

**CURRICULUM VITAE ABREVIADO (CVA)**

<b>Fecha del CVA</b>	25/01/2024
----------------------	------------

**Parte A. DATOS PERSONALES**

Nombre	Juan José		
Apellidos	Toledo-Aral		
Sexo (*)		Fecha de nacimiento (dd/mm/yyyy)	
DNI, NIE, pasaporte			
Dirección email		URL Web	
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	0000-0001-7512-7135		

\* datos obligatorios

**A.1. Situación profesional actual**

Puesto	Catedrático de Universidad		
Fecha inicio	14/01/2005		
Organismo/ Institución	Universidad de Sevilla		
Departamento/ Centro	Fisiología Médica y Biofísica / Instituto de Biomedicina de Sevilla		
País	España	Teléfono	
Palabras clave	Parkinson, Neurodegeneración, SARS-CoV-2, Terapia celular Covid-19, Factores tróficos		

**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
1993-1997	Postdoctoral / Dept. Neurobiology & Behavior SUNY at Stony Brook / USA
1998-2004	Prof. Titular / Dpto. Fisiología Médica y Biofísica Universidad de Sevilla
2011- act.	Coordinador Área de Neurociencias / Instituto de Biomedicina de Sevilla - IBiS
2013-2021	Director / Dpto. Fisiología Médica y Biofísica Universidad de Sevilla

**A.3. Formación Académica**

Grado/Master/Tesis	Universidad/Pais	Año
Medicina y Cirugía	Universidad de Sevilla. Facultad de Medicina	1988
Medicina	Universidad de Sevilla. Dept. Fisiología Médica y Biofísica	1993

**Parte B. RESUMEN DEL CV**

70 artículos JCR, 25 de índice h y 3181 citas.

7 Tesis dirigidas y 1 en curso.

2 Patentes.

5 Sexenios de investigación (1988-1994; 1995-2000; 2001-2006; 2007-2012; 2013-2018).

1 Sexenio de transferencia (2001-2010).

## Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES

### C.1. 10 Publicaciones recientes

1. Villadiego J, García-Arriaza J, Ramírez-Lorca R, García-Swinburn R, Cabello-Rivera D, Rosales-Nieves A, Álvarez-Vergara MI, Cala-Fernández F, García-Roldán E, López-Ogáyar JL, Zamora C, Astorgano D, Albericio G, Pérez P, Muñoz-Cabello AM, Pascual A, Esteban M, López-Barneo J, **Toledo-Aral JJ**. Full protection from SARS-CoV-2 brain infection and damage in susceptible transgenic mice conferred by MVA-CoV2-S vaccine candidate. **Nat Neurosci**. 2023. 26:226-238.
2. Villadiego J, García-Swinburn R, García-González D, Lebrón-Galán R, Murcia-Belmonte V, García-Roldán E, Suárez-Luna N, Nombela C, Marchena M, de Castro F<sup>#</sup>, **Toledo-Aral JJ**. Extracellular matrix protein anosmin-1 overexpression alters dopaminergic phenotype in the CNS and the PNS with no pathogenic consequences in a MPTP model of Parkinson's disease. **Brain Struct Funct**. 2023. 228: 907-920.
3. Villadiego J, Muñoz-Manchado AB, Sobrino V, Bonilla-Henao V, Suárez-Luna N, Ortega-Sáenz P, Pardal R, López-Barneo J, **Toledo-Aral JJ**. Protection and Repair of the Nigrostriatal Pathway with Stem-Cell-Derived Carotid Body Glomus Cell Transplants in Chronic MPTP Parkinsonian Model. **Int. J. Mol. Sci**. 2023. 24: 5575.
4. Villadiego J, Ramírez-Lorca R, Cala F, Labandeira-García JL, Esteban M, **Toledo-Aral JJ**, López-Barneo J. Is carotid body infection responsible for silent hypoxemia in COVID-19 patients? **Function**. 2021.2: zqaa032.
5. Villadiego J, Romo-Madero S, García-Swinburn R, Suárez-Luna N, Bermejo-Navas A, Echevarría M, **Toledo-Aral JJ**. Long-term immunosuppression for CNS mouse xenotransplantation: effects on nigrostriatal neurodegeneration and neuroprotective carotid body cell therapy. **Xenotransplantation**. 2018; 25:e12410.
6. Villadiego J, Labrador-Garrido A, Franco JM, Leal-Lasarte M, De Genst EJ, Dobson CM, Pozo D, **Toledo-Aral JJ**<sup>CoCA</sup>, Roodveldt CCoCA<sup>#</sup>. Immunization with  $\alpha$ -synuclein/Grp94 reshapes peripheral immunity and suppresses microgliosis in a chronic Parkinsonism model. **Glia**. 2018; 66:191-205.
7. Muñoz-Manchado AB, **Villadiego J**, Romo-Madero S, Suárez-Luna N, Bermejo-Navas A, Rodríguez-Gómez JA, Garrido-Gil P, Labandeira-García JL, Echevarría M, López-Barneo J, **Toledo-Aral JJ**. Chronic and progressive Parkinson's disease MPTP model in adult and aged mice. **J Neurochem**. 2016; 136:373-87
8. Muñoz-Manchado AB, Suárez-Luna N, Bermejo-Navas A, Garrido-Gil P, Labandeira-García JL, Echevarría M, López-Barneo J, **Toledo-Aral JJ**. Neuroprotective and reparative effects of carotid body grafts in a chronic MPTP model of Parkinson's disease. **Neurobiol Aging**. 2013; 34:902-15.
9. Villadiego, J., Méndez-Ferrer, S., Valdés-Sánchez, T., Silos-Santiago, I., Fariñas, I., López-Barneo, J. and **Toledo-Aral, J.J.** (2005). Selective glial cell line-derived neurotrophic factor production in adult dopaminergic carotid body cells in situ and after intrastriatal transplantation. **J Neurosci**. 25:4091-4098.
10. **Toledo-Aral, J.J.**, Méndez-Ferrer, S., Pardal, R., Echevarría, M. and López-Barneo, J. (2003). Trophic Restoration of the Nigro-Striatal Dopaminergic Pathway in Long-Term Carotid Body Grafted Parkinsonian Rats. **J. Neurosci**. 23:141-148.



