

CURRICULUM VITAE ABREVIADO ÚLTIMOS 5 AÑOS (EXTENSIÓN MÁXIMA 4 PÁGINAS)

Datos personales:		Fecha del CVA		Mayo-2024
Nombre y apellidos	Javier Fernández Ruiz			
DNI/NIE/pasaporte	██████████	Edad	██████████	
Número de identificación del investigador	Researcher ID	S-3875-2018		
	Código Orcid	0000-0002-4490-0604		

Situación profesional actual

Organismo	Universidad Complutense			
Dpto./Centro	Bioquímica y Biología Molecular, Facultad de Medicina			
Dirección	Ciudad Universitaria s/n, 28040-Madrid			
Teléfono	██████████	Correo electrónico	jjfr@med.ucm.es	
Categoría profesional	Catedrático de Universidad		Fecha inicio	Febrero 2007
Espec. cód. UNESCO	2490.02			
Palabras clave	Cannabinoides, Neurodegeneración, Neuroprotección			

Formación académica (*título, institución, fecha*)

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciatura en Biología	Universidad Complutense	1980
Doctorado en Biología (Bioquímica)	Universidad Complutense	1986

Indicadores generales de calidad de la producción científica

- Número de artículos de investigación o revisión publicados: 305
- Citaciones totales: 18005 a 28/1/2024 (fuente: Scopus)
- Índice H: 77 a 28/1/2024 (fuente: Scopus)

1. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Javier Fernández Ruiz es Doctor en Bioquímica por la UCM desde 1986. En la actualidad es Catedrático de Universidad del Departamento de Bioquímica y Biología Molecular de la Facultad de Medicina de dicha universidad. Junto con su actividad docente en asignaturas del área de Neuroquímica y Neurobiología, tanto en Licenciatura/Grado como en Máster, ha trabajado durante los últimos 43 años en diferentes enfermedades del Sistema Nervioso Central, siendo autor de 259 artículos de investigación y 46 artículos de revisión en revistas internacionales. Ha publicado también 42 capítulos en libros nacionales e internacionales y ha participado en 8 patentes internacionales. Ha dirigido 24 tesis doctorales a lo largo de 32 años y ha impartido conferencias en diferentes universidades y centros de investigación nacionales e internacionales, así como numerosas ponencias por invitación en congresos nacionales e internacionales. Actualmente es el IP del grupo de investigación "Cannabinoides y Trastornos Neurológicos" de la Facultad de Medicina de la UCM, que es también miembro del Instituto Universitario de Investigación en Neuroquímica de la UCM, así como de dos redes cooperativas de investigación de excelencia en España: del CIBER de Enfermedades Neurodegenerativas (CIBERNED) y del Instituto Ramón y Cajal de Investigación Sanitaria (IRYCIS). La principal actividad de este grupo es el estudio del potencial terapéutico de los cannabinoides en diversas enfermedades neurológicas, principalmente neurodegenerativas, aunque también en alguna encefalopatía epiléptica infantil como el síndrome de Dravet. Esta actividad investigadora está dirigida

1

Información básica de protección de datos del tratamiento: Investigación	
Responsable:	Vicerrectorado de Investigación y Transferencia
Finalidad:	Ayudas y acciones para desarrollo de la investigación científica
Legitimación:	Cumplimiento de una obligación legal; Misión en interés público
Destinatarios:	Se prevén cesiones
Derechos:	Acceder y rectificar los datos, así como otros derechos, explicados en la información adicional
Info. adicional:	Puede consultarla con detalle en: https://www.ucm.es/data/cont/docs/3-2018-04-24-Info-Adic-Tratamiento-Investigación.pdf



al diseño, síntesis y caracterización biológica de nuevos cannabinoides con perfil neuroprotector, y, sobre todo, a la evaluación de su eficacia terapéutica a nivel preclínico y clínico. También han realizado investigaciones dirigidas a determinar como la desregulación del sistema endocannabinoide contribuye en la patogénesis de estas enfermedades. En su investigación, colaboran con varios grupos nacionales e internacionales, y con diferentes compañías farmacéuticas o biotecnológicas: Jazz Pharmaceuticals (antes GW Pharma), Emerald Health Pharmaceuticals, VivaCell Biotechnology Spain, ANKAR Pharma, Symrise, Roche Pharmaceuticals y Pharmactive Biotech Products. Javier Fernández Ruiz ha participado en numerosos proyectos de investigación internacionales, nacionales o locales, actuando como IP en muchos de ellos, incluidos 8 contratos de investigación con empresas farmacéuticas. También ha participado en proyectos de otros IPs. Ha sido miembro, en representación de la UCM, en el Consejo Rector del IRYCIS (2011-2017), miembro del Consejo Editorial de la revista "British Journal of Pharmacology (hasta 2023), y miembro del Comité Científico Asesor de las empresas farmacéuticas VivaCell Biotechnology-España y Linneo Health SL. Ha sido presidente de la "International Cannabinoid Research Society (ICRS)" (2002-2003) y miembro de su Comité Ejecutivo (2001-2004), así como miembro fundador de la Sociedad Española de Investigación sobre Cannabinoides (SEIC) y miembro de su Comité Ejecutivo (2000-2013), desempeñando el cargo de presidente durante 2007-2011. Ha recibido el Premio Especial de la "International Association for Cannabinoid Medicines" en 2019 y el premio Raphael Mechoulam de la ICRS en 2021 por sus contribuciones relevantes en el campo de la investigación con cannabinoides.

4.a) Experiencia investigadora, méritos más relevantes (ordenados por tipología):

4.a).1. Publicaciones: Selección de las más relevantes en los últimos 5 años sobre un total de 305

- **Fernández-Ruiz, J.** The biomedical challenge of neurodegenerative disorders: an opportunity for cannabinoid-based therapies to improve on the poor current therapeutic outcomes. *British Journal of Pharmacology* 176, 1370-1383 (2019)
- Espejo-Porras F, García-Toscano L, Rodríguez-Cueto C, Santos-García I, de Lago E, **Fernández-Ruiz J.** Targeting glial cannabinoid CB2 receptors to delay the progression of the pathological phenotype in TDP-43 (A315T) transgenic mice, a model of amyotrophic lateral sclerosis. *British Journal of Pharmacology* 176, 1585-1600 (2019)
- Palomares B, Garrido-Rodríguez M, Gonzalo-Consuegra C, Gómez-Cañas M, Saen-Oon S, Soliva R, Collado JA, **Fernández-Ruiz J,** Morello G, Calzado MA, Appendino G, Muñoz E. Δ^9 -Tetrahydrocannabinolic acid alleviates collagen-induced arthritis: Role of PPAR- γ and CB1 receptors. *British Journal of Pharmacology* 177, 4034-4054 (2020)
- Espadas I, Keifman E, Palomo-Garo C, Burgaz S, García C, **Fernández-Ruiz J,** Moratalla R. Beneficial effects of the phytocannabinoid Δ^9 -THCV in L-DOPA-induced dyskinesia in Parkinson's disease. *Neurobiology of Disease* 141, 104892 (2020)
- Rodríguez-Cueto C, García-Toscano L, Santos-García I, Gómez-Almería M, Gonzalo-Consuegra C, Espejo-Porras F, **Fernández-Ruiz J,** de Lago E. Targeting the CB receptor and other endocannabinoid elements to delay disease progression in amyotrophic lateral sclerosis. *British Journal of Pharmacology* 178, 1373-1387 (2021)
- Rodríguez-Cueto C, Gómez-Almería M, García-Toscano L, Romero J, Hillard CJ, de Lago E, **Fernández-Ruiz J.** Inactivation of the CB2 receptor accelerated the neuropathological deterioration in TDP-43 transgenic mice, a model of amyotrophic lateral sclerosis. *Brain Pathology* 13, e12972 (2021)
- González-Mariscal I, Carmona-Hidalgo B, Winkler M, Unciti-Broceta JD, Escamilla A, Gómez-Cañas M, **Fernández-Ruiz J,** Fiebich BL, Romero-Zerbo SY, Bermúdez-Silva FJ, Collado JA, Muñoz E.

