



Fecha del CVA 11-7-2023

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre y apellidos	Mercedes		
DNI/NIE/pasaporte	Cano Rodríguez	Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID		
	Código Orcid	http://orcid.org/0000-0002-7710-0072	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Sevilla		
Dpto./Centro	Facultad de Farmacia, Dpto. Fisiología		
Dirección	C/ Profesor García González, 2		
Teléfono		correo electrónico	
Categoría profesional	Profesora Titular de Universidad	Fecha inicio	
Espec. cód. UNESCO	310909		
Palabras clave	Transporte epitelial, intestino, riñón, envejecimiento, células madre, neuronas		

A.2. Formación académica (título, institución, fecha)

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciada en Farmacia	Universidad de Sevilla	1990
Doctorada en Farmacia	Universidad de Sevilla	1995

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica (véanse instrucciones)

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco)

Me gradué en Farmacia en 1990. En 1991, comencé mi tesis doctoral en el grupo de investigación "Biomembranas" de la profesora Ana A. Ilundáin Larrañeta, donde comencé mis estudios sobre intercambiadores de iones en enterocitos del epitelio intestinal, obteniendo el grado de doctor en el año 1995.

Mis actividades docentes e investigadoras empezaron en 1991, lo que significa 27 años de experiencia profesional. Durante este tiempo tengo reconocidos 4 sexenios de investigación por la CNEAI y 5 quinquenios docentes por la Universidad de Sevilla. He dirigido varios proyectos de innovación docentes.

Durante el año académico 1995/96 y parte del curso 1996/97, fui Profesora Asociada en el Departamento de Fisiología y Biofísica de la Facultad de Medicina. En el mismo curso pasé a ser Profesora Asociada del Departamento de Fisiología y Zoología de la Facultad de Farmacia hasta febrero de 2002, en el que tomé posesión como Profesor Titular de la Universidad de Sevilla, cargo que desempeño en la actualidad.

Durante este período, He realizado una estancia postdoctoral de 9 meses en 1997/98 en el Departamento de Fisiología de la "Mount Sinai Medical School" en Nueva York, donde el trabajo se centró en estudios moleculares y electrofisiológicos de canales iónicos en neuronas. Más tarde, mantuve mi actividad de investigación en el grupo de investigación "Biomembranas", donde continué con los estudios funcionales y de regulación en diferentes transportadores de membrana del epitelio intestinal y renal hasta 2010.

A partir de ese año me uní al grupo "Bioquímica del envejecimiento" que dirige como IP el profesor Antonio Ayala, donde desarrollo mi actividad de investigación actualmente. Este grupo se centra en el



estudio de la bioquímica de las células madre mesenquimales del tejido adiposo y su utilidad terapéutica, desarrollando técnicas para obtener, cultivar y diferenciar células madre mesenquimales. Recientemente ha completado dos estancias en el Departamento de Anestesiología y Biología Molecular de la Facultad de Medicina de la Universidad de Nueva York en el laboratorio de la profesora Esperanza Recio-Pinto, en el que ha realizado diversas técnicas útiles para el manejo de cultivos celulares, estudios de electrofisiología y microRNA.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (*ordenados por tipología*)

