

CURRICULUM VITAE ABREVIADO (CVA)

AVISO IMPORTANTE – El *Curriculum Vitae* abreviado **no podrá exceder de 4 páginas**. Para rellenar correctamente este documento, lea detenidamente las instrucciones disponibles en la web de la convocatoria.

IMPORTANT – The *Curriculum Vitae* **cannot exceed 4 pages**. Instructions to fill this document are available in the website.

Fecha del CVA	12/12/2023
----------------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	ANA MARÍA		
Apellidos	ESPINOSA OLIVA		
Sexo (*)	MUJER		
Dirección email	anaespinosa@us.es		
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	0000-0002-2442-767X		

* datos obligatorios

A.1. Situación profesional actual

Puesto	PROFESORA TITULAR DE UNIVERSIDAD
Fecha inicio	27/07/2021
Organismo/ Institución	UNIVERSIDAD DE SEVILLA
Departamento/ Centro	BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR/FACULTAD DE FARMACIA
País	ESPAÑA
Palabras clave	NEUROINFLAMACIÓN, ENFERMEDADES NEURODEGENERATIVAS, MICROGLÍA, GALECTINA 3

A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora, de acuerdo con lo indicado en la convocatoria, indicar meses totales)

Periodo	Puesto/ Institución/ País / Motivo interrupción
2020-2021	PROFESORA CONTRATADA DOCTORA/UNIVERSIDAD DE SEVILLA/ESPAÑA
2017-2020	PROFESORA CONTRATADA DOCTORA INTERINA/UNIVERSIDAD DE SEVILLA/ESPAÑA
2012-2017	PROFESORA AYUDANTE DOCTORA/ UNIVERSIDAD DE SEVILLA/ESPAÑA
2010-2012	PROFESORA AYUDANTE/UNIVERSIDAD DE SEVILLA/ESPAÑA
2009-2009	TITULADA SUPERIOR DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN
2007-2009	CONTRATADA FPU
2005-2007	BECARIA FPU

(Incorporar todas las filas que sean necesarias)

A.3. Formación Académica

Grado/Master/Tesis	Universidad/Pais	Año
DOCTORA EN BIOLOGÍA	Universidad de Sevilla	2009
Diploma de Estudios Avanzados (DEA)	Universidad de Sevilla	2006

**Parte B. RESUMEN DEL CV (máx. 5.000 caracteres, incluyendo espacios): *Lea atentamente las "Instrucciones para cumplimentar el CVA"***

En 2009, defendí mi tesis doctoral en la Universidad de Sevilla, obteniendo una calificación de Sobresaliente Cum Laude por unanimidad. Desde mi periodo predoctoral hasta la actualidad como Profesora Titular de Universidad, he pertenecido al departamento de Bioquímica y Biología Molecular de la Facultad de Farmacia, trabajando en diferentes líneas de investigación, todas basadas en un eje central: Neuroinflamación (proceso mediado por las células de la microglía) y Neurodegeneración.

Una de mis líneas de investigación se centra en la implicación del estrés crónico en las enfermedades neurodegenerativas, tales como Alzheimer y Parkinson, y la agravación de estos efectos en un ambiente neuroinflamatorio. Estos trabajos nos permitieron demostrar su papel como factor de riesgo en estas enfermedades neurodegenerativas. El estudio del estrés en la enfermedad de Alzheimer fue fruto de mi tesis doctoral, y fue publicado en *Neurobiology of Aging* (PMID: 19286276).

Otra de mis líneas de investigación bastante importante es el estudio del efecto de la inflamación periférica en el SNC, con especial interés en la producida por una colitis ulcerosa, estudio que publicamos en *Journal of Neurochemistry* (PMID: 20584104). En este estudio demostramos como la colitis ulcerosa junto con un daño cerebral de tipo inflamatorio, aumenta la muerte de neuronas dopaminérgicas. En este sentido, tenemos en revisión en *Neuropathology and Applied Neurobiology* un artículo en el que demostramos como la colitis ulcerosa por sí sola, sin el estímulo neuroinflamatorio, puede ser un factor de riesgo para la enfermedad de Parkinson, induciendo la propagación de α -sinucleína del intestino al cerebro causando neurodegeneración y, por lo tanto, apoyando la relación intestino-cerebro en patologías neurodegenerativas. En este estudio incluimos muestras de humanos donde observamos agregados de alfa sinucleína patológica en el colon y en el mesencéfalo.

En la tercera línea, se puede incluir estudios encaminados a la modulación de la microglía para reducir o evitar la neuroinflamación desencadenada tras su activación, y la posterior muerte neuronal. En este sentido hemos puesto especial interés en las caspasas y, más actualmente, nuestros estudios están centrándose en la galectina 3, una molécula moduladora de la respuesta inmune. Un artículo basado en esta molécula y en el que combinamos inflamación periférica y estrés fue el publicado en la revista *Frontiers in Pharmacology* en 2021 (PMID: 34483912), donde observamos que la delección de galectina 3 redujo la activación microglial inducida por los diferentes estímulos. Estos y otros datos del grupo apoyan que la inhibición de galectina 3 puede ser un blanco potencial para las estrategias terapéuticas encaminadas a reducir la progresión de enfermedades neurodegenerativas como Alzheimer y Parkinson.