Información básica de protección de datos del tratamiento: Investigación	
Responsable:	Vicerrectorado de Investigación y Transferencia
Finalidad:	Ayudas y acciones para desarrollo de la investigación científica
Legitimación:	Cumplimiento de una obligación legal; Misión en interés público
Destinatarios:	Se prevén cesiones
Derechos:	Acceder y rectificar los datos, así como otros derechos, explicados en la información adicional
Info. adicional:	Puede consultarla con detalle en: https://www.ucm.es/data/cont/docs/3-2018-04-24-Info-Adic-Tratamiento-Investigación.pdf



(+)-trans-Cannabidiol-2-hydroxypropyl is a dual CB1R antagonist/CB2R agonist that prevents diabetic nephropathy in mice. *Pharmacological Research* 169, 105492 (2021)

- Galán-Ganga M, Rodríguez-Cueto C, Merchán-Rubira J, Hernández F, Ávila J, Posada-Ayala M, Lanciego JL, Luengo E, López MG, Rábano A, **Fernández-Ruiz J**, Lastres-Becker I. Cannabinoid receptor CB2 ablation protects against TAU induced neurodegeneration. *Acta Neuropathology Communications* 9, 90 (2021)
- Santos-García I, Rodríguez-Cueto C, Villegas P, Piscitelli F, Lauritano A, Shen CKJ, Di Marzo N, **Fernández-Ruiz J**, de Lago E. Preclinical investigation in FAAH inhibition as a neuroprotective therapy for frontotemporal dementia using TDP-43 transgenic male mice. *Journal of Neuroinflammation* 20, 108 (2023)
- Gonzalo-Consuegra C, Santos-García I, García-Toscano L, Martín-Baquero R, Rodríguez-Cueto C, Wittwer MB, Dzygiel P, Grether U, de Lago E, **Fernández-Ruiz J**. Involvement of CB₁ and CB₂ receptors in neuroprotective effects of cannabinoids in experimental TDP-43 related frontotemporal dementia using male mice. *Biomedicine & Pharmacotherapy* 174, 116473 (2024)

4.a).2. **Proyectos:** Selección de los más relevantes en los últimos 5 años y solo como IP

- Investigación en el sistema endocannabinoide en patologías relacionadas con desregulación de TDP-43 (esclerosis lateral amiotrófica y demencia frontotemporal). Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Plan Nacional I+D+i – Biomedicina (RTI2018-098885-B-I00). 266.200 euros para el periodo 2019-2022
- Investigating GPR55 as a novel neuroprotective target in experimental Parkinson’s disease. Michael J. Fox Foundation (USA) (MJFF-022552). 207.000 USD para el periodo 2023-2024
- Investigación en terapias dirigidas a reducir la agregación proteica en la demencia frontotemporal. CIBERNED-Proyectos Colaborativos 2022 (PI2022/02). Instituto de Salud Carlos III. Ministerio de Ciencia e Innovación (2023-2024)
- Potential of the endocannabinoid system against pathogenic mechanisms associated with neurodegeneration: emphasis on glial reactivity and protein aggregation. Ministerio de Ciencia e Innovación. Plan Nacional I+D+i – Biomedicina (PID-2021-128906O-B-I00). 296.450 euros para el periodo 2022-2025

4.a).3. **Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia:** últimos 5 años y siempre como IP

- Investigation in the anti-inflammatory and neuroprotective properties of the phytocannabinoid derivative VCE-003.2 in Parkinson’s disease using LPS-lesioned α -synuclein transgenic mice. Financiado por VivaCell Biotechnology-Spain (2017-2019)
- Investigation in the anti-inflammatory and neuroprotective properties of the phytocannabinoid derivatives VCE-004.8, VCE-003.2 and its analogs CBG-Q-Salt and CBGA-Q in Parkinson’s disease using 6-OHDA-lesioned mice. Financiado por Emerald Health Pharmaceuticals (2018-2019)
- Investigation in the therapeutic properties of different neuroprotectant synthetic agents in preclinical models of amyotrophic lateral sclerosis. Financiado por ANKAR Pharma (2020)
- VI Premio de Transferencia de Tecnología y Conocimiento de la Universidad Complutense a Javier Fernández Ruiz y su grupo de investigación (2021)
- Investigation in the anti-inflammatory and neuroprotective properties of the phytocannabinoid derivative VCE-003.2 in Parkinson’s disease using AAV9-mediated overexpression of mutant A53T α -synuclein in mice. Financiado por Emerald Health Pharmaceuticals (2022)
- Actividad de diferentes extractos de origen vegetal o fúngico sobre los receptores CB1 y/o CB2 del sistema endocannabinoide. Financiado por Pharmactive Biotech Products (2022-2023)

Información básica de protección de datos del tratamiento: Investigación	
Responsable:	Vicerrectorado de Investigación y Transferencia
Finalidad:	Ayudas y acciones para desarrollo de la investigación científica
Legitimación:	Cumplimiento de una obligación legal; Misión en interés público
Destinatarios:	Se prevén cesiones
Derechos:	Acceder y rectificar los datos, así como otros derechos, explicados en la información adicional
Infor. adicional:	Puede consultarla con detalle en: https://www.ucm.es/data/cont/docs/3-2018-04-24-Info-Adic-Tratamiento-Investigación.pdf

4.a).4. Patentes

- Use of cannabinoids in the treatment of a neurodegenerative disease or disorder. Gray R, Hind W, Whalley B, de Lago E, Rodríguez-Cueto C, García-Toscano L, Santos-García I, **Fernández-Ruiz J** (WO2019/012267A1). GW Research Ltd
- Antidyskinetic potential of the phytocannabinoid Δ^9 -THCV. Whalley B, **Fernández-Ruiz J**, Moratalla R (WO2021/038219A1). GW Research Ltd

4.a).5. Sexenios posibles, concedidos y en activo, se considerarán los sexenios relativos de toda la carrera investigadora, comprobación en www.ucm.es/pdi-1.

Sexenios concedidos: 6 (1982-1987, 1988-1993, 1994-1999, 2000-2005, 2006-2011, 2012-2017)

4.b) Capacidad de formación doctoral:

4.b).1. Número de tesis dirigidas y defendidas, especificando nombre doctorando, fecha, calificación y lugar: en los últimos 5 años sobre un total de 24

- Caracterización de los efectos neuroprotectores del CBD en el daño cerebral hipóxico-isquémico neonatal. María Ceprián Costoso. UCM, Facultad de Medicina, 2019. Sobresaliente *cum laude* y Mención Internacional
- Desarrollo de estrategias terapéuticas basadas en cannabinoides para el tratamiento de la esclerosis lateral amiotrófica. Laura García Toscano. UCM, Facultad de Medicina, 2021. Sobresaliente *cum laude* y Mención Internacional
- Potencial terapéutico del sistema endocannabinoide en el espectro ELA-DFT. Irene Santos-García Sanz. UCM, Facultad de Medicina, 2021. Sobresaliente *cum laude*.
- Towards new therapeutic strategies based on cannabinoids for Dravet syndrome. Cristina Alonso Gómez. UCM, Facultad de Medicina, 2021. Sobresaliente *cum laude* y Mención Internacional
- CB2, PPAR- γ and GPR55 as pharmacological targets for an anti-inflammatory and neuroprotective treatment of Parkinson's disease. Sonia Burgaz García-Oteyza. Universidad Complutense, Facultad de Medicina, 2022. Sobresaliente *cum laude*.

4.b).2. Número de doctorandos a los que dirige actualmente su tesis doctoral y, de éstos los que han obtenido una beca en concurrencia competitiva.

- Santiago Rodríguez Carreiro, contrato predoctoral FPU 2019
- Raquel Martín Baquero, contrato predoctoral UCM 2021
- José Antonio Guimaré Ortiz, contrato predoctoral FPU 2021
- Alberto Jiménez Amor, contrato predoctoral FPI 2023

Información básica de protección de datos del tratamiento: Investigación	
Responsable:	Vicerrectorado de Investigación y Transferencia
Finalidad:	Ayudas y acciones para desarrollo de la investigación científica
Legitimación:	Cumplimiento de una obligación legal; Misión en interés público
Destinatarios:	Se prevén cesiones
Derechos:	Acceder y rectificar los datos, así como otros derechos, explicados en la información adicional
Infor. adicional:	Puede consultarla con detalle en: https://www.ucm.es/data/cont/docs/3-2018-04-24-Info-Adic-Tratamiento-Investigación.pdf

Fecha del CVA	21/11/2023
---------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre *	Isabel		
Apellidos *	Lastres Becker		
Sexo *		Fecha de Nacimiento *	
DNI/NIE/Pasaporte *		Teléfono *	
URL Web			
Dirección Email	ilbecker@iib.uam.es		
Identificador científico	Open Researcher and Contributor ID (ORCID) *	0000-0002-4968-2175	
	Researcher ID	R-3403-2018	
	Scopus Author ID		

