

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	10/11/2023
---------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Rocío		
Apellidos	Ruiz Laza		
Sexo		Fecha de nacimiento (dd/mm/yyyy)	
DNI, NIE, pasaporte			
Dirección email	rruizlaza@us.es	URL Web	https://prisma.us.es/investigador/4985
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0001-5142-9972		

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Profesora Titular de Universidad		
Fecha inicio	29/11/2019		
Organismo/ Institución	Universidad de Sevilla		
Departamento/ Centro	Bioquímica y Biología Molecular		
País	España	Teléfono	
Palabras clave	Neurogénesis, sinapsis, neurodegeneración, caspasas, microglía		

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
2018-2019	Profesora Contratada Doctora. U. Sevilla
2015-2018	Contrato de Acceso al sistema nacional de i+d+i V Plan Propio US. U. Sevilla
2012-2014	Contratada Juan de la Cierva. Universidad Pablo de Olavide
2009-2011	Contrato postdoctoral asociado a un proyecto de M. de Ciencia e Innovación y Proyecto Genoma España. Universidad de Sevilla
2005-2009	Becaria FPI. Universidad de Sevilla
2003-2005	Becaria predoctoral asociada a contratos. Universidad de Sevilla
2002-2003	Contrato en prácticas Técnico superior. Neocodex

A.3. Formación Académica

Grado/Master/Tesis	Universidad/Pais	Año
Licenciada en Ciencias Biológicas	Sevilla	2002
Doctora en Biología	Sevilla	2009



Parte B. RESUMEN DEL CV:

La carrera científica de Rocío Ruiz tiene un enfoque multidisciplinar incluyendo, su periodo en empresas de Biotecnología, donde su investigación se basó en la búsqueda e identificación de marcadores genéticos de susceptibilidad a enfermedades comunes, su experiencia en el campo de la neurotransmisión y el estudio de las alteraciones funcionales en modelos murinos de patologías neuromusculares tanto en su periodo predoctoral y postdoctoral en el laboratorio de la Dra. Lucía Tabares Domínguez [2003-2011] como en el laboratorio de la Universidad Pablo de Olavide donde, tras la adjudicación de un Contrato Juan de la Cierva, continuó con esta línea de investigación [2012-2014]. Tras la reincorporación en el Universidad de Sevilla en el Dpto. De Bioquímica y Biología Molecular, se integró en el grupo de Envejecimiento neuronal del Instituto de Biomedicina de Sevilla donde profundizó en el estudio de la función neuromuscular y se especializó en el estudio del papel de los moduladores de la microglía en condiciones fisiológicas y fisiopatológicas [2015-actualidad]. Durante el periodo en el laboratorio de la Dra. Tabares, Rocío Ruiz ha desarrollado distintos proyectos de investigación que son la base de su Tesis Doctoral (2003-2009) y su primer periodo postdoctoral (2010-2011). Estos proyectos están enfocados al estudio de la función sináptica en la unión neuromuscular (NMJ) utilizando técnicas electrofisiológicas, de imagen y de biología molecular en modelos murinos modificados genéticamente. Los hallazgos más destacados fueron, por una parte; la caracterización, por primera vez, de regiones de liberación predominante o “hot spots” en terminales presinápticos del ratón transgénico synaptotHluorina mediante técnicas de imagen *in vivo* y electrofisiología (Tabares y col., 2007); y por otra, la correlación morfológica y electrofisiológica del número de zonas activas en los terminales presinápticos, describiendo por primera vez la presencia de zonas activas silentes cuando la NMJ es estimulada a baja frecuencia (Ruiz y col., 2011). Además, esta línea tuvo también como objetivo el estudio de la implicación de distintas proteínas asociadas a la etiopatología de enfermedades que cursan con problemas motores en la transmisión neuromuscular, describiendo las anomalías sinápticas presentes en estos modelos neurodegenerativos, y el estudio de los efectos de nuevos tratamientos en estos modelos de enfermedades (Ruiz y col., 2005); y, la caracterización de la neurotransmisión en la NMJ de un modelo severo de AME demostrando por primera vez la implicación de la homeostasis del calcio en el desarrollo de la patología asociada a la enfermedad (Ruiz y col., 2010). Durante el segundo periodo postdoctoral, tras la adjudicación de un contrato Juan de la Cierva, siguió la misma línea de investigación, continuando la colaboración con la Dra. Lucía Tabares y ha conseguido colaboraciones de alto nivel (Arnold y col., 2014), además de comenzar su propia línea de investigación la cual demuestra la implicación de una proteína del sistema UPS en la función muscular (Bachiller y col., 2015), donde se implicó Sara Bachiller, primera estudiante predoctoral de Rocío Ruiz. Actualmente Sara Bachiller disfruta de un Contrato Ramón y Cajal. Una vez reincorporada a la Universidad de Sevilla en el Dpto. de Bioquímica y Biología Molecular, ha continuado en su línea de trabajo encontrado nuevas implicaciones del UPS en modelos murinos enfermedades neuromusculares y neuropáticas (Bachiller y col., 2017; Ruiz y col., 2016; Bachiller y col., 2018). Además, se integró en el grupo de envejecimiento neuronal liderado por José Luis Venero Recio, implicándose en múltiples proyectos de investigación para el estudio de la modulación microglial en diferentes contextos funcionales (Carrillo-Jimenez y col., 2019). Destacando primero, la descripción por primera vez del papel de la proteína Galectina-3 microglial en la enfermedad de Alzheimer y la enfermedad de Parkinson y su descripción como ligando del receptor Trem2 (Boza-Serrano y col., 2019; Arroyo-García y col., 2023; García-Revila y col., 2023). En segundo lugar, también cabe destacar la descripción, de nuevo, por primera vez, del papel de un subtipo microglial Arginasa⁺ con firma molecular propia en el desarrollo del sistema colinérgico en condiciones fisiológicas (Stratoulías y col., 2023). Por último, está liderado los estudios de las acciones no apoptóticas de las capsasa efectoras en la modulación de las funciones neuronales y microgliales (García-Domínguez y col., 2021; Suárez-Pereira y col., 2022; Alonso-Bellido y col., 2023). Finalmente, indicar que durante este periodo ha conseguido su estabilización con la obtención de la plaza de Profesora Titular de Universidad (2019) y ha co-dirigido dos tesis doctorales más.

Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con “peer review” y conferencias. (2018-actualidad).

1. Stratoulías V, **Ruiz R**, Kanatani S, Osman AM, Keane L, Armengol JA, Rodríguez-Moreno A, Murgoci AN, García-Domínguez I, Alonso-Bellido I, González-Ibanez F, Picard K, Vázquez-Cabrera G, Posada-Pérez M, Vernoux N, Tejera D, Grabert K, Cheray M, González-Rodríguez P, Pérez-Villegas EM, Martínez-Gallego I, Lastra-Romero A, Brodin D, Avila-Carino J, Cao Y, Airavaara M, Uhlen P, Heneka MT, Tremblay ME, Blomgren K, Venero JL, Joseph B. ARG1-expressing microglia show a distinct molecular signature and modulate postnatal development and function of the mouse brain. **Nature Neuroscience**. 2023; 26(6):1008-1020. DOI: 10.1038/s41593-023-01326-3.
2. Real LM, Sáez ME, Corma-Gómez A, González-Pérez A, Thorball C, **Ruiz R**, Jiménez-Leon MR, González-Serna A, Gasca-Capote C, Bravo MJ, Royo JL, Pérez-Gómez A, Camacho-Sojo MI, Gallego I, Vitale J, Bachiller S, Gutiérrez-Valencia A, Vidal F, Fellay J, Lichterfeld M, Ruiz-Mateos E. A metagenome-wide association study of HIV disease progression in HIV controllers. **iScience**. 2023; 23(7). 107214. DOI: 10.1016/j.isci.2023.107214.
3. Rosado-Sánchez I, Herrero-Fernández I, Sobrino S, Carvajal AE, Genebat M, Tarancón-Díez L, García-Guerrero MC, Puertas MC, de Pablos RM, **Ruiz R**, Martínez-Picado J, Leal M, Pacheco YM. Caecum OX40+CD4 T-cell subset associates with mucosal damage and key markers of disease in treated HIV-infection. **Journal of Microbiology Immunology and Infection**. 2023. DOI: 10.1016/j.jmii.2023.08.011.
4. García-Revilla J, Boza-Serrano A, Jin Y, Vadukul M, Soldan-Hidalgo J, Camprubi-Ferrer L, García-Cruzado M, Martinsson I, Klementieva O, **Ruiz R**, Aprile FA, Deierborg T, Venero JL. Galectin-3 shapes toxic alpha-synuclein strains in Parkinson's disease. **Acta Neuropathologica**. 2023; 146(1):51-75. DOI: 10.1007/s00401-023-02585-x.
5. Alonso Bellido IM, Posada-Pérez M, Hernández-Rasco F, Vázquez-Reyes S, Cabanillas M, Herrera AJ, Bachiller S; Soldan-Hidalgo J, Espinosa-Oliva AM, Joseph B, de Pablos RM, Venero JL, **Ruiz R**. **Brain Behavior and Immunity**. 2023; 112: 206-219. DOI: 10.1016/j.bbi.2023.06.013. **AC**.
6. Arroyo-García LE, Bachiller S, Ruiz R, Boza-Serrano A, Rodríguez-Moreno A, Deierborg T, Andrade-Talavera Y, Fisahn A. Targeting galectin-3 to counteract spike-phase uncoupling of fast-spiking interneurons to gamma oscillations in Alzheimer's disease. **Translational Neurodegeneration**. 2023; 12(1):6. DOI: 10.1186/s40035-023-00338-0.