Todos los estudios basados en estas líneas junto con otras colaboraciones me han permitido un total de 35 publicaciones (33 en JCR, principalmente Q1 y, 5 en D1) en revistas internacionales de reconocido prestigio, 2 capítulos de libro, así como 27 contribuciones a congresos nacionales e internacionales, algunas con becas de asistencia concedidas por distintos organismos. Además, todo ello me ha permitido poseer una sólida formación en técnicas histoquímicas y de biología molecular, y una amplia experiencia en el manejo y cirugía de animales de experimentación.

También, para mejorar mi formación científica, he realizado tres estancias en el extranjero (Bristol, Londres y Lund; de 8, 16 y 7 semanas de duración, respectivamente) que me han permitido formarme en técnicas de cultivo celular (tanto de líneas celulares como de cultivos primarios) y aplicarlas a mi investigación para conocer posibles mecanismos o vías de actuación *in vitro*.

Además, en estos años he participado en 10 proyectos de investigación y 8 ayudas complementarias. He dirigido 10 trabajos Fin de Máster (6 de ellos co-dirigidos) y co-dirigido dos Tesis doctorales. También he tutorizado 13 trabajos Fin de Grado (1 de ellos co-tutorizado) y a 7 alumnos internos en sus inicios en técnicas de laboratorios aplicadas a estudios de investigación.



Tengo un índice H de 18 y 1,336 citas. Soy primera autora de 8 artículos, senior en 2 más, and autor de correspondencia en 6 artículos.

Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES - Pueden incluir publicaciones, datos, software, contratos o productos industriales, desarrollos clínicos, publicaciones en conferencias, etc. Si estas aportaciones tienen DOI, por favor inclúyalo.

C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con “peer review” y conferencias (ver instrucciones).

(publicaciones dentro de los últimos 5 años)

1 Artículo científico. Alonso Bellido IM, Posada-Pérez M, Hernández-Rasco F,....., Ruiz R (AC). (9/13). 2023. Microglial Caspase-3 is essential for modulating hippocampal neurogenesis. *Brain Behav Immun*. 112:206-219. doi: 10.1016/j.bbi.2023.06.013.

2 Revisión bibliográfica. García-Revilla J (AC), Boza-Serrano A, Espinosa-Oliva AM,...., Venero JL (AC). (3/9). 2022. Galectin-3, a rising star in modulating microglia activation under conditions of neurodegeneration. *Cell Death Dis*.13(7):628. doi: 10.1038/s41419-022-05058-3. 11 citas.

3 Artículo científico. Suárez-Pereira I, García-Domínguez I, Bravo L,...., Venero JL, de Pablos RM (AC), Ruiz R. (5/11). 2022. The Absence of Caspase-8 in the Dopaminergic System Leads to Mild Autism-like Behavior. *Front Cell Dev Biol*. 10:839715. doi: 10.3389/fcell.2022.839715.

4 Artículo científico. Fernández-Martín JC, **Espinosa-Oliva AM (AC)**, García-Domínguez I,...., de Pablos RM. (2/9). 2022. Gal3 Plays a Deleterious Role in a Mouse Model of Endotoxemia. *Int J Mol Sci*.23(3):1170. doi: 10.3390/ijms23031170. 3 citas.

5 Artículo científico. **Espinosa-Oliva AM**, García-Miranda P, Alonso-Bellido IM,...., de Pablos RM. (1/16). 2021. Galectin-3 Deletion Reduces LPS and Acute Colitis-Induced Pro-Inflammatory Microglial Activation in the Ventral Mesencephalon. *Front Pharmacol*.12:706439. doi: 10.3389/fphar.2021.706439.

6 Artículo científico. García-Domínguez, I.; Suárez-Pereira, I; Santiago, M.; et al; García-Revilla, J; de Pablos, R.M. (8/16). 2021. Selective deletion of Caspase-3 gene in the dopaminergic system exhibits autistic-like behavior. *Progress in Neuro-psychopharmacology and Biological Psychiatry*. 104, pp.110030. ISSN 0278-5846. 9 citas.

7 Revisión bibliográfica. Rodríguez-Gómez, J.A.; Kavanagh, E; Engskog-Vlachos, P;... Burguillos, M.A. (AC)(5/10). 2020. Microglia: Agents of the CNS Pro-Inflammatory Response. *Cells*. 9(7):1717. doi: 10.3390/cells9071717. 146 citas.

8 Artículo científico. Gallardo-Fernández M; Hornedo-Ortega R; Alonso-Bellido IM;...**Espinosa-Oliva AM (AC)**, Pablos RM. (7/8). 2019. Hydroxytyrosol Decreases LPS-Andα-Synuclein-Induced Microglial Activation In Vitro Antioxidants. *Antioxidants (Basel)*. 2019 Dec 31;9(1):36. doi: 10.3390/antiox9010036. 25 citas.