* Obligatorio

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Profesor Titular		
Fecha inicio	2021		
Organismo / Institución	Universidad Autónoma de Madrid		
Departamento / Centro	Bioquímica / Facultad de Medicina		
País		Teléfono	
Palabras clave	Mecanismos moleculares de enfermedad; Cultivo celular; Biología molecular, celular y genética		

A.2. Situación profesional anterior

Periodo	Puesto / Institución / País
2015 - 2021	Profesor Contratado Doctor / Universidad Autónoma de Madrid
2010 - 2015	Contratada Ramón y Cajal / Universidad Autónoma de Madrid
2008 - 2009	Investigador contratado / CIBER ENFERMEDADES NEURODEGENERATIVAS (CIBERNED)
2007 - 2008	Investigador contratado / Johann Wolfgang Goethe-Universität, Frankfurt am Main
2005 - 2006	Becaria postdoctoral / Fundación Alemana Alexander Von Humboldt
2004 - 2005	Investigador contratado / Johann Wolfgang Goethe-Universität, Frankfurt am Main
2003 - 2004	Becaria Postdoctoral / Instituto de Investigaciones Biomédicas "Alberto Sols"

A.4. Indicadores generales de calidad de la producción científica

3 recognized six-year periods (last 2012-2017) / 2 five-year period

Publications of the first quartile (Q1): 35

Total publications: 59

4 articles published in non-SCI journals

H index = 38

Index i10: Total = 50; Since 2018 = 45

Citations: Total = 15543 ; Since 2018 = 8616

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Dr. Lastres-Becker studied Chemistry, specializing in Biochemistry at the Complutense University of Madrid from 1992 to 1997. She completed her Grade Thesis at the Faculty of Veterinary Medicine of the Justus-Liebig University, Giessen, Germany, until September 1998. Subsequently, she joined the Department of Biochemistry and Molecular Biology of the Faculty of Medicine of the Complutense University of Madrid (with Dr. Javier Fernández Ruiz and Dr. José Antonio Ramos Atance), where she obtained the PhD title with European mention and Extraordinary Thesis Award in March of 2003. During this predoctoral period, she also won several awards for her work in national and international congresses, in addition to obtaining the Juan Abello Pascual II award from the Royal Academy of Doctors. After completing the PhD Thesis, she joined the laboratory of Dr. Mario Vallejo in May 2003 with a postdoctoral fellowship associated with the project. In November 2004, Dr. Lastres-Becker was hired at J.W. Goethe, Frankfurt am Main, Germany, by Dr. Georg Auburger, where she also won a post-doctoral scholarship "Alexander von Humboldt". In 2008 she joined the group of Dr. Antonio Cuadrado Pastor of the Department of Biochemistry of the Faculty of Medicine of the Universidad Autónoma of Madrid and in 2009 she obtained a contract for the Ramón y Cajal Program and started in January 2010. In December 2015 she got the position of Associate Professor. In June 2017 she obtained her own laboratory with an independent career.

Her scientific contributions have been reflected to date in 55 scientific articles (4 articles published in non-SCI journals). First author and/or responsible author in 35 publications, having obtained to date around 13286 citations. Collaboration in 3 book chapters. Dr. Lastres Becker has an H index of 37 and an i10 index of 48. During her career she has also participated in 20 research projects, being the principal investigator in 6 of them. 110 communications to congress and 16 invited presentations. External collaborator of the CIBERNED group of Dr. Javier Fernández-Ruiz. She is the group leader of the "Mechanisms and biomarkers in neurodegenerative disease" group at the IDIPAZ. LÓreal-UNESCO research price "for women in science" (2010). Direction of 2 PhD theses and one in execution (2022). Participation in 16 doctoral thesis courts. Management of 2 diplomas of advanced studies, 6 Final Degree Projects and 6 Master's Final Projects. A reviewer of numerous SCI journals and reviewer of national evaluation agency (ANEP, since 2010) and international agencies (ANR, MCR and FWO). Guest editor for "Biomolecules" (IF 4.694) in the special issue "Role of Nrf2 in Disease: Novel Molecular Mechanisms and Therapeutic Approaches I and II". Guest editor for "Neuroimmunology and Neuroinflammation" in the special issue "Microglia: from homeostasis to neuroinflammation". An also guest editor for "Frontiers in Cellular Neuroscience" (IF 3.900) in the special issue "TAU protein: mechanisms from health to degeneration". Participation in teaching both undergraduate and postgraduate of the Department of Biochemistry of the Faculty of Medicine of the UAM since 2010. Coordinator of several subjects of degree and master, and coordinator of the Master of Molecular Biomedicine (2017-2023).

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones

AC: Autor de correspondencia; (nº x / nº y): posición firma solicitante / total autores. Si aplica, indique el número de citaciones

- 1 **Artículo científico.** Ignacio; Chang Hoon Shin; José; Myriam; Isabel. 2023. The Transcription Factor NRF2 Has Epigenetic Regulatory Functions Modulating HDACs, DNMTs, and miRNA Biogenesis. *Antioxidants* (Basel). MDPI. 12-3, pp.641.
- 2 **Artículo científico.** Isabel Lastres-Becker; Eva de Lago; Ana Martínez; Javier Fernández-Ruiz. 2022. New statement about NRF2 in Amyotrophic Lateral Sclerosis and Frontotemporal Dementia. *Biomolecules*. 12, pp.1200.
- 3 **Artículo científico.** Olmo Martín-Cámara; Marina Arribas; Geoffrey Wells; et al; José Carlos Menéndez. 2022. Multitarget Hybrid Fasudil Derivatives as a New Approach to the Potential Treatment of Amyotrophic Lateral Sclerosis. *J Med Chem*.65-3, pp.1867-1882.

- 4 **Artículo científico.** Ángel Juan García-Yagüe; Isabel Lastres-Becker; Leonidas Stefanis; Kostas Vassilatis. 2021. α -Synuclein Induces the GSK-3-Mediated Phosphorylation and Degradation of NURR1 and Loss of Dopaminergic Hallmarks. *Molecular Neurobiology*. Online ahead of print.
- 5 **Artículo científico.** Marcos Galán-Ganga; Carmen Rodríguez-Cueto; Jesús Merchán-Rubira; et al; Isabel Lastres-Becker. 2021. Cannabinoid receptor CB2 ablation protects against TAU induced neurodegeneration. *Acta Neuropathol Commun*.
- 6 **Artículo científico.** Isabel Lastres-Becker; Gracia Porras; Marina Arribas-Blázquez; et al; Ana Martínez. 2021. Molecular Alterations in Sporadic and SOD1-ALS Immortalized Lymphocytes: Towards a Personalized Therapy. *International Journal of Molecular Sciences*. 22(6):3007-6, pp.3007-3024.
- 7 **Artículo científico.** Sara Castro-Sánchez; Josefa Zaldivar-Diez; Enrique Luengo; Manuela López; Carmen Gil; Ana Martínez; Isabel Lastres-Becker. 2020. Cognitive enhancement, TAU phosphorylation reduction, and neuronal protection by the treatment of an LRRK2 inhibitor in a tauopathy mouse model. *Neurobiol Aging*. 96, pp.148-154.
- 8 **Artículo científico.** Sara Castro-Sánchez; Ángel García-Yagüe; Sebastian Kügler; Isabel Lastres-Becker. 2019. CX3CR1-deficient microglia shows impaired signalling of the transcription factor NRF2: Implications in tauopathies. *Redox Biol*. Apr;22:101118.
- 9 **Artículo científico.** Antonio Cuadrado; Sebastian Kügler; Isabel Lastres-Becker. 2018. Pharmacological targeting of GSK-3 and NRF2 provides neuroprotection in a preclinical model of tauopathy. *Redox Biology*. 14, pp.522-534.
- 10 **Revisión bibliográfica.** Mirjam; Marina; Isabel. 2023. Aging, NRF2, and TAU: A Perfect Match for Neurodegeneration?. *Antioxidants (Basel)*. MDPI. 12-8, pp.1564.
- 11 **Revisión bibliográfica.** Isabel. 2023. Special Issue "Role of NRF2 in Disease: Novel Molecular Mechanisms and Therapeutic Approaches II". *Biomolecules*. MDPI. 13-5, pp.813.
- 12 **Revisión bibliográfica.** Isabel Lastres-Becker. 2021. Editorial: Tau Protein: Mechanisms From Health to Degeneration. *Frontiers in Molecular Neuroscience*. 14-245.
- 13 **Revisión bibliográfica.** 2021. Special Issue "Role of NRF2 in Disease: Novel Molecular Mechanisms and Therapeutic Approaches". *Biomolecules*. 11-2, pp.202-203.