C.1. Publicaciones

1. Muñoz MF, Argüelles S, Guzman-Chozas M, Guillén-Sanz R, Franco JM, Pintor-Toro JA, Cano M, Ayala A. "Cell tracking, survival and differentiation capacity of adipose-derived stem cells after engraftment in rat tissue". *J Cell Physiol*. 2018 Oct; 233(10):6317-6328. 7/8. Nº citations: 23
2. Carrascal L., Nuñez-Abades P., Ayala A. and Cano M. "Role of melatonin in the inflammatory process and its therapeutic potential". *Curr Pharm Des*. 2018; 24(14):1563-1588. 4/4. Nº citations: 56
3. Norcini M, Choi D, Lu H, Cano M, Piskoun B, Hurtado A, Sideris A, Blanck TJJ, Recio-Pinto E. "Intrathecal Injection of miR-133b-3p or miR-143-3p Prevents the Development of Persistent Cold and Mechanical Allodynia Following a Peripheral Nerve Injury in Rats". *Neuroscience*. 2018 Aug 21; 386:223-239. 3/9. Nº citations: 5
4. Mario F. Muñoz, Sandro Argüelles, Rafael Medina, Mercedes Cano, Antonio Ayala. "Adipose-derived stem cells decreased microglia activation and protected dopaminergic loss in rat lipopolysaccharide model". *Journal of Cellular Physiology*. 2019 Aug; 234(8):13762-13772. 4/5. Nº citations: 11
5. de Pablos RM, Espinosa-Oliva AM, Hornedo-Ortega R, Cano M, Argüelles S. "Hydroxytyrosol protects from aging process via AMPK and autophagy; a review of its effects on cancer, metabolic syndrome, osteoporosis, immune-mediated and neurodegenerative diseases". *Pharmacol Res*. 2019 May; 143:58-72. 4/5. Nº citations: 56
6. Yeung YT, Guerrero-Castilla A, Cano M, Muñoz MF, Ayala A, Argüelles S. "Dysregulation of the Hippo pathway signaling in aging and cancer". *Pharmacol Res*. 2019 May; 143:151-165. 3/6. Nº citations: 15
7. Argüelles S, Guerrero-Castilla A, Cano M, Muñoz MF, Ayala A. "Advantages and disadvantages of apoptosis in the aging process". *Ann N Y Acad Sci*. 2019 May; 1443(1):20-33. 3/5. Nº citations: 28
8. Cano M, Guerrero-Castilla A, Nabavi SM, Ayala A, Argüelles S. "Targeting pro-senescence mitogen activated protein kinase (Mapk) enzymes with bioactive natural compounds". *Food Chem Toxicol*. 2019 Sep; 131:110544. 1/5. Nº citations: 10
9. Muñoz Pinto, Mario Faustino, Argüelles Castilla, Sandro, Marotta, Francesco, Barbagallo, Mario, Cano Rodríguez, Mercedes, Ayala Gómez, Antonio. "Effect of Age and Lipoperoxidation in Rat and Human Adipose Tissue-Derived Stem Cells". En: *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*. 2020. Vol. 2020. Núm. 6473279. Pag. 1-20. 10.1155/2020/6473279. 5/6. Nº citations:
10. Benítez-Vidal L, Cano-Rodríguez M. (2022). Alteraciones fisiológicas en los trastornos de la conducta alimentaria. *Rev Esp Cien Farm* 3 (1), 25-36.
11. JP Díaz-Carías, R Morilla Romero de la Osa, M Cano-Rodríguez (2022). Relationship between insulin-biochemical resistance levels and the degree of depression and anxiety in patients from Honduras. *International Journal of Diabetes in Developing Countries*, 1-8.
12. B Sánchez, MF Muñoz-Pinto, M Cano. (2022). Irisin enhance longevity by boosting SIRT1, AMPK, Autophagy and Telomerase. *Expert Reviews in Molecular Medicine*, 1-39.

Capítulos de libro:



1. M^a Dolores Vázquez Carretero; Pablo García Miranda; María José Peral Rubio; Olimpia Carreras Sánchez; María Luisa Ojeda Murillo; María Luisa Calonge Castrillo; Pedro Antonio Núñez-Abades; María Livia Carrascal Moreno; Fátima Nogales Bueno; Sandro Ramón Argüelles Castilla; Alfonso Mate Barrero; María Mercedes Cano Rodríguez. "Elaboración de un folleto-tríptico sobre aspectos relevantes de cada una de las asignaturas impartidas por el departamento de fisiología". Evaluación e innovación en educación superior e investigación. Ed. Dykinson, SL. 2020. pag. 763-772. ISBN: 978-84-1377-598-2.
2. Cano Rodríguez, Mercedes, Muñoz Pinto, Mario Faustino, Ayala Gomez, Antonio, Medina Guzmán, Rafael, Argüelles Castilla, Sandro: Hydroxytyrosol, olive oil, and use in aging. Page 1-22. In: Olives and Olive Oil in Health and Disease Prevention. London, United Kingdom. Elsevier Academic Press. 2021. ISBN 978-0-12-819528-4.
3. M Cano, YT Yeung, MF Muñoz, A Ayala, AGCS Argüelles. Basic pathways and targets for anti-aging intervention. Anti-Aging Pharmacology, Academic Press, 2023. Pges:13-40. ISBN 9780128236796