9 Revisión bibliográfica. García-Revilla J; Alonso-Bellido IM; Burguillos MA;...Venero JL (AC). (4/14). 2019. Reformulating Pro-Oxidant Microglia in Neurodegeneration. *J Clin Med*. 8(10):1719. doi: 10.3390/jcm8101719. 45 citas.

10 Artículo científico. Carrillo-Jimenez A; Deniz Ö; Niklison-Chirou MV;...., Burguillos MA (AC). (14/25). 2019. TET2 Regulates the Neuroinflammatory Response in Microglia. *Cell Report*. 29-3, pp.697-713. doi: 10.1016/j.celrep.2019.09.013. 64 citas.

C.2. Congresos *(congresos dentro de los últimos 5 años)*



1 Póster. Rocío M de Pablos, Ana M Espinosa-Oliva, Pablo García-Miranda, Isabel María Alonso-Bellido, Ana E Carvajal, Melania González-Rodríguez, Alejandro Carrillo-Jiménez, Arturo J Temblador, Manuel Felices-Navarro, Irene García-Domínguez, María Angustias Roca-Ceballos, María D Vázquez-Carretero, Juan García-Revilla, Marti Santiago, María J Peral and José Luis Venero. The deletion of Galectin-3 Reduces the Pro-Inflammatory Microglial Activation in the Ventral Mesencephalon in two models of peripheral inflammation. Glia Meeting 2023. Berlin, Julio 2023.

2 Póster. Isabel María Alonso-Bellido, Irene García-Domínguez, Irene Suárez-Pereira, Juan García-Revilla, Martiniano Santiago, Ana María Espinosa-Oliva, Esther Berrocoso, José Luis Venero, Rocío M. de Pablos, Rocío Ruiz. The role of caspase 8 in the dopaminergic system. 19th National meeting of the Spanish society of Neuroscience. Noviembre 2021.

3 Póster. Alonso-Bellido IM, Gallardo-Fernández M, Hornedo-Ortega R, Rodríguez-Gómez JA, Troncoso AM, García-Parrilla MC, Venero JL, Espinosa-Oliva AM, Pablos RM. Hydroxytyrosol Decreases LPS- and α -Synuclein-Induced Microglial Activation In Vitro. 11th FENS Forum of Neuroscience. Glasgow. Julio 2020.

4 Póster. Ruiz R, García-Domínguez I, Suárez-Pereira I, Santiago M, Pérez-Villegas EM, Bravo L, López-Martín C, Roca-Ceballos MA, García-Revilla J, Espinosa-Oliva AM, Rodríguez-Gómez JA, Joseph B, Berrocoso E, Armengol JÁ, Venero JL, de Pablos RM. Selective deletion of Caspase-3 gene in the dopaminergic system exhibits autistic-like behavior in mice model. 12th FENS Forum of Neuroscience. Glasgow. Julio 2020.

5 Póster. Tayara K, García-Domínguez I, Espinosa-Oliva AM, Ismaiel AKK, Herrera AJ, Venero JL, de Pablos RM. Microglial activation decreases with metformin treatment in the in vivo LPS model of Parkinson's disease. 11th FENS Forum of Neuroscience. Berlín. Julio 2018.

C.3. Proyectos o líneas de investigación en los que ha participado

(proyectos dentro de los últimos 5 años)

1- Descifrando los subtipos de microglia deletérea potencialmente relevantes en enfermedades Neurodegenerativas. Plan Estatal 2021-2023 - Proyectos Investigación Orientada, Duración: del 01/09/2022 al 31/08/2025, Referencia: PID2021-124096OB-I00, Importe: 290400.00 €. Participación como Equipo de Investigación.

2- Terapias dirigidas a modular la respuesta de macrófagos y microglia asociados al tumor Plan Estatal 2021-2023 - Proyectos Investigación Orientada, Duración: del 01/09/2022 al 31/08/2025, Referencia: PID2021-126090OA-I00, Importe: 193600.00 €. Participación como Equipo de Investigación.

3- Papel de la Galectina-3 en la Respuesta Inmune Asociada a Enfermedades del Sistema Nervioso Central. Implicación en Enfermedades Neurodegenerativas y Glioblastoma Multiforme. Plan Estatal 2017-2020 Retos - Proyectos I+D+i, Duración: del 01/01/2019 al 31/12/2021, Referencia: RTI2018-098645-B-I00, Importe: 193600.00 €. Participación como Equipo de Investigación. Dedicación total.

4- Modulación de la activación microglial asociada a neurodegeneración, relevancia en enfermedades neurodegenerativas. PAIDI 2018: Proyectos I+D+i, Duración: del 01/01/2020 al 31/12/2022, Referencia: P18-RT-1372, Importe: 140352.00 €. Participación como Equipo de Investigación. Dedicación parcial.

5- Funciones Apoptóticas y no Apoptóticas de las Caspasas Asesinas en el Sistema Nervioso Central en Condiciones Normales y Patológicas. Plan Estatal 2013-2016 Retos - Proyectos I+D+i, Duración: del 01/01/2016 al 31/12/2018, Referencia: SAF2015-64171-R, Importe: 275880.00 €. Participación como Equipo de Investigación. Dedicación total.