



CURRICULUM VITAE (CVA)

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

Fecha del CVA 03/06/2024

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Ángel Manuel		
Apellidos	Carrión Rodríguez		
Sexo (*)		Fecha de nacimiento (dd/mm/yyyy)	
DNI, NIE, pasaporte			
Dirección email		URL Web	
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	0000-0001-8158-9512		

* datos obligatorios

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Catedrático de de Universidad		
Fecha inicio	3/12/2022		
Organismo/ Institución	Universidad Pablo de Olvide de Sevilla		
Departamento/ Centro	Fac. Ciencias Experimentales/Dpto Fisiología, Anatomía y Biología celular		
País	España	Teléfono	
Palabras claves	Neurociencias, procesos cognitivos, neurodegeneración, neurogénesis adulta, neuroglia, microglia		

A.2. Situación profesional anterior

Periodo	Puesto/ Institución/ País / Motivo interrupción
1/1/1993 al 31/12/1996	Becario predoctoral de FPI del Ministerio de Educación y Ciencias en el Instituto de Neurobiología Ramón y Cajal (CSIC), Madrid
1/2/1997 al 31/12/1999	Contrato postdoctoral (4 meses)/ Becario CSIC/de interés industrial Postdoctoral (12 meses)/ Contrato Postdoctoral (4 meses)/ Becario Postdoctoral de la Comunidad de Madrid (15 meses) en el Instituto de Neurobiología Ramón y Cajal (CSIC), Madrid
4/1/2000 al 2/10/2001	Profesor ayudante de facultad y ETS en la Universidad Pablo de Olavide, Sevilla
3/10/2001 al 3/4/2003	Profesor asociado en la Universidad Pablo de Olavide, Sevilla
3/4/2003 al 2/12/2022	Profesor Titular de Universidad, Universidad pablo de Olavide, Sevilla

A.3. Formación Académica

Grado/Master/Tesis	Universidad/Pais	Año
Licenciado en Biología	Uniersidad de Sevilla	1992
Doctor en Ciencias biológicas	Universidad Complutense de Madrid	1996

Parte B. RESUMEN DEL CV (máx. 5000 caracteres, incluyendo espacios):

Me licencie en Biología por la Universidad de Sevilla (1992) y me traslade a Madrid al laboratorio del Dr. Naranjo en el Instituto Cajal de Madrid (1993-1999) donde me doctore por la Universidad Complutense de Madrid en 1996. Durante este tiempo, caractericé elementos reguladores en cis y en trans relevantes en la transcripción del gen de la prodinorfina. De entre ellos descubrí de un nuevo factor de transcripción sensible a cambios en la concentración de calcio en el núcleo celular que se denominó DREAM. Este descubrimiento fue publicado en Mol Cell Biol (2), Nature (1) y Mol Cell Neurosci (1) y es la base de investigación actual del laboratorio del Dr Naranjo y parcialmente del mío.

Desde el año 2000, enseñé e investigo en la Universidad Pablo de Olavide de Sevilla donde soy Catedrático de Universidad. En las últimas dos décadas, he aplicado un enfoque



multidisciplinar, desde la conducta a su base molecular, a los campos de la nocicepción y de los procesos cognitivos. Ambas líneas han sido muy productivas generando 38 publicaciones (87% en Q1 [34% en el 1er decil]). El listado completo de mis publicaciones puede encontrarse en mi ORCID. Durante este periodo fuimos pioneros en describir: la necesidad de la síntesis *de novo* de proteína para la formación de memorias en distintas pruebas; los efectos beneficiosos de la restricción calórica en la nocicepción y los procesos cognitivos; el efecto paliativo de los inhibidores de histonas desacetilasas sobre el deterioro cognitivo de animales modelos de neurodegeneración; el papel del represor transcripcional DREAM regulando los procesos cognitivos y el envejecimiento cerebral; el papel de PARP1 en la formación de memorias; el papel del inflammasoma en la regulación de la depresión inducida por estrés; el papel de la CoQ, el inflammasoma y la AMPK y el descubrimiento de una nueva mutación mitocondrial familiar en la fibromialgia; el papel de las células inmaduras del giro dentado del hipocampo adulto en el aprendizaje, formación de memoria y actualización de memorias ya almacenadas; el papel de la generación de mosaico genómico neuronal en la formación de memorias; y el papel de los inhibidores de las sulfatasas de los hormonas esteroideas en enfermedades neurodegenerativas. Todas estas investigaciones han sido financiadas desde 2009 hasta la fecha por proyectos competitivos públicos y privados en los que he sido investigador principal (3 del plan nacional, 1 proyecto de colaboración público privado, 1 autonómico y 2 de la Fundación Ramón Areces). Además, he participado como investigador asociado en proyectos europeos, nacionales y autonómicos. El resultado de mi investigación a sido reconocido por **4 sexenios** de investigación.

