

## 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	27/12/2023
---------------	------------

### Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Esperanza		
Apellidos	Rodríguez Matarredona		
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	0000-0002-2226-4686	E-6859-2010	

#### A.1. Situación profesional actual

Puesto	Catedrática de Universidad
Fecha inicio	05/10/2022
Organismo/ Institución	Universidad de Sevilla
Departamento/ Centro	Fisiología/Facultad de Biología
Palabras clave	Células Madre Neurales, Glía, Uniones Gap, VEGF, Glioblastoma

#### 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
2010-2022	Profesora Titular de Universidad /Universidad de Sevilla /España
2005-2010	Profesora Contratada Doctor/Universidad de Sevilla /España
2002-2005	Profesora Colaboradora/Universidad de Sevilla /España
2002	Profesora Asociada a Tiempo Parcial/Universidad de Cádiz/España
1998-2002	Becaria BEFI del Instituto de Salud Carlos III/Universidad de Cádiz/España
1995-1998	Becaria BFU /Universidad de Sevilla/ España

#### A.3. Formación Académica

Grado/Master/Tesis	Universidad/Pais	Año
Doctora en Farmacia	Universidad de Sevilla / España	1998
Licenciada en Farmacia	Universidad de Sevilla / España	1994

### Parte B. RESUMEN DEL CV (máx. 5.000 caracteres, incluyendo espacios):

Realicé mi tesis doctoral en la Facultad de Farmacia de la Universidad de Sevilla (US) con una beca FPU bajo la dirección de los doctores Josefina Cano y Marti Santiago. En ella analizamos el efecto de agentes protectores de la acción tóxica del ión MPP<sup>+</sup>, empleado como modelo animal de la enfermedad de Parkinson. Describimos por primera vez la acción protectora frente al MPP<sup>+</sup> de agonistas de receptores metabotrópicos de glutamato del grupo II, este hallazgo supuso que muchos otros grupos en el mundo comenzaran a probar el efecto de estos agonistas en otras enfermedades neurológicas. Durante este periodo realicé dos estancias en el Insel Hospital de la Universidad de Berna (Suiza) trabajando en cultivos embrionarios de neuronas dopaminérgicas sobre las que probamos el efecto de distintas moléculas sobre su supervivencia, con el fin de utilizar estas neuronas en trasplantes en modelos animales de Parkinson. De octubre de 1998 a enero de 2002 realicé una estancia posdoctoral en el área de Fisiología de la Facultad de Medicina de la Universidad de Cádiz, con una beca del Instituto de salud Carlos III bajo la supervisión de la Dra. Carmen Estrada. Los proyectos en los que participé trataron sobre la función del óxido nítrico en los procesos de neurogénesis cerebral. Fui la responsable de montar un laboratorio de cultivos y trabajé



con cultivos primarios de la zona subventricular y con líneas celulares tumorales. Demostramos que el óxido nítrico inhibe la proliferación de la población de precursores neurales de la zona subventricular y profundizamos en los mecanismos por los que ejerce esta acción. Dos de los trabajos que publicamos fueron premiados y el número de citas de estos trabajos supera las 500. Desde marzo de 2002 estoy vinculada al Departamento de Fisiología de la Facultad de Biología de la U.S. con distintas plazas (Colaboradora, Contratada Doctora, Titular) y desde octubre de 2022 soy Catedrática en este Departamento. En 2006 y en 2007 realicé dos estancias cortas en la Universidad de Bristol, bajo la dirección del Dr. Julian Paton. Desde 2006 participo como investigadora colaboradora en diversos proyectos nacionales, autonómicos y privados cuyo IP es el Dr. Ángel Pastor. Mi participación se ha centrado en la realización de cultivos de precursores neurales y su utilización en implantes en lesiones cerebrales, así como en el estudio de la influencia de la comunicación por uniones gap y hemicanales de células precursoras neurales. En 2008 obtuve financiación como IP de la Fundación Eugenio Rodríguez Pascual para un proyecto sobre la utilización de estos implantes en lesiones del sistema oculomotor. Actualmente colaboro con el grupo de la Dra. Arantxa Taberero en la Universidad de Salamanca analizando el efecto antitumoral de un péptido penetrante del que hemos demostrado previamente que inhibe la proliferación de células precursoras neurales. También mantengo una colaboración con el grupo del Dr. Juan Carlos Sáez de la Universidad de Valparaíso, Chile, con quien hemos publicado recientemente el efecto antitumoral de una molécula aislada de un árbol endémico de Chile. He codirigido dos tesis doctorales, en 2015 y 2016, habiendo sido ambas galardonadas con el Premio Extraordinario de Doctorado. Las dos personas a las que les dirigí la tesis tienen actualmente puestos de investigador postdoctoral en la US. He tutorizado un total de 15 trabajos de fin de grado, 8 de ellos experimentales, y 12 trabajos fin de máster, todos de carácter experimental, y he sido directora de 8 becas de iniciación a la investigación de estudiantes (financiadas por el Ministerio de Educación, la US o la AECC). Todos los estudiantes tutorizados en estas becas mantienen hoy día su labor investigadora como predoctorales o postdoctorales. Soy miembro electo de la Junta de Facultad y del Claustro Universitario. He sido secretaria durante 6 años y coordinadora durante 1,5 años del Programa de Doctorado de Biología Molecular, Biomedicina e Investigación Clínica, y desde octubre de 2022 soy directora del Centro de Recursos para la Investigación y el Aprendizaje (CRAI) Antonio de Ulloa, de la US, y formo parte del equipo de trabajo del Vicerrector de Investigación de la US. He participado en la revisión de proyectos para diversas agencias internacionales, y en la revisión de 23 artículos científicos Q1 y Q2. He actuado como editora invitada de dos números especiales sobre glioblastomas y células madre neurales en las revistas *Frontiers in Oncology* y *Biomedicine*, con un total de 19 artículos publicados y más de 100.000 vistas y 20.000 descargas de artículos. Me siento muy comprometida con la divulgación científica y he organizado y participado en numerosas actividades de difusión de la ciencia a la sociedad y de visibilización del trabajo científico realizado por mujeres: charlas en centros de educación secundaria y primaria, en bares, documentales, exposiciones, concursos de fotografía científica y artículos en revistas de divulgación.

## Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES –

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

AC: autor de correspondencia; (nº x / nº y): posición / autores totales

Si aplica, indique el número de citas y promedio por año

Jiménez-Madrona, E., Morado-Díaz, C.J., Talaverón, R., Taberero, A., Pastor, A.M., Sáez, J.C., **Matarredona, E.R.** "Antiproliferative effect of boldine on neural progenitor cells and on glioblastoma cells". (2023) *Frontiers in Neuroscience* 17:1211467. doi: 10.3389/fnins.2023.1211467. Número de citas: N/A (publicado hace pocos meses).

Talaverón, R., **Matarredona, E.R.**, Herrera, A., Medina, J.M., Taberero, A. "Connexin43 region 266-283, via Src inhibition, reduces neural progenitor cell proliferation promoted by EGF and FGF-2 and increases astrocytic differentiation". (2020) *International Journal of Molecular Sciences* 21:8852. doi: 10.3390/ijms21228852. Número de citas: 9.



**Matarredona, E.R.**, Pastor, A.M. "Neural stem cells of the subventricular zone as the origin of human glioblastoma stem cells. Therapeutic implications". (2019). *Frontiers in Oncology* 9:779. Doi: 10.3389/fonc.2019.00779. Número de citas: 67.

R. Talaverón, P. Fernández, R. Escamilla, A.M. Pastor, **E.R. Matarredona\***, J.C. Sáez\*. **\*Autores para correspondencia.** "Neural progenitor cells isolated from the subventricular zone present hemichannel activity and form functional gap junctions with glial cells". (2015). *Frontiers in Cellular Neuroscience* 9:411. doi: 10.3389/fncel.2015.00411. Número de citas: 26.

R. Talaverón\*, **E.R. Matarredona\***, R.R. de La Cruz, D. Macías, V. Gálvez, A.M. Pastor. **\* contribución igual en el artículo.** "Implanted neural progenitor cells regulate glial reaction to brain injury and establish gap junctions with host glial cells" (2014). *GLIA* 62: 623-638. doi:10.1002/glia.22630. Número de citas: 24.

**E.R. Matarredona**, M. Murillo-Carretero, B. Moreno-López and C. Estrada. "Role of nitric oxide in subventricular zone neurogenesis". (2005). *Brain Research Reviews*, 49: 355-366. doi:10.1016/j.brainresrev.2005.01.001. Número de citas: 44.

B. Moreno-López, C. Romero-Grimaldi, J.A. Noval, M. Murillo-Carretero, **E.R. Matarredona** and C. Estrada. "Nitric oxide is a physiological inhibitor of neurogenesis in the adult mouse subventricular zone and olfactory bulb" (2004). *Journal of Neuroscience*, 24 (1): 85-95. doi: 10.1523/JNEUROSCI.1574-03.2004. Número de citas: 215.

**E.R. Matarredona**, M. Murillo-Carretero, B. Moreno-López and C. Estrada. "Nitric oxide synthesis inhibition increases proliferation of neural precursors from the postnatal mouse subventricular zone".(2004) *Brain Research*, 995: 274-284. doi: 10.1016/j.brainres.2003.10.1010. Número de citas: 78.