C.3. Proyectos y Contratos

- 1 **Proyecto.** α -Synuclein-dependent neuron-astrocyte differential function of mitochondria in Parkinson's disease (MitAsNeu4PD). (Universidad Autónoma de Madrid). 01/09/2023-31/08/2026. 195.000 €.
- 2 **Proyecto.** Luchando contra la enfermedad de Parkinson con inhibidores de SGK1. Martínez-Gil. (Instituto de Investigaciones Biomédicas Alberto Sols). 31/12/2022-30/12/2024. 115.000 €.
- 3 **Proyecto.** Inhibidores de TTBK1 como posible tratamiento innovador para la demencia frontotemporal. Martínez-Gil. (Universidad Autónoma de Madrid). 01/12/2022-30/11/2024. 134.200 €.
- 4 **Proyecto.** TTBK1 inhibitors as new therapeutic approach for FTD and other related disorders. Martínez-Gil. (Universidad Autónoma de Madrid). 01/04/2023-31/03/2024. 185.000 €.
- 5 **Proyecto.** Modulación del receptor cannabinoide CB2 como nueva estrategia terapéutica para proteger contra la neurodegeneración inducida por TAU. Fundación Tatiana Pérez de Guzmán el Bueno. Isabel Lastres-Becker. (Universidad Autónoma de Madrid). 08/02/2021-07/01/2024.
- 6 **Proyecto.** PID2019-105600RB-I00, AGING AND NEURODEGENERATION TARGETING BY PROTEIN KINASE SMALL MOLECULES INHIBITORS. «Proyectos de I+D+i» Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Ana Martínez. (Instituto de Investigaciones Biomédicas Alberto Sols). 01/06/2020-31/05/2023. 158.000 €.
- 7 **Proyecto.** DISEÑO Y DESARROLLO DE FÁRMACOS INNOVADORES PARA EL TRATAMIENTO LA ESCLEROSIS LATERAL AMIOTROFICA. Isabel Lastres-Becker. (Universidad Autónoma de Madrid). 01/01/2018-31/12/2021. Investigador principal.

- 8 Proyecto.** Análisis del transporte de gránulos de RNA y traducción de proteínas in situ en ELA: ¿implicación de STAUFEN y TDP-43?. FundELA: Fundación Española para el Fomento de la Investigación de la Esclerosis Lateral Amiotrófica.. Isabel Lastres-Becker. (Universidad Autónoma de Madrid). 01/11/2019-31/10/2020. 30.000 €. Investigador principal.

CV Date	15/01/2024
---------	------------

Part A. PERSONAL INFORMATION

First Name *	Ines		
Family Name *	Díaz-Laviada Marturet		
Sex *		Date of Birth *	
ID number Social Security, Passport *		Phone Number *	
URL Web			
Email Address	ines.diazlaviada@uah.es		
Researcher's identification number	Open Researcher and Contributor ID (ORCID) *	0000-0001-9704-4373	
	Researcher ID	I-2838-2015	
	Scopus Author ID		

* Mandatory

A.1. Current position

Job Title	Catedratico de Universidad		
Starting date	2009		
Institution	Universidad de Alcala		
Department / Centre	/ Facultad de Medicina		
Country		Phone Number	
Keywords			

A.3. Education

Degree/Master/PhD	University / Country	Year
Doctor en Biología	Universidad Complutense de Madrid	1989
Tesina de Licenciatura	Universidad Complutense de Madrid	1985
Licenciado en Ciencias Biológicas Especialidad Bioquímica	Universidad Complutense de Madrid	1984

A.4. General quality indicators of scientific production

PUBLICATIONS IN WEB OF SCIENCE 99

71% in Q1

SUM OF TIMES CITED 11211

H-INDEX 33

AVERAGE CITATIONS PER ITEM 94.7

AVERAGE CITATIONS PER YEAR 200.8

Sexenios : 6 (last one in 2020)

Quinquenios reconocidos: 6 (last one in 2020)

Doctoral theses supervised: 10 (50% with extraordinary prize) and 2 in progress

TFM: 12; TFG: 17

Part B. CV SUMMARY

I have a research experience on Cell Signaling for more than 30 years and on prostate cancer for the last 15 years. My research has primarily been focused on signal transduction pathways up-regulated in cancer. I established a strong foundational understanding of the signaling mechanisms regulating the survival and death decisions of cancer cells. I have focused on the role of cannabinoid receptors in prostate cancer, describing for the first time the expression

of CB1 and CB2 in the human prostate (Prostate, 2003; Cell Signal, 2003; Br J Pharmacol 2004; Apoptosis 2007; Cell Death Differ 2011; Nat Rev Urol, 2011; Cell Death Dis, 2013). I am currently aiming to study the signal transduction pathways involved in cancer resistance (Mol Oncol, 2019; Frontiers Cell Dev 2022). I have been PI of 28 projects sponsored by public institutions (the last one of 1.070.000 euros) and three projects sponsored by private institutions and have been investigator member of other 21 projects. I have published 93 scientific papers and book chapters in international journals and I have an h-index 31. I have supervised 10 doctoral theses, six of them with extraordinary mention. I am the Principal Investigator of a recognized UAH research group focused on cancer resistance (CARE) with the category of "High Performance" (n# 566). I stay as Visiting Professor at Yale University School of Medicine in summer 2022.

Part C. RELEVANT ACCOMPLISHMENTS

C.1. Publications

AC: corresponding author. (n° x / n° y): position / total authors. If applicable, indicate the number of citations

- 1 **Scientific paper**. Belén G; José María; Alicia; Alba; Rubén; Francisco; Alba; Ines. 2024. Diabetic individuals with COVID-19 exhibit reduced efficacy of gliptins in inhibiting dipeptidyl peptidase 4 (DPP4). A suggested explanation for increased COVID-19 susceptibility in patients with type 2 diabetes mellitus (T2DM). Life Science. Elsevier. 336, pp.122292.
- 2 **Scientific paper**. Alicia; Carlos; Ana María; et al; Inés. 2023. Resistance to 2-Hydroxy-Flutamide in Prostate Cancer Cells Is Associated with the Downregulation of Phosphatidylcholine Biosynthesis and Epigenetic Modifications. International Journal of Molecular Sciences. mpdi. 24-21, pp.15626.
- 3 **Scientific paper**. 2022. A Highly Sensitive Immunoassay for Determination of Immune Response to SARS-CoV-2 in Capillary Blood Samples. Biomedicines. 10-11, pp.2897.
- 4 **Scientific paper**. 2022. Alteration of the HIF-1 α /VEGF Signaling Pathway and Disruption of the Cell Cycle by Second Generation Carbosilan Dendrimers. Biomacromolecules.
- 5 **Scientific paper**. Bort A; Quesada S; Ramos-Torres Á; et al; Díaz-Laviada I. 2018. Identification of a novel 2-oxindole fluorinated derivative as in vivo antitumor agent for prostate cancer acting via AMPK activation.SCIENTIFIC REPORTS. 8, pp.4370. ISSN 2045-2322. WOS (1) <https://doi.org/10.1038/s41598-018-22690-2>
- 6 Bort A; G Sánchez B; León C; Nozal L; Mora-Rodríguez JM; Castro F; Crego AL; Díaz-Laviada I. 2022. Metabolic fingerprinting of chemotherapy-resistant prostate cancer stem cells. An untargeted metabolomic approach by liquid chromatography-mass spectrometry.Frontiers in cell and developmental biology. 10, pp.1005675. <https://doi.org/10.3389/fcell.2022.1005675>
- 7 Sebastian-Martin, Alba; Sanchez, Belen G.; Mora-Rodriguez, Jose M.; Bort, Alicia; Diaz-Laviada, Ines. 2022. Role of Dipeptidyl Peptidase-4 (DPP4) on COVID-19 Physiopathology. BIOMEDICINES. 10. <https://doi.org/10.3390/biomedicines10082026>
- 8 Sanchez, Belen G.; Bort, Alicia; Mora-Rodriguez, Jose M.; Diaz-Laviada, Ines. 2022. The Natural Chemotherapeutic Capsaicin Activates AMPK through LKB1 Kinase and TRPV1 Receptors in Prostate Cancer Cells. PHARMACEUTICS. 14. <https://doi.org/10.3390/pharmaceutics14020329>
- 9 Klionsky DJ; Abdel-Aziz AK; Abdelfatah S; et al; Tong CK. 2021. Guidelines for the use and interpretation of assays for monitoring autophagy (4th edition)¹.Autophagy. 17, pp.1-382. ISSN 1554-8627. Otros (464) <https://doi.org/10.1080/15548627.2020.1797280>
- 10 Sanchez, Belen G.; Gasalla, Jose M.; Sanchez-Chapado, Manuel; Bort, Alicia; Diaz-Laviada, Ines. 2021. Increase in Ischemia-Modified Albumin and Pregnancy-Associated Plasma Protein-A in COVID-19 Patients. JOURNAL OF CLINICAL MEDICINE. 10. WOS (1) <https://doi.org/10.3390/jcm10235474>