Actualmente nos interesa determinar: el papel de las células gliales, microglia y astrocitos, en la función cerebral, especialmente en el proceso de formación de memoria, así como en el envejecimiento natural y patológico; y la búsqueda de sustancias anti-aging y la determinación de las bases celulares y moleculares de su funcionamiento. No en vano, a partir de una reciente patente de reposicionamiento internacional del STX64 soy socio fundador de la Spin off biotecnológica ONSTX SL, donde participa la Universidad, y que tiene como fin llevar este fármaco a ensayo clínico para el tratamiento de enfermedades que cursen con pérdida de proteostasis.

Desde el punto de vista docente, imparto docencia desde el año 2000 en el área de Fisiología en las distintas titulaciones impartidas por la Facultad de Ciencias Experimentales de la Universidad Pablo de Olavide, de la cual formé parte de la Junta de Centro (2019-23). En formación de postgrado, he participado activamente en la docencia impartida por el Máster en Neurociencias y Biología del comportamiento, siendo miembro de la comisión académicas de este Máster en el curso 2018-19 y del actual Máster en Neurociencias Fundamental y Traslacional desde el curso 2019-20 hasta la actualidad, que soy co-director académico. Además, he sido secretario (2006-11) y posteriormente director (2016-20) del Dpto de Fisiología, Anatomía y Biología celular. Mi labor docente ha sido reconocida por 4 quinquenios.

Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES (últimos 10 años)-

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

En los últimos 10 años he participado en 21 publicaciones de las cuales 18 son en revistas indexadas en Q1 del JCR (6 de ellas en el D1). De estas publicaciones 7 salieron íntegramente de mi laboratorio, mientras en el resto participé activamente ya sea realizando experimentos conductuales o de biología molecular. **AC:** Autor de correspondencia.

1. Steroid hormones sulfatase inactivation extends lifespan and ameliorates age-related diseases. *Nature Communications* (2021) 12:49. DOI: 10.1038/s41467-020-20269-y. Índice impacto: 12,12 (D1 [6/71] Multidisciplinary science). Posición: 13/14. Nº de citas: 10.

2. Characterization of an eutherian gene cluster generated after transposon domestication identifies Bex3 as relevant for advanced neurological functions. *Genome Biol.* (2020) 21: 267. doi: 10.1186/s13059-020-02172-3. Índice impacto: 10,8 (D1 [5/156] Biotechnology and Applied Microbiology). Posición: 20/22. Nº de citas: 7

3. Lacosamide intake during pregnancy increases the incidence of foetal malformations and symptoms associated with schizophrenia in the offspring of mice. *Scientific Reports* (2020) 10:



7615. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-64626-9>. Índice impacto: 3,99 (Q1 [17/71] Multidisciplinary science). Posición: 12/13. Nº de citas: 5.

4. L1 retrotransposition alters the hippocampal genomic landscape enabling memory formation. *Brain Behav Immun.* (2017) 64:65-70. doi: 10.1016/j.bbi.2016.12.018. Índice impacto: 6,3 (D1 [25/261] Neuroscience). Posición: 3/3. Nº de citas: 24 (>4 al año).

5. Stress-Induced Depressive Behaviors Require a Functional NLRP3 Inflammasome. *Mol Neurobiol.* (2016) 53:4874-82. doi: 10.1007/s12035-015-9408-7. Índice de impacto: 6,19 (D1 [44/261] Neuroscience). Posición: 12/13. Nº de citas: 94 (>15 al año).

6. Updating stored memory requires adult hippocampal neurogenesis. *Scientific Report*, (2015) 5:13993. doi: 10.1038/srep13993. Índice de impacto: 5,22 (Q1 [7/62] Multidisciplinary Science). Posición: 2/2. Nº de citas: 24 (>3 al año).

7. Adult newborn neurons are involved in learning acquisition and long-term memory formation: The distinct demands on temporal neurogenesis of different cognitive tasks. *Hippocampus*, 25:51-61 (2015). doi: 10.1002/hipo.22349. Índice de impacto: 4,3 (Q1 [64/256] Neuroscience). Posición: 3/3. Nº de citas: 38 (>5 al año).

C.2. Congresos.

Las 10 contribuciones elegidas solo son una muestra de nuestra participación en meeting, workshops y congresos nacionales e internacionales, las cuales fueron más de 40 en los últimos 10 años.

Conferencias invitadas:

1. Functional role of adult hippocampal neurogenesis during learning and memory processes. 1st Annual RENA symposium. Red Española de Neurogénesis adulta (RENA). Bilbao, España. 2017.

2. Alterations in hippocampal cells genome are required for memory formation. Reunión del grupo de Neurobiología Molecular de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular. Salamanca, España. 2016.