**E.R. Matarredona**, M. Santiago, J.L. Venero, J. Cano and A. Machado. "Group II metabotropic glutamate receptor activation protects striatal dopaminergic nerve terminals against MPP +-induced neurotoxicity along with BDNF induction" (2001). *Journal of Neurochemistry*, 76, 351-360. Número de citas: 69.

M. Santiago, **E.R. Matarredona**, A. Machado and J. Cano. "Influence of serotonergic drugs on in vivo dopamine extracellular output in rat striatum" (1998). *Journal of Neuroscience Research*, 52, 591-598. Número de citas: 39.

## C.2. Congresos

A. Herrera, A.M. Pastor, **E.R. Matarredona**. "Purinergic signaling regulates cell fate determination in postnatal subventricular zone neural progenitor cells". XXXIX Congreso de la Sociedad Española de Ciencias Fisiológicas, Cádiz 18-21 septiembre 2018. **Póster.** Abstract publicado en *Journal of Physiology and Biochemistry*, <https://doi.org/10.1007/s13105-018-0656-7>.

R.Talaverón, A.M. Pastor, R.R. de la Cruz, **E.R. Matarredona**. "Neural progenitor cells implanted in the lesioned brain form gap junctions with host glial cells". VIII Cajal Winter Conference. La Alberca, Salamanca, 19-21 mayo 2014. **PREMIO AL MEJOR POSTER.**

**E.R. Matarredona**, C.J. Morado-Díaz, M.A. Davis-López de Carrizosa, S. Morcuende, R. Talaverón, R.R. de la Cruz, A.M. Pastor. "Physiological recovery in the cat injured oculomotor system by neural progenitor cell implants". **Póster.** The Cambridge Neural Stem Cell Symposium, Cambridge 5-6 septiembre 2011.

**E.R. Matarredona**, C. Morado-Díaz, M.A. Davis-López de Carrizosa, R.R. de la Cruz, A.M. Pastor. "Neural progenitor cell implants in the lesioned medial longitudinal fascicle of adult cats". Cost B30 Meeting, Carmona 17-19 Junio 2010. **Comunicación oral.**

**E.R. Matarredona**, M. Santiago, A. Machado and J. Cano. "The iron chelator desferrioxamine protects against MPP+ neurotoxicity". 11th European Society for Neurochemistry Meeting, Groningen, The Netherlands, June 15-20 1996. **Comunicación oral.**



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

Título del proyecto: Plasticidad del sistema oculomotor en respuesta a la lesión: papel de factores neurotróficos y de células progenitoras

Entidad financiadora: Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidades (Junta de Andalucía) P20\_00529

Duración, desde: 2021 hasta: 2022 Cuantía de la subvención: 65.000€

Investigador Principal: Ángel M. Pastor Loro. Participación en el proyecto: investigadora

---

Título del proyecto: Aproximación multidisciplinar para el estudio del mecanismo de acción y optimización de péptidos antitumorales basados en la conexina-43 en modelos de glioma in vitro e in vivo.

Entidad financiadora: Junta de Castilla y León (SAP125P20)

Duración, desde: 2021 hasta: 2023 Cuantía de la subvención: 264.000€

Investigador Principal: Aránzazu Tabernero Urbieta

Participación en el proyecto: investigadora

---

Título del proyecto: Lesión y regeneración: una evaluación neurotrófica de la función y la plasticidad oculomotora

Entidad financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia (PGC2018-0946564-B-I00)

Duración, desde: 2019 hasta: 2021 Cuantía de la subvención: 120.000€

Investigador Principal: Ángel M. Pastor Loro. Participación en el proyecto: investigadora

---

Título del proyecto: Estrategias reparativas en el SNC tras la lesión: administración del factor de crecimiento del endotelio vascular (VEGF) e implante de progenitores neurales

Entidad financiadora: MINECO (BFU2015-64515-P)

Duración, desde: 2016 hasta: 2018 Cuantía de la subvención: 162.600€

Investigador Principal: Ángel M. Pastor Loro. Participación en el proyecto: investigadora

---

Título del proyecto: Implante intracerebral de precursores neurales de la zona subventricular en ratas adultas tras la lesión del sistema oculomotor

Entidad financiadora: Fundación Eugenio Rodríguez Pascual

Duración, desde: 2008 hasta: 2009 Cuantía de la subvención: 11.000€

Investigador Principal: Esperanza Rodríguez Matarredona

---

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

*Inventores:* Herrera, A., Pastor, A.M., **Matarredona, E.R.** *Titular:* Universidad de Sevilla.

*Título:* Procedimiento para prolongar la vida media de progenitores neurales neonatales con suramina. Concedida el 14-5-2020. Número de solicitud: P201830557. Número de publicación: ES2734733.