## C.2. Congresos y seminarios invitados recientes

1. Cell Therapy for Parkinson's disease using Carotid Body tissue.  
Seminario en Luxembourg Centre for Systems Biomedicine (LCSM), Luxembourg University, 2023 Luxembourg.
2. Antiparkinsonian cell therapy: pros and cons of the coronavirus pandemic. Gene & Cell Therapy for Neurological Disorders Session at 12<sup>th</sup> Biennial Congress of the Sociedad Española de Terapia Génica y Celular, 2023 Pamplona.
3. Cell Therapy for Parkinson's disease using Carotid Body as a source of GDNF: pros and cons of the coronavirus pandemic.  
Seminario en el Centro Vasco Achucarro de Neurociencias, 2023 Bilbao.
4. Terapia celular antiparkinsoniana y "pros and cons" de la pandemia.  
"Progenitores y células troncales: del conocimiento biológico a la aplicación terapéutica".  
Universidad de Málaga, 2023 Málaga.
5. Terapia celular antiparkinsoniana con cuerpo carotídeo. Conferencia invitada en Master Universitario en Gestión y Desarrollo de Tecnología Biomédicas. Universidad Carlos III, 2023 Madrid.

## C.3. 10 Proyectos recientes como IP

1. "Envejecimiento y Regulación de la Expresión de GDNF en el Cuerpo Carotídeo: Relevancia Neuroprotectora"  
Ministerio de Ciencia e Innovación. (PID2019-105995RB-I00)  
2020 – 2023                    167.706 €
2. "Aging dependent regulation of carotid body GDNF expresión: relevance in antiparkinsonian cell therapy"  
Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad. Junta de Andalucía. (US-1380891)  
2022-2023                    90.000 €
3. Red Temática de Investigación Cooperativa "Terapia Celular"  
Instituto de Salud Carlos III (RD16/0011/0025)  
2017-2022                    284.999 €
4. "Desarrollo de una terapia para el tratamiento de variantes genéticas de alfa-sinucleína en la enfermedad de Parkinson"  
MINECO (RTC-2015-3309-1) en colaboración con nLife Therapeutics  
2015-2018                    383.106 €
5. "Terapia celular en la enfermedad de Parkinson"  
Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa. Junta de Andalucía (P12-CTS-2739)  
2014-2019                    191.875 €
6. Uso de cuerpo carotídeo en terapia celular en la enfermedad de Parkinson  
Entidad financiadora: Instituto de Salud Carlos III (PI12/02574).  
2013-2018                    109.505 €
7. Red Temática de Investigación Cooperativa "Terapia Celular"  
Instituto de Salud Carlos III (RD12/0019/0033)  
2013-2016                    152.960 €
8. "Improving Translational Research Potential at the Institute of Biomedicine of Seville" (ITRIBIS)  
Co-leader of WP1 - PROJECT MANAGEMENT. European Commission (FP7-REGPOT-2012)  
2013-2016                    4.218.197 € (Budget for the whole Institute)



9. "Estudio del trasplante de células de cuerpo carotídeo en un modelo crónico de parkinsonismo en ratón"

Instituto de Salud Carlos III (FIS 09).

2010-2012                      142.175 €

10. "Terapia celular en la enfermedad de Parkinson"

Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa. Junta de Andalucía.

2009-2012                      309.923 €

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

1. Process for detecting X-gal precipitate or other opaque precipitates by means of confocal microscopy. Levitsky K, Villadiego J, **Toledo-Aral JJ**, López-Barneo J. International PCT: WO 2013/001113.

1. Stem cells derived from the carotid body and uses thereof. Pardal R, Ortega P, Durán R, Bonilla V, López-Barneo J, Ordoñez, **Toledo-Aral JJ**. PCT/EP2008/060192, extended 12/02/2010