3. Epigenetic modifications regulate cognitive processes. Workshop: Neuroepigenetics: A new perspective on memory mechanisms and brain disorders. Universidad Internacional de Andalucía. Baeza, España. 2012.

Comunicaciones Orales:

4. DNA damage is required in memory formation. XVI Congreso de la Sociedad Española de Neurociencias (SENC). Granada, España. (2015)

5. Adult newborn neurons are involved in hippocampal function. XXXVII Congreso de la Sociedad Española de Ciencias Fisiológicas (SECF). Granada, España. (2014)

6. Cambios en la expresión de proteínas sinápticas asociados a procesos cognitivos. XV Congreso Nacional de la Sociedad Española de Neurociencia (SENC) Oviedo, España. (2013)

Posters:

7. The steroid sulfatase inhibitor STX64 improves age-associated cognitive deficiencies. XVIII Congreso de la Sociedad Española de Neurociencias (SENC). Lleida, España. (2021)

8. DREAM protein inhibition as potential treatment against metabolic syndrome and its associated neurologic signs. XVIII Congreso de la Sociedad Española de Neurociencias (SENC). Lleida, España. (2021)

9. Differential effects of chronic stress exposition in wild type and dream knock out mice on adult neurogenesis. 10th Forum of European Neuroscience. Copenhagen, Dinamarca. (2016)

10. The hippocampal immature neurons are involved in acquisition and new memory formation. 9th IBRO World Congress of Neuroscience (IBRO) Rio de Janeiro, Brasil. (2015)

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

En los últimos 10 años, el laboratorio del solicitante ha tenido financiación propia a través de la participación en 10 proyectos de investigación siendo en 5 de ellos investigador principal. En el resto su participación ha sido como investigador asociado.

1. Título del proyecto: Alteración de los niveles de neuroesteroides sulfatados para el diagnóstico y terapia de la enfermedad de Alzheimer. Cod: CPP2022-009908



Entidad financiadora: Ministerio de Ciencias e Innovación

Duración: 1-9-2023 al 31-8-2026, Universidad Pablo de Olavide, ONSTX y Biomedal

Participación: Investigador Principal, Coordinador de la UPO.

2. Título del proyecto: "Digital twins for model-driven non-invasive electrical brain stimulation (NEUROTWIN)." Referencia del proyecto: 101017716. Entidad financiadora: Programa H2020 Unión Europea. Investigador principal: Javier Márquez Ruiz. Duración: 2021–2024.

Participación: Investigador asociado.

3. Título del proyecto: Ampliación de servicios de animalario de la Universidad Pablo de Olavide. Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad, Convocatoria de Infraestructura. Centros: Universidad Pablo de Olavide (2019).

Participación: Director científico.

4. Título del proyecto: Relación neurogénesis hipocampal adulta/capacidades cognitivas/edad y su implicación terapéutica en enfermedades que cursan con deterioro cognitivo Código: BFU2017-89780-R. Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad Centros: De 1-1-2018 a 31-12-2021, Universidad Pablo de Olavide.

Participación: Investigador principal.

5. Título del proyecto: Papel de la neurogénesis hipocampal adulta en los procesos de plasticidad relacionados con la capacidad cognitiva. Implicaciones terapéuticas. Código: CTS-2257. Entidad financiadora: Consejería de Economía, Innovación y Ciencia de la Junta de Andalucía.

Centros: 28/6/2014-27/6/2018, Universidad Pablo de Olavide.

Participación: Investigador principal.

C.4. Participación en actividades de transferencia de tecnología/conocimiento y explotación de resultados.

Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

1. Título del proyecto: Papel de los mecanismos epigenéticos en los procesos de aprendizaje y memoria. Entidad financiadora: Fundación Ramón Areces, XV Concurso Nacional

Investigador Principal:

Vigencia, Centro: De Marzo 2010 a Marzo 2013, Universidad Pablo de Olavide.

2. Título del proyecto: Epigenoma y transcriptoma de la Nocicepción [Epigenómica funcional de la nocicepción]. Entidad financiadora: Fundación Ramón Areces, XVI Concurso Nacional

Investigador Principal:

Vigencia, Centro: 16-9-2013 al 15-9-2016, Universidad Pablo de Olavide.

Patentes Internacionales licenciadas:

3.Título: Compositions for treating and/or preventing protein-aggregation diseases (EP18/382 439). Fecha de aplicación: Julio de 2018.

4. Título: Sulfated C19 steroid hormones to treat and/or prevent proteotoxicity in protein-aggregation disease (EP21/079710). Fecha de aplicación: Mayo 2022.

5. Título: Epitestosterone sulphate and /or a steroid sulfatase inhibitor for the use in treating or improving age related cognitive impairment (EP21/079715). Fecha de aplicación: Mayo 2022.

Para 3-5:

Entidad: Universidad Pablo de Olavide

Contrato de licencia con ONESTX SL