- 11 Sanchez, Belen G.; Bort, Alicia; Vara-Ciruelos, Diana; Diaz-Laviada, Ines. 2020. Androgen Deprivation Induces Reprogramming of Prostate Cancer Cells to Stem-Like Cells. *CELLS*. 9. WOS (19) <https://doi.org/10.3390/cells9061441>
- 12 Bort A; Sánchez BG; de Miguel I; Mateos-Gómez PA; Diaz-Laviada I. 2020. Dysregulated lipid metabolism in hepatocellular carcinoma cancer stem cells. *Molecular biology reports*. 47, pp.2635-2647. ISSN 0301-4851. <https://doi.org/10.1007/s11033-020-05352-3>
- 13 Bort, Alicia; Sanchez, Belen G.; Mateos-Gomez, Pedro A.; Diaz-Laviada, Ines; Rodriguez-Henche, Nieves. 2019. Capsaicin Targets Lipogenesis in HepG2 Cells Through AMPK Activation, AKT Inhibition and PPARs Regulation. *INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES*. 20. ISSN 1422-0067. WOS (3) <https://doi.org/10.3390/ijms20071660>
- 14 Sanchez, Belen G.; Bort, Alicia; Mateos-Gomez, Pedro A.; Rodriguez-Henche, Nieves; Diaz-Laviada, Ines. 2019. Combination of the natural product capsaicin and docetaxel synergistically kills human prostate cancer cells through the metabolic regulator AMP-activated kinase. *CANCER CELL INTERNATIONAL*. 19. ISSN 1475-2867. WOS (4) <https://doi.org/10.1186/s12935-019-0769-2>
- 15 Bort A; Sánchez BG; Mateos-Gómez PA; Vara-Ciruelos D; Rodríguez-Henche N; Díaz-Laviada I. 2019. Targeting AMP-activated kinase impacts hepatocellular cancer stem cells induced by long-term treatment with sorafenib. *MOLECULAR ONCOLOGY*. 13, pp.1311-1331. ISSN 1574-7891. <https://doi.org/10.1002/1878-0261.12488>
- 16 Bort, Alicia; Sanchez, Belen G.; Spinola, Elena; Mateos-Gomez, Pedro A.; Rodriguez-Henche, Nieves; Diaz-Laviada, Ines. 2019. The red pepper's spicy ingredient capsaicin activates AMPK in HepG2 cells through CaMKK beta. *PLOS ONE*. 14. ISSN 1932-6203. WOS (3) <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0211420>
- 17 Sampedro, Angel; Ramos-Torres, Agata; Schwoeppe, Christian; Mueck-Lichtenfeld, Christian; Helmers, Ingo; Bort, Alicia; Diaz-Laviada, Ines; Fernandez, Gustavo. 2018. Hierarchical Self-Assembly of BODIPY Dyes as a Tool to Improve the Antitumor Activity of Capsaicin in Prostate Cancer. *ANGEWANDTE CHEMIE-INTERNATIONAL EDITION*. 57. ISSN 1433-7851. WOS (7) <https://doi.org/10.1002/anie.201804783>
- 18 Morell, C.; Bort, A.; Vara, D.; Ramos-Torres, A.; Rodriguez-Henche, N.; Diaz-Laviada, I. 2016. The cannabinoid WIN 55,212-2 prevents neuroendocrine differentiation of LNCaP prostate cancer cells. *PROSTATE CANCER AND PROSTATIC DISEASES*. 19. ISSN 1365-7852. WOS (5) <https://doi.org/10.1038/pcan.2016.19>
- 19 Vara D; Morell C; Rodríguez-Henche N; Diaz-Laviada I. 2013. Involvement of PPAR γ in the antitumoral action of cannabinoids on hepatocellular carcinoma. *CELL DEATH AND DISEASE*. 4, pp.e618. ISSN 2041-4889. WOS (25) <https://doi.org/10.1038/cddis.2013.141>
- 20 Vara D; Salazar M; Olea-Herrero N; Guzmán M; Velasco G; Díaz-Laviada I. 2011. Anti-tumoral action of cannabinoids on hepatocellular carcinoma: role of AMPK-dependent activation of autophagy. *CELL DEATH AND DIFFERENTIATION*. 18, pp.1099-111. ISSN 1350-9047. WOS (62) <https://doi.org/10.1038/cdd.2011.32>
- 21 Díaz-Laviada I. 2011. The endocannabinoid system in prostate cancer. *NATURE REVIEWS IN UROLOGY*. 8, pp.553-61. ISSN 1759-4812. WOS (10) <https://doi.org/10.1038/nrurol.2011.130>

C.3. Research projects and contracts

- 1 **Project.** Estudio de marcadores de resistencia relacionados con metabolismo y AMPK en pacientes con cáncer de próstata. Instituto de Salud Carlos III. (Universidad de Alcalá). 01/01/2021-31/12/2023. 81.070 €.
- 2 **Project.** Aplicación en cáncer de próstata de la espectroscopía de Raman para la caracterización de marcadores tumorales, de vesículas extracelulares y para el seguimiento del tratamiento por inhibición de la polimerasa theta. (Universidad de Alcalá). 01/01/2020-31/12/2021. 39.820,4 €.

- 3 **Project.** PO111-0159-0054, Abuso de ingredientes picantes en la alimentación en relación al cáncer de próstata. Efectos del principio activo Capsaicina sobre células tumorales de próstata. Comunidad CastillaLaMancha. 01/01/2014-31/12/2016. 60.000 €.
- 4 **Project.** ADQUISICIÓN DE UN MICROSCOPIO DE FLUORESCENCIA (Ayudas a infraestructuras y equipamiento científico-técnico). CENTRO DE ACUSTICA APLICADA Y EVALUACION NO DESTRUCTIVA; MINECO. Inés Díaz-Laviada Marturet. 01/01/2013-31/12/2015. 23.414 €.
- 5 **Project.** Efecto de los fitoquímicos derivados de las especies del género Capsicum sobre el metabolismo de células normales y células tumorales. Papel de AMPK.. Minneco BFU2012-31444. Inés Díaz-Laviada Marturet. 01/01/2013-31/12/2015. 111.150 €.
- 6 **Project.** "Neurofarmacología del sistema endocannabinoide. Del laboratorio a la clínica".. 00 €); CAM S2010/BMD-2308 (922.975. Manuel Guzmán Pastor. 01/01/2012-31/12/2015. 922.975 €.
- 7 **Project.** Acción de componentes naturales sobre la proliferación y secreción de citoquinas en células tumorales de próstata.. Comunidad CastillaLaMancha P11/09-0165-0822. Inés Díaz-Laviada Marturet. 01/01/2009-31/12/2011. 32.000 €.
- 8 **Project.** Estudio Del Sistema Endocannabinoide en Celulas Tumorales. Regulacion De La Secrecion De Citoquinas E Implicaciones Metabolicas".. MINECO; SAF2008-03220. Inés Díaz-Laviada Marturet. 01/01/2009-31/12/2011. 105.000 €.
- 9 **Project.** "Efecto de los agonistas de cannabinoides y vanilloides sobre la diferenciación neuroendocrina de células tumorales de próstata".. Ministerio de Educación, Política Social y Deporte; MINECO SAF 2005-00602. Inés Díaz-Laviada Marturet. 01/01/2005-31/12/2008. 119.000 €.
- 10 **Project.** "Caracterización del sistema cannabinoide en la próstata. Implicación en la transformación tumoral".. MCYT; SAF 2002-01572. Inés Díaz-Laviada Marturet. 01/01/2003-31/12/2005. 109.250 €.
- 11 **Project.** DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN BRAZO ROBÓTICO PARA AUTOMATIZACIÓN DE ANÁLISIS DE COVID-19. Universidad de Alcalá. Proyectos COVID-19 Mecenazgo P_002 01/09/2020. Inés Díaz-Laviada Marturet y Sebastián Sánchez Prieto 4415,23€. From 01/10/2020.
- 12 **Project.** Adquisición de UNIDAD PARA PURIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE MACROMOLÉCULAS BIOLÓGICAS. (Universidad de Alcalá). From 03/07/2020. 178.045,73 €.
- 13 **Contract.** Cáncer de próstata, obesidad y diabetes: la importancia del oncometabolismo y la reprogramación metabólica Fundación Tatiana. 01/01/2023-01/01/2025. 104.544 €.
- 14 **Contract.** Papel del oncometabolismo en la quimioresistencia del cáncer. 2019-01/01/2023. 120.000 €.