7. García-Revilla J, Boza-Serrano A, Espinosa-Oliva Ana, Sarmiento M, Deierborg T, **Ruiz R**, de Pablos RM, Burguillos M, and Venero JL. Galectin-3, a rising star in modulating microglia activation under conditions of neurodegeneration. **Cell Death And Disease**. 2022 Jul 20;13(7):628. doi: 10.1038/s41419-022-05058-3. DOI: 10.1038/s41419-022-05058-3.
8. Suárez-Pereira I, García-Domínguez I, Bravo L, Santiago M, García-Revilla J, Espinosa-Oliva AM, Alonso-Bellido IM, López-Martín C, Pérez-Villegas EM, Armengol JA, Berrocoso E, Venero JL, De Pablos RM and **Ruiz R**. The absence of caspase-8 in the dopaminergic system leads to mild autism-like behavior. **Front Cell Dev Biol**. 2022 Apr 5;10:839715. DOI: 10.3389/fcell.2022.839715. **AC**.
9. Olivas-Martínez I, Rosado-Sánchez I, Cordero-Varela JA, Sobrino S, Genebat M, Herrero-Fernández I, de Pablos RM, Carvajal AE, **Ruiz R**, Álvarez-Ríos AI, Fontillón-Alberdi M, Bulnes-Ramos A, Garrido-Rodríguez V, Pozo-Balado MM, Leal M, Pacheco YM. Partial restoration of gut-mucosal dysbiosis in late-treated HIVinfected subjects with CD4 T-cell recovery. **Clinical and Translational Medicine**, 2022 Apr;12(4):e788. DOI: 10.1002/ctm2.788.
10. Pérez-Villegas EM*, **Ruiz R***, Bachiller S, Ventura F, Armengol JA, Rosa JL. The HERC proteins and the nervous system. **Semin Cell Dev Biol**. 2021 Nov 27:S1084-9521(21)00293-7. DOI: 10.1016/j.semcdb.2021.11.017 ***Shared first authorship**
11. Alonso-Bellido IM, Bachiller S, Vázquez G, Cruz-Hernández L, Martínez E, Ruiz-Mateos E, Deierborg T, Venero JL, Real LM, **Ruiz R**. The Other Side of SARS-CoV-2 Infection: Neurological Sequelae in Patients. **Frontiers in Aging Neuroscience**. 136 April 2021. DOI: 10.3389/fnagi.2021.632673. **AC**.
12. García-Domínguez I, Suárez-Pereira I, Santiago M, Pérez-Villegas, Bravo EM, López-Martín L, Roca-Ceballos MA, García-Revilla J, Espinosa-Oliva AM, Rodríguez-Gómez JA, Berrocoso JB, Armengol JÁ, Venero JL, **Ruiz R***, de Pablos RM. Selective deletion of Caspase-3 gene in the dopaminergic system exhibits autistic-like behaviour. **Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry**, 2021, 104, 110030. DOI: 10.1016/j.pnpbp.2020.110030. ***Corresponding and co-senior author. AC**.



