalucía. M<sup>a</sup>Carmen Duran Ruiz. (Instituto de Biomedicina de Cádiz y Universidad de Cádiz). 01/01/2018-31/12/2020. 496.867,65 €.
- 5 **Proyecto.** Validación de Biomarcadores y Terapia celular alternativa en Aterosclerosis basada en la modulación de células endoteliales progenitoras y células T reguladoras. Instituto Nacional de Salud Carlos III. M<sup>a</sup>Carmen Duran Ruiz. (FUNDACIÓN INVEST. BIOMEDICA CADIZ Y UNIVERSIDAD DE CADIZ). 01/01/2017-31/12/2019. 122.815 €.
- 6 **Proyecto.** UNION EUROPEA, Elucidation of the regenerative role of endothelial progenitor cells as alternative therapy in atherosclerosis. CONSORCION EUROPEO, PRIME XS. (FUNDACION INVESTIGACION BIOMEDICA DE CADIZ). 01/2013-31/12/2015. Coordinador. El solicitante ha redactado, coordinado y solicitado la ayuda presentada. Este tipo de ayuda permite el acceso y uso de infraestructuras de espectrometría de masas en un centro europeo seleccionado (...)
- 7 **Proyecto.** Complicaciones vasculares en diabetes mellitus: Aplicación de estrategias proteómicas para potenciar el desarrollo de terapias moleculares/celulares específicas a cada paciente. M<sup>a</sup>Carmen Duran Ruiz. (Hospital Universitario Puerta del Mar). Desde 01/01/2021. 141.570 €.

- 8 Proyecto.** Sistemas de Imagen no invasivo aplicados al análisis de alteraciones en microvasculatura y patologías asociadas. Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. M<sup>a</sup>Carmen Durán Ruiz. (Universidad de Cádiz). Desde 2018. Investigador principal. Solicitud de equipamiento en la convocatoria de infraestructuras del 2018 por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades
- 9 Proyecto.** Software y equipamiento complementario para análisis proteómico. Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. M<sup>a</sup>Carmen Durán Ruiz. (Universidad de Cádiz). Desde 2018. Coordinador. Solicitante como IP de equipamiento en la convocatoria de Infraestructuras 2018 del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades
- 10 Proyecto.** PI12-02680, Evaluación del papel regenerativo de las células endoteliales progenitoras en aterosclerosis y su potencial aplicación como terapia celular alternativa. Instituto de Salud Carlos III. M<sup>a</sup> CARMEN DURAN RUIZ. (FUNDACION INVESTIGACION BIOMEDICA DE CADIZ). Desde 2013. 24.442 €. Coordinador. El solicitante ha diseñado y redactado por completo el proyecto presentado, y cuenta con la colaboración de expertos en el estudio de la enfermedad aterosclerótica (Dr. Mangas y Dra. Toro), así como ...
- 11 Contrato.** Evaluación del papel regenerativo de células de médula ósea como terapia celular en la enfermedad isquémica crónica de miembros inferiores (ICMI) M<sup>a</sup>Carmen Durán Ruiz. (Universidad de Cádiz y Empresa Rexgenero). 01/04/2019-01/04/2020. 64.058,74 €.
- 12 Contrato.** Evaluación del papel regenerativo de células de médula ósea como terapia celular en la enfermedad isquémica crónica de miembros inferiores (ICMI) M<sup>a</sup>Carmen Durán Ruiz. (Universidad de Cádiz y Empresa Rexgenero). 01/01/2018-01/01/2019. 64.058,74 €.
- 13 Contrato.** Evaluación del papel regenerativo de células de médula ósea como terapia celular en la enfermedad isquémica crónica de miembros inferiores (ICMI) M<sup>a</sup>Carmen Durán Ruiz. (Universidad de Cádiz y Empresa Rexgenero). 01/01/2017-01/01/2018. 64.058,74 €.
- 14 Contrato.** Evaluación del papel regenerativo de células de médula ósea como terapia celular en la enfermedad isquémica crónica de miembros inferiores (ICMI) M<sup>a</sup>Carmen Durán Ruiz. (Universidad de Cádiz y Empresa Rexgenero). 18/07/2015-17/01/2017. 46.371 €.

#### **C.4. Actividades de transferencia y explotación de resultados**

M<sup>a</sup>CARMEN DURAN RUIZ. 201500877. PROCEDIMIENTO PARA EL ESTUDIO EX-VIVO DE LA RESPUESTA INICIAL DE DISTINTOS TIPOS CELULARES EN ATROSCLEROSIS España. 07/12/2015. Universidad de Cádiz.