

**Parte A. DATOS PERSONALES****Fecha del CVA** 03/10/2022

Nombre y apellidos	Rocío Ruiz Laza		

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Sevilla		
Dpto./Centro	Bioquímica y Biología Molecular		
Dirección	C/Profesor García González 2, 41012, Sevilla		
Categoría profesional	Profesora Titular de Universidad	Fecha inicio	29/11/2019
Palabras clave	Neurogénesis, sinapsis, neurodegeneración, caspasas, microglía		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Ciencias Biológicas	Sevilla	2002
Biología	Sevilla	2009

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica**Número de publicaciones totales:** 40**Citas totales:** 1128 (Scopus)**Publicaciones totales en primer cuartil (Q1):** 33**Índice h:** 18**Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco)**

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]. 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 synaptophluorina 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



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de
Desarrollo Regional (FEDER)
Una manera de hacer Europa



asociada a la enfermedad (Ruiz y col., 2010). Durante el segundo periodo postdoctoral, tras la adjudicación de un contrato Juan de la Cierva, la investigadora principal ha seguido 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). 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, en este periodo ha conseguido su estabilización con la obtención de la plaza de Profesora Titular de Universidad (2019) y desde 2015 comenzó su implicación en nuevos proyectos donde el estudio del papel de la microglía en las enfermedades neurodegenerativas ha centrado la mayoría de su tiempo (Boza-Serrano y col., 2019; Carrillo-Jiménez y col., 2019; García-Revilla y col., 2019).

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones (2016-actualidad)

1. 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.
2. 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.
3. 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.
4. 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. ***Shared first authorship**
5. Alonso-Bellido IM, Bachiller S, Vazquez G, Cruz-Hernandez L, Martinez 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.
6. 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. ***Corresponding and co-senior author**.
7. 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
8. 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.
9. 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.
10. 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.
 11. 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
 12. 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
 13. 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.
 14. Lopez-Ortega E, **Ruiz R**, Tabares L. CSPalpha, a molecular co-chaperone essential for short and long-term synaptic maintenance. **Frontiers in Neuroscience**. 2017 Feb 10. doi: 10.3389/fnins.2017.00039.
 15. Cubillos-Rojas M, Schneider T, Hadjebi O, Pedrazza L, de Oliveira JR, Langa F, Guénet JL, Duran J, de Anta JM, Alcántara S, **Ruiz R**, y col.,. The HERC2 ubiquitin ligase is essential for embryonic development and regulates motor coordination. **Oncotarget**. 2016 Aug 30;7(35):56083-56106. doi: 10.18632/oncotarget.11270.
 16. **Ruiz R**, Pérez-Villegas EM, Bachiller S, Rosa JL, Armengol JA. HERC 1 Ubiquitin Ligase Mutation Affects Neocortical, CA3 Hippocampal and Spinal Cord Projection
 17. Neurons: An Ultrastructural Study. **Front Neuroanat**. 2016 Apr 18;10:42. doi: 10.3389/fnana.2016.00042.
 18. **Ruiz R**, Pérez-Villegas EM, Manuel Carrión Á. AMPK Function in Aging Process. **Curr Drug Targets**. 2016;17(8):932-41.

C.2. Proyectos (2010-actualidad)

1. Modulación de la actividad microglial asociada a neurodegeneración, relevancia en enfermedades neurodegenerativas. Junta de Andalucía. P18-RT-1372 IP: Jose Luis Venero y Rocío Martínez de Pablos
2. 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
3. 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. Papel: Investigador
4. Role of galectin 3 in Parkinson's Disease pathogenesis. MJ Fox Foundation (2015-2016). IP: Jose Luis Venero y Tomas Deierborg.
5. Epigenómica funcional de la nocicepción (Universidad Pablo de Olavide-Fundación Ramón Areces) (2013-2016). IP: Ángel M. Carrión. Papel: investigador
6. Papel del citoesqueleto y de la mitocondria en la patogenia de la Atrofia Muscular Espinal (Universidad de Sevilla-MEC) (2010-2013). IP: Lucía Tabares. Papel: investigador



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de
Desarrollo Regional (FEDER)
Una manera de hacer Europa



7. Estudio de la fisiología sináptica en tiempo real: Regulación funcional de las zonas activas y modo de endocitosis. (Universidad de Sevilla-MEC) (2007-2010). IP: Lucía Tabares. Papel: investigador

C.3. Contratos (2010-actualidad)

1. Profesora Contratada Doctora en el Departamento de Bioquímica y Biología Molecular en la Facultad de Farmacia de la Universidad de Sevilla. 28Dic2018-28Nov2019.
2. Contrato de acceso al sistema español de ciencia, tecnología e innovación. Plan Propio de la Universidad de Sevilla en el Departamento de Bioquímica y Biología Molecular en la Facultad de Farmacia de la Universidad de Sevilla. Enero2015-Diciembre2018.
3. Contrato de acceso al sistema español de ciencia, tecnología e innovación. Subprograma Juan de la Cierva (JCI-2011-08888) en el Departamento de Neurociencia en la Universidad de Pablo de Olavide. Enero2012-Diciembre2014.
4. Contrato Posdoctoral asociado al proyecto BFU 2010/21648. (Ministerio de Ciencia e Innovación) IP: L. Tabares, Departamento de Fisiología Médica y Biofísica de la Facultad de Medicina. Sevilla, Enero 2011-Diciembre 2011
5. Becaria postdoctoral de la Universidad de Sevilla asociada a contrato suscrito con Genoma España "Proyecto GENAME (Defining Targets For Therapeutics In Spinal Muscular Atrophy)" (2007/673) IP: L. Tabares, en el Departamento de Fisiología Médica y Biofísica de la Facultad de Medicina. Sevilla, Agosto2009-Diciembre2010.

C.4. Dirección de trabajos

Codirección de tesis doctoral. PAPEL DE LA REORGANIZACION GENÓMICA Y ESTRUCTURAL EN LOS PROCESOS COGNITIVOS. Sara Bachiller Sánchez-Arevalo. Universidad Pablo de Olavide. 2016.

C.5. Ayudas y/o bolsas de viaje para asistencia a congresos

1. Ayuda de Movilidad Internacional del VII Plan Propio de la US. Julio, 2022. Travel grant to FENS / IBRO for attending the 13th FENS Forum of Neuroscience. Paris (Francia).
2. Ayuda de Movilidad Internacional del VI Plan Propio de la US. Julio, 2018. Travel grant to FENS / IBRO for attending the 11th FENS Forum of Neuroscience. Berlín (Alemania).
3. Ayuda de Movilidad Internacional del V Plan Propio de la US. Julio, 2016. Travel grant to FENS / IBRO for attending the 10th FENS Forum of Neuroscience. Copenague (Dinamarca).
4. Beca de asistencia al XXXVII Congreso SECF 2014. Granada. Septiembre 2015
5. Travel grant to FENS / IBRO for attending the 9th FENS Forum of Neuroscience. Milán (Italia). Julio 2014
6. Bolsa de viaje para la asistencia al international workshop "Neuroepigenetics: A new perspective on memory mechanisms and brain disorders". (UNIA). Baeza. Octubre 2012 Travel grant to FENS / IBRO for attending the 8th FENS Forum of Neuroscience. Barcelona. Julio 2012
7. Ayudas SENC para la asistencia al XIV Congreso Nacional de la SENC. Salamanca. Septiembre 2011
8. Beca de asistencia al congreso "IV Spanish Portuguese Biophysical Congress". Zaragoza 2010.