C.4. Activities of technology / knowledge transfer and results exploitation

- 1 Ana Castro; Inés Díaz-Laviada; Sergio Quesada; Agata Ramos-Torres; Nieves Rodríguez-Henche; Alcia Bort. 201630826. DERIVADOS DE INDOLIN-2-ONA Y SUS USOS TERAPÉUTICOS Spain. 25/09/2019. CSIC-Universidad Alcalá.
- 2 N Jagerovic; P Morales Lazaro; P Goya Laza; I Diaz Laviada Marturet; D Vara Ciruelos; J Fernández Ruiz; M Gómez Ruiz; M Gómez Cañas. WO2014013117; ES P201231126; PCT/ES2013/070499. Chromenopyrazole diones as cannabinoid quinone derivatives having antitumor activity 2014. CSIC; Universidad de Alcalá; Universidad Complutense de Madrid fecha: 2012-07-18.

C.5. Stays in public or private R&D centres

- 1 Yale University School of Medicine. School of Medicine. United States of America. New Haven. 23/05/2022-07/07/2022. 1 month - 15 days. Guest.
- 2 New York University. Langone Medical Centre. United States of America. New York. 01/07/2012-07/08/2012. 1 month - 7 days. Guest.

CURRICULUM VITAE ABREVIADO (CVA)

IMPORTANT – The Curriculum Vitae cannot exceed 4 pages. Instructions to fill this document are available in the website.

Part A. PERSONAL INFORMATION

First name	FRANCISCO		
Family name	ZAFRA GÓMEZ		
Gender (*)	█	Birth date (dd/mm/yyyy)	█
Social Security, Passport, ID number	█		
e-mail	fzafra@cbm.csic.es	URL Web	
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)			0000-0003-3801-3109

(*) Mandatory

A.1. Current position

Position	Full Professor		
Initial date	01/01/2008		
Institution	Universidad Autónoma de Madrid		
Department/Center			
Country	Spain	Teleph. number	+34 911964630
Key words	Neurotransmission, synapse, glutamate, glycine, proteomics		

A.2. Previous positions (research activity interruptions, indicate total months)

Period	Position/Institution/Country/Interruption cause
1983-1992	Assistant Prof. / Univ. Autónoma, Madrid, Spain / Promotion
1993-2007	Associate Prof. / Univ. Autónoma, Madrid, Spain / Promotion

A.3. Education

PhD, Licensed, Graduate	University/Country	Year
Licentiate in Biological Sciences	Autónoma de Madrid	1982
PhD in Biological Sciences	Autónoma de Madrid	1987

Granted six-year periods (**sexenios**): 6 (last one in 2019)

Granted teaching five-year periods (**quinquenios**): 6 (last one in 2013)

Part B. CV SUMMARY (max. 5000 characters, including spaces)

I completed my degree in Biological Sciences in June 1982, receiving an Outstanding Graduation Award (Premio Extraordinario). Subsequently, I embarked on my research journey, primarily focusing on the characterization of neurotransmission processes mediated by amino acids. Under the guidance of Prof. Cecilio Giménez from 1983 to 1987, my doctoral thesis was dedicated to exploring glycine transport systems in glial cells.

Following this, I undertook a postdoctoral stay at the Max-Planck Institute of Psychiatry in Munich, granted by EMBO from 1989 to 1992. In collaboration with Prof. Hans Thoenen, our research revealed that the balance between excitatory (glutamatergic) and inhibitory (GABAergic) neurons regulates the expression of the neurotrophin gene BDNF. Over time, BDNF has emerged as a pivotal factor in neuronal survival, synaptic plasticity, and, consequently, learning and memory.

Upon returning to the Autonomous University of Madrid (Department of Molecular Biology and CBMSO), I began studying neurotransmitter transport processes, leveraging the new



Molecular Biology tools emerging after the cloning of transporter families. These studies facilitated the development of probes and antibodies, enabling detailed descriptions of the distribution of glycine transporters (GLYT1 and GLYT2) and glutamine transporters (SNAT2 and SNAT5) in the nervous system. Our laboratory incorporated various techniques, including immunohistochemistry, optical, confocal, and electron microscopy. Simultaneously, we initiated investigations into the molecular mechanisms of intracellular trafficking of these transporters.

Recent studies have delved into understanding transporter interactomes through proteomic and electrophysiological techniques, unveiling the significance of their interaction with surrounding proteins (cytoskeleton, ion channels) and lipids for executing their functions.

Our research has consistently aimed to comprehend the role of these transporters not only under physiological conditions but also in various nervous system pathologies, including neurodegenerative processes, schizophrenia, motor diseases (e.g., hyperekplexia), pain, epilepsy (Dravet syndrome and Myoclonic Atonic Epilepsy), and cerebral ischemia.

Concurrently, I initiated a research line on the regulation of apolipoprotein E gene expression, closely linked to Alzheimer's disease development. This work introduced laboratory techniques for studying the transcriptional regulation of genes.

All these endeavors have received support from public funds (European, national, and regional) and contracts with private entities, totaling 10 projects as a team researcher and 9 as a Principal Investigator. I have supervised 11 doctoral theses and collaborated extensively with Spanish and foreign research groups. Over the years, I have authored more than 95 publications in international journals, cited over 7600 times by other authors (Nh index = 39 according to WOS), as evidenced on my profile (<https://portalcientifico.uam.es/es/ipublic/researcher/261421>).

I served as a member of the Council of the European Society for Neurochemistry from 2001 to 2005. Currently, I am a member of the Department of Molecular Biology (Sciences Faculty), the "Severo Ochoa" Molecular Biology Center (CBMSO), and the "Hospital La Paz Institute for Health Research" (IdiPAZ).

In terms of my teaching career, I have held various positions at the Autonomous University of Madrid, progressing from Assistant Professor (1983-1992) to Associate Professor (1993-2007) and subsequently Full Professor (2008-present).

Regarding managerial roles, I served as Vice-director of the "Severo Ochoa" Molecular Biology Center from 2012 to 2014. I have served also as the coordinator of the doctoral program in Molecular Biosciences at the Autonomous University of Madrid (2015-2023), a program in high demand with over 600 students.

Part C. RELEVANT MERITS (*sorted by typology*)

C.1. Publications (*selected*)

- Piniella D, Zafra F. Functional crosstalk of the glycine transporter GlyT1 and NMDA receptors. **Neuropharmacology**. 2023 Jul 1;232:109514. doi: 10.1016/j.neuropharm.2023.109514. Epub 2023 Mar 31. PMID: 37003571. Neurosciences: IF 5.599 | Rank 26/221 | Q1 (WoS).

- Piniella D, Canseco A, Vidal S, Xiol C, Díaz de Bustamante A, Martí I, Armstrong J, Bastolla U, Zafra F. Experimental and bioinformatic insights into the effects of epileptogenic variants on the function and trafficking of the GABA transporter GAT-1. **International Journal of Molecular Sciences**. 2023 Jan 4;24(2):955. doi:10.3390/ijms24020955. PMID: 36674476 Biochemistry and Molecular Biology: IF 6.208 | Rank 69/297 | Q1 (WoS).

-Piniella D, Martínez-Blanco E, Bartolomé-Martín D, Sanz-Martos AB, Zafra F. Identification by proximity labeling of novel lipidic and proteinaceous potential partners of the dopamine transporter. **Cell Mol Life Sci.** 2021 Oct 28. doi: 10.1007/s00018-021-03998-1. Epub ahead of print. PMID: 34709416. Biochemistry and Molecular Biology: IF 9.261 | Rank 30/298 | Q1 (WoS).