13. Pérez-Villegas Em, Pérez-Rodríguez M, Negrete-Díaz JV, **Ruiz R**, Rosa JL, Alvarez de Toledo G, Rodríguez-Moreno A and Armengol JA. HERC1 Ubiquitin Ligase Is Required for Hippocampal Learning and Memory. **Front. Neuroanat.**, 19 November 2020 (14). DOI: 10.3389/fnana.2020.592797
14. Bachiller S, Alonso-Bellido IM, Real LM, Pérez-Villegas EM, Venero JL, Deierborg T, Armengol JÁ, **Ruiz R**. The Ubiquitin Proteasome System in Neuromuscular Disorders: Moving Beyond Movement. **Int J Mol Sci.** 2020 Sep 3;21(17):6429. DOI: 10.3390/ijms21176429. **AC**.
15. García-Revilla J, Alonso-Bellido IM, Burguillos MA, Herrera AJ, Espinosa-Oliva AM, **Ruiz R**, Cruz-Hernandez L, Garcia-Dominguez I, Roca-Ceballos MA, Santiago M, Rodriguez-Gomez JA, Sarmiento M, de Pablos RM, Venero JL. Reformulating pro-oxidant microglia in neurodegeneration. **Journal of Clinical Medicine.** Oct 2019, 8(10), 1719. DOI: WOS:000498398500217
16. Carrillo-Jimenez A*; Deniz O*; Niklison-Chirou V*; **Ruiz R***; Bezerra-Salomao K; Stratoulis V; Amouroux R; Yip PK; Vilalta A; Cheray M; Scott-Egerton AM; Rivas E; Tayara K; García-Domínguez I; y col. ***Shared first authorship.** TET2 Regulates the Neuroinflammatory Response in Microglia. **Cell Reports.** Oct, 2019, 29, 697–713. DOI: 10.1016/j.celrep.2019.09.013.
17. Boza-Serrano A; **Ruiz R**; Sanchez-Varo R; García-Revilla J; Yangltzia Y; Jimenez-Ferrer I; Paulus A; Wennström M; Vilalta A; David A; Davila JC; Stegmayr J; Jiménez S; Roca-Ceballos MA; Navarro-Garrido V; Swanberg M; Hsieh CL; Real LM; Englund E; Linse S; Leffler; H; Nilsson UJ; Brown GC; Gutierrez A; Vitorica J; Venero JL; Deierbor T. Galectin-3, a novel endogenous TREM2 ligand, detrimentally regulates inflammatory response in Alzheimer's disease. **Acta Neuropathologica.** August 2019, Volume 138, Issue 2, pp 251–273. DOI: 10.1007/s00401-019-02013-z.
18. Bachiller S, Roca-Ceballos MA, García-Domínguez I; Pérez-Villegas EM, Martos-Carmona D, Pérez-Castro MA, Real LM, Rosa JL Tabares L, Venero JL, Armengol JA, Carrión AM, **Ruiz R**. HERC1 Ubiquitin Ligase Is Required for Normal Axonal Myelination in the Peripheral Nervous System. **Mol Neurobiol.** 2018 Mar 30. DOI: 10.1007/s12035-018-1021-0. **AC**.
19. Pérez-Villegas EM, Negrete-Díaz JV, Porrás-García ME, **Ruiz R**, Carrión AM, Rodríguez-Moreno A, Armengol JA. Mutation of the HERC 1 Ubiquitin Ligase Impairs Associative Learning in the Lateral Amygdala. **Mol Neurobiol.** 2018 Feb;55(2):1157-1168. DOI: 10.1007/s12035-016-0371-8.

C.2. Proyectos o líneas de investigación en los que ha participado (2018-actualidad).

1. Descifrando los subtipos de microglia deletérea potencialmente relevantes en enfermedades neurodegenerativas. Ministerio de Ciencia e Innovación. PID2021-124096OB-I00 (2022-2025). IP: Jose Luis Venero y Rocío Martínez de Pablos.
2. Implicación del sistema inmune cerebral en el desarrollo del trastorno del espectro autista, (2022-2024). Rocío Martínez de Pablos
3. Terapias dirigidas a modular la respuesta de macrófagos y microglia asociados al tumor. Ministerio de Ciencia e Innovación. PID2021-126090OA-I00 (2022-2025). IP: Manuel Sarmiento Soto.
4. Modulación de la actividad microglial asociada a neurodegeneración, relevancia en enfermedades neurodegenerativas. Junta de Andalucía. P18-RT-1372 IP (2020-2022): Jose Luis Venero y Rocío Martínez de Pablos
5. Papel de la galectina-3 en la respuesta inmune asociada a enfermedades del sistema Nervioso central. Implicación en enfermedades neurodegenerativas y glioblastoma Multiforme. Ministerio de Investigación, Ciencia y Universidades. RTI2018-098645-B-I00 (2019-2021). IP: Jose Luis Venero y Rocío Martínez de Pablos
6. Funciones apoptóticas y no apoptóticas de las caspasas asesinas en el sistema nervioso central en condiciones normales y patológicas (Universidad de Sevilla-MINECO) (2016-2019). IP: Jose Luis Venero y Rocío Martínez de Pablos.