C.2. Proyectos

1. "Significado biológico de la integración de los distintos mecanismos de regulación del factor de elongación-2 en condiciones de estrés celular y envejecimiento". BFU2010-20882'. Años: 2010-13.
2. "Terapias de reemplazo neuronal en dos modelos de daño cerebral: hacia la búsqueda de nuevos fármacos". RTI2018-099908-B-C21. Años: 2019-2022.
3. Line of research: "Differentiation of mesenchymal stem cells from adipose tissue to neurons" from 2018 to present.

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

"Kit and method for quantifying the toxicity in neurons of the cerebral cortex for the detection of neurodegenerative diseases". Mario F Muñoz, Mercedes Cano, Antonio Ayala, Ricardo Pardillo, Livia Carrascal and Pedro Núñez. Request No.: P201500766. Oct-2015 Sevilla University.

C.5. Becas

Estancia de profesores e investigadores senior en centros extranjeros del programa "Salvador de Madariaga" en School of Medicine of "New York University", Mayo-Julio 2016.

C.4. Premios y Ayudas

- Ayuda para estancia Study the transition from acute to chronic pain and neuronal proliferation and regeneration following peripheral nerve injury in rats. (PP2015-4043)
- Ayuda para asistencia a XXXVII Congreso de la Sociedad Española de Ciencias Fisiológicas (PP2014-3286)
- Ayuda para estancia Study of the transition from acute to chronic pain following peripheral nerve injury (PP2013-400)

C.5 Tesis dirigidas

"Relación entre los niveles de insulina-resistencia bioquímica y el grado de ansiedad y depresión en pacientes hondureños". Estudiante de doctorado: Juan Pablo Carías Díaz. Departamento: Universidad UNINI. Dirección: Mercedes Cano Rodríguez. En curso.

"Células madre mesenquimales de tejido adiposo: capacidad antiinflamatoria y diferenciación a neuronas". Estudiante de doctorado: Rafael Medina Guzmán. Departamento: "Fisiología". Directores: Mercedes Cano Rodríguez y Sandro Argüelles Castilla. En curso

C.6. Experience in evaluation

Evaluador de trabajos científicos:



"Oxidative Medicine and Cellular Longevity"

"Approaches to Aging Control"

"Current Topics in Medicinal Chemistry"

"Molecular Therapy - Nucleic Acids"

"Acta biomaterialia"

"Experimental gerontology"

C.7. Pertenencia a grupos de investigación

Groups of Research and Technological Development of the Autonomous Community of Andalusia:

"Biomembranes" Junta de Andalucía (3021) (BIO144). Years: 1990-2011.

"Biochemistry of aging" Junta de Andalucía (BIO158) Year: 2012- to present.

C.8. Estancias en centros extranjeros

New York University, Department of Anesthesiology and Molecular Biology, New York, Mayo-Julio 2016 (3 month).

C.9. Pertenencia a sociedades científicas

- Regular member of the Spanish Society of Physiological Sciences (SECF), since 2000.

- Member of the "European Intestinal Transport Group" (EITG), since March 1992.

C. 10. Otros

Member of the organizing committee of the XXXIII Congress of the Spanish Society of Physiology, held in Seville, February 10-13, 2005. International character. Teaching Excellence Award granted by the University of Seville, during the 2005/06 academic year. LANGUAGES: English: Spoken and written. French: Translation