-Arribas-Blázquez M, Piniella D, Olivos-Oré LA, Bartolomé-Martín D, Leite C, Giménez C, Artalejo AR, Zafra F. Regulation of the voltage-dependent sodium channel Nav1.1 by AKT1. **Neuropharmacology.** 2021 Oct 1;197:108745. doi: 10.1016/j.neuropharm.2021.108745. Epub 2021 Aug 8. PMID: 34375627. Neurosciences: IF 5.599 | Rank 26/221 | Q1 (WoS).

-Bartolomé-Martín D, Ibáñez I, Piniella D, Martínez-Blanco E, Pelaz S, Zafra F. Identification of potassium channel proteins Kv7.2/7.3 as common partners of the dopamine and glutamate transporters DAT and GLT-1 **Neuropharmacology.** 2019 Dec 15;161:107568. doi: 10.1016/j.neuropharm.2019.03.011. Epub 2019 Mar 15. Neurosciences: IF 5.599 | Rank 26/221 | Q1 (WoS).

-Piniella D, Martínez-Blanco E, Ibáñez I, Bartolomé-Martín D, Porlan E, Díez-Guerra FJ, Giménez C, Zafra F. (2018) Identification of novel regulatory partners of the glutamate transporter GLT-1. **GLIA** 66(12):2737-2755. doi: 10.1002/glia.23524. Epub 2018 Nov 5. Neurosciences: IF 5.829 | Rank 35/267 | Q1 (WoS).

- Zafra F, Ibáñez I, Bartolomé-Martín D, Piniella D, Arribas-Blázquez M, Giménez C (2017) Glycine Transporters and Its Coupling with NMDA Receptors. **Adv Neurobiol.** 16:55-83.

- Villarejo-López L, Jiménez E, Bartolomé-Martín D, Zafra F, Lapunzina P, Aragón C, López-Corcuera B. (2017) Regulation of the neuronal glycine transporter GlyT2 by P2X purinergic receptors. **Neuropharmacology** 125:99-116. Neurosciences: IF 4.936 | Rank 40/256 | Q1 (WoS).

-Ibáñez I, Díez-Guerra FJ, Giménez C, Zafra F. (2016) Activity dependent internalization of the glutamate transporter GLT-1 mediated by β -arrestin 1 and ubiquitination. **Neuropharmacology** 107:376-386. Neurosciences: IF 4.936 | Rank 40/256 | Q1 (WoS).

-Jiménez E, Núñez E, Ibáñez I, Zafra F, Aragón C, Giménez, C (2014) Glycine Transporters, GlyT1 and GlyT2, are Differentially Modulated by Glycogen synthase kinase 3 β . **Neuropharmacology** 89:245-54. Neurosciences: IF 4.936 | Rank 40/256 | Q1 (WoS).

-de Juan-Sanz J, Núñez E, Zafra F, Berrocal M, Corbacho I, Ibáñez I, Arribas-González E, Marcos D, López-Corcuera B, Mata AM, Aragón C (2014). Presynaptic control of glycine transporter 2 (GlyT2) by physical and functional association with plasma membrane Ca²⁺-ATPase (PMCA) and Na⁺-Ca²⁺ exchanger (NCX). **J Biol Chem.** 289(49):34308-24. Biochemistry & Molecular Biology: IF 4.573 | Rank 61/289 | Q1 (WoS).

-García-Tardón N, González-González IM, Martínez-Villarreal J, Fernández-Sánchez E, Giménez C, Zafra F. (2012) Protein kinase C (PKC)-promoted endocytosis of glutamate transporter GLT-1 requires ubiquitin ligase Nedd4-2-dependent ubiquitination but not phosphorylation. **J Biol Chem.** 287(23):19177-87. Biochemistry & Molecular Biology: IF 4.573 | Rank 61/289 | Q1 (WoS).

-Martínez-Villarreal J, García-Tardón N, Ibáñez I, Giménez C, Zafra F. (2012) Cell surface turnover of the glutamate transporter GLT-1 is mediated by ubiquitination/deubiquitination. **GLIA.** 60(9):1356-65. Neurosciences: IF 5.599 | Rank 26/221 | Q1 (WoS).

C.2. Congress



- Zafra, F., Bartolomé-Martín, D., Piniella, D. Martínez-Blanco, E. Ibáñez, I “Identification of novel regulatory partners of the glutamate and dopamine transporters” ICAP2021 meeting. Invited oral presentation. Caparica, Portugal, August 2021.

- Zafra, F., Ibáñez, I., Piniella, D. Bartolomé-Martín, D., Martínez-Blanco, E., Giménez C. “Identification of novel partners of the glutamate transporter GLT-1” Satellite meeting of the ISN “Brain in Flux II”. Oral presentation. Martignon, Francia, August 2017.

-Zafra, F. “Regulation of intracellular trafficking of glutamate transporters”. Satellite meeting of the ISN “Brain in Flux”. Invited oral presentation. Cancún, Mexico, April 2013.

-Zafra, F. “Molecular mechanisms implicated in the intracellular traffic and regulation of glycine transporters in the Central Nervous System”. “Alberto Sols Plenary Lecture” of the XXXVII Annual meeting of the Argentine Society for Biochemistry and Molecular Biology Research. Villa Carlos Paz, Córdoba, Argentina.

C.3. Research projects

-Competitive grant (Ref: RTI2018-098712-B-I00). The role of miRNAs and exosomes in inducing ischemic tolerance in brain Team: Díez Guerra, Fco Javier (co-IP)); Zafra Gomez, Francisco (IP). Term: 01-01-2019 - 12-31-2021. Funding: 145200.00 euros.

-Competitive grant (Program: MINECO. Carried out in: UAM. FAC. DE CIENCIAS.BIOLOGÍA MOLECULAR. Ref: SAF2014-55686-R). Regulation by micrnas of the glutamatergic synapses in ischemia. Team: Enrique Nuñez Balbuena (Researcher); Díez Guerra, Javier (Researcher), Giménez Martin, Cecilio (Researcher); Ignacio Ibáñez Sainz-Pardo (Researcher); Zafra Gómez, Francisco (PI); Term: 01-01-2015 - 12-31-2017. (193.600 euros).

-Competitive grant (Program: Fundación Ramón Areces, España. Molecular Mechanisms of the Draver Syndrome, Team: Giménez Martin, Cecilio (Researcher); Zafra Gómez, Francisco (PI). Term: 04-01-2015 - 03-31-2017. (103000 Euros).

-Competitive grant (Program: MINECO. Carried out in: UAM. FACULTAD DE CIENCIAS. BIOLOGÍA MOLECULAR. Ref: SAF2011-29961). Hipótesis glutamatergica de la esquizofrenia: Equipo: Enrique Nuñez Balbuena (Researcher); Giménez Martin, Cecilio (Researcher); Jaime Martínez de Villarreal Chico (Researcher); Zafra Gomez, Francisco (Investigador principal). Duración: 01-01-2012 - 12-31-2014. (181500 euros).

-Competitive grant (Program: MINECO. Carried out in: UAM.FACULTAD DE CIENCIAS.BIOLOGÍA MOLECULAR. Ref: SAF2008-01059). Glutamatergic hypothesis of Schizophrenia. Team: Fernández Sánchez, E (Researcher); N. García Tardón, (Researcher); C. Giménez Martin (Researcher); I. Gonzalez Gonzalez (Researcher); J. Martinez de Villarreal (Researcher); F. Zafra Gomez, (PI). Term: 01-01-2009 - 06-30-2012. (217800 euros).

C.4. Contracts, technological or transfer merits

Inventors: Carolyn Hyman, Francisco Zafra et al,

Title: Brain derived neurotrophic factor

N. PTC/US: WO 1991003568 A1 YEAR:1990

Granted to: MAX PLANCK GES FOERDERUNG WISSENSCHAFTEN(PLAC-C)
REGENERON PHARM INC

JUAN PEDRO BOLAÑOS HERNÁNDEZ

Apellidos: **Bolaños Hernández** Nombre: **Juan Pedro** DNI: [REDACTED]
 Fecha de nacimiento: [REDACTED] Nacionalidad: [REDACTED]
 Teléfono: [REDACTED] E-mail: jbolanos@usal.es
 WoS Researcher ID: **M-9518-2019** SCOPUS Author ID: **7006431430**
 ORCID: **0000-0002-3949-6862** Número de Registro de Personal: **4282130746A0500**
https://scholar.google.es/citations?user=Yldav_IAAAAJ&hl=es&oi=sra

SITUACIÓN PROFESIONAL ACTUAL

Organismo: **Universidad de Salamanca**
 Centro: **Instituto de Biología Funcional y Genómica (IBFG)**
 Dirección: **C/ Zacarías González, 2, 37007 Salamanca**
 Categoría: **CATEDRÁTICO DE UNIVERSIDAD** Fecha de inicio: **12/02/2007**
 Modalidad del contrato: **Funcionario** Dedicación: **Tiempo completo**

FORMACIÓN ACADÉMICA RECIBIDA

Licenciado en Farmacia, 01/06/1987
 Universidad de Salamanca, **Premio Extraordinario de Licenciatura**
Doctor en Farmacia, 08/02/1992, Bioquímica y Biología Molecular
 Universidad de Salamanca, **Premio Extraordinario de Doctorado**

CARGOS Y ACTIVIDADES DESEMPEÑADOS CON ANTERIORIDAD

	Nombre de la entidad	Categoría/puesto o cargo	Fechas inicio – fin
15	CSIC	Profesor de Investigación	23/01/2018 - <i>excedencia</i>
14	UNIVERSITÉ DE BORDEAUX	Visiting Research Fellow	01/12/2014 - 31/05/2015
13	IBSAL	Coordinador Básico del Área IIMD	16/12/2013 – 31/12/2018
12	UNIV. DE SALAMANCA	Vicedecano de Investigación	01/05/2012 - 31/08/2014
11	UNIV.DE SALAMANCA	<i>Catedrático de Universidad</i>	<i>12/02/2007 - actualidad</i>
10	UNIVERSITY COLLEGE LONDON	Visiting Research Fellow (Salvador de Madariaga)	01/06/2012 - 31/08/2012
9	UNIVERSITY COLLEGE LONDON	Visiting Research Fellow (Salvador de Madariaga)	01/06/2009 - 31/08/2009
8	UNIV.DE SALAMANCA	Secretario Académico Depto. Bioquímica y Biología Molecular	20/05/1997 - 25/01/2004
7	UNIV.DE SALAMANCA	Profesor Titular de Universidad	16/08/1996 - 11/02/2007
6	UNIVERSITY COLLEGE LONDON	Honorary Visiting Research Fellow	01/11/1995 - actualidad
5	UNIV.DE SALAMANCA	Return Postdoc Marie Curie	16/01/1995 - 15/01/1996
4	UNIVERSITY COLLEGE LONDON	Postdoc Marie Curie	11/01/1993 - 11/11/1994
3	UNIV.DE SALAMANCA	Becario de la Universidad de Salamanca	01/01/1992 - 31/12/1992
2	RADCLIFFE INFIRMARY (OXFORD, UK)	Short-term European Fellow of the Biochemical Society	01/02/1990 - 30/04/1990
1	UNIV.DE SALAMANCA	Becario Predoctoral del FIS	01/01/1988 - 31/12/1991

IDIOMAS

	Habla	Lee	Escribe
Español	Correctamente	Correctamente	Correctamente
Inglés	Correctamente	Correctamente	Correctamente
Francés	Regular	Bien	Regular

ESTANCIAS DE INVESTIGACIÓN EN CENTROS EXTRANJEROS

- 1. Metabolic Research Laboratory, Radcliffe Infirmary (Oxford, UK)**
Duración de la estancia: 10 semanas. Febrero-abril 1990.
Responsable en el centro: Dr. Dereck Williamson.
Financiado por: European Short-term Fellowship (Biochemical Society).
- 2. Department of Neurochemistry, Institute of Neurology, UCL (Londres, UK)**
Duración de la estancia: 103 semanas (2 años). Enero 1993-Diciembre 1995.
Responsable en el centro: Prof. John B. Clark.
Financiado por: Marie Curie postdoctoral fellowships (Comisión Europea).
- 3. Wolfson Institute for Biomedical Research, UCL (Londres, UK).**
Duración de la estancia: 12 semanas (3 meses). Junio-Agosto 2009.
Responsable en el centro: Prof. Salvador Moncada.
Financiado por: Programa Programa de Movilidad del Ministerio de Educación.
- 4. Institute of Child's Health, UCL (Londres, Reino Unido).**
Duración de la estancia: 12 semanas (3 meses). Junio-Agosto 2012.
Responsable en el centro: Prof. Simon J. R. Heales.
Financiado por: Programa Programa de Movilidad del Ministerio de Educación.
- 5. Université de Bordeaux (Francia).**
Duración de la estancia: 6 meses. Diciembre 2014-Mayo 2015.
Responsable en el centro: Prof. Anne-Karine Bouzier-Sore
Financiado por: Programa de Movilidad del Ministerio de Educación.

TRAMOS DE INVESTIGACIÓN RECONOCIDOS

- 5 tramos** de evaluación positiva de actividad investigadora (sexenios) de 5 posibles.
Períodos: 1988/1993, 1994/1999, 2000-2005, 2006-2011 y 2012-2017.
- 1 tramo** de evaluación positiva de actividad de transferencia (período 1999-2018).

TRAMOS DOCENTES RECONOCIDOS

- 5 tramos** de evaluación positiva de actividad docente (quinquenios) (4/09/94-3/9/19)

PREMIOS Y OTRAS DISTINCIONES

- 1. Premio Extraordinario de Licenciatura**, Facultad de Farmacia, Universidad de Salamanca, Promoción 1982-1987.
- 2. Premio Extraordinario de Doctorado**, Universidad de Salamanca, 1992.
- 3. Premio mejor comunicación oral** del ACB National Meeting-1995 (Glasgow, UK).
- 4. Premio "Marie Curie Excellence Award – 2005"**, concedido por la Comisión Europea. Entregado en Dublín (Irlanda) el 1 de Diciembre de 2005.
- 5. Premio Roche a la mejor comunicación en panel.** XXIX Congreso SEBBM. Elche, 2006.
- 6. Premios (4 premios consecutivos) "Editor of the Year", Biochemical Journal** (años 2008, 2009, 2010 y 2011)
- 7. Premio Artículo del Mes. Enero 2010. Revista de la SEBBM.** Nat. Cell Biol. 11:747-752 (2009).
- 8. Premio Artículo del Mes Junio 2012. Revista SEBBM.** Nat. Commun. 3:718 (2012).
- 9. Premio Embajadores-2016.** Salamanca Convention Bureau. 20 diciembre 2017
- 10. Special Issue in Neurochemical Research in Honour of Professor Juan Bolaños.** *Neurochem. Res.* 46, 1–2 (2021)
<https://link.springer.com/article/10.1007/s11064-020-03184-y>
- 11. Premio de Investigación Científica y Técnica e Innovación 2021 de la Junta de Castilla y León.**
- 12. Bachelard's Lecture Award – European Society for Neurochemistry, 2023**

GESTIÓN ACADÉMICA

- 1. Secretario Académico** del Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, Universidad de Salamanca durante 2 períodos (20 de mayo de 1997 al 25 de enero de 2004).
- 2. Vicedecano de Investigación**, Facultad de Farmacia, Universidad de Salamanca (Mayo 2012-Septiembre 2014).

GESTIÓN DE I+D

- 1. Comité de Expertos de Proyectos del Plan Nacional, Área de Biomedicina**
 - Convocatoria del año 2008
 - Coconvocatoria del año 2012
- 2. Evaluador Permanente de la ANEP (Área de Biología Celular y Molecular)**
 - Período 2008-2010
- 3. Evaluador habitual de Proyectos de Investigación de los siguientes organismos:**
 - ANEP (Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva). Desde 1999.
 - FIS (Fondo de Investigaciones Sanitarias). Desde 2001.
 - Human Frontier Science Program Organization. En 1999.
 - Telethon (Italia). En 2001.
 - Ministerio de Ciencia y Tecnología de Argentina (FONCYT). Desde 2001.
 - Junta de Extremadura. Desde 2002.
 - The Wellcome Trust
 - Medical Research Council
 - FWO (Bélgica). Desde 2010.
- 4. Comité de evaluación de Becas Predoctorales de la Fundación Ramón Areces**
 - Convocatoria del año 2006
- 5. Comité de Evaluación del Programa de Formación Postdoctoral 2013.**
- 6. Comité de evaluación de Proyectos de Investigación de la Fundación BBVA**
 - Convocatoria del año 2014
- 7. Miembro del Comité de evaluación del Profesorado – Área Ciencias de la Salud, ANECA**
 - Desde Junio hasta diciembre de 2015
- 8. Coordinador del Subárea Enfermedades del Sistema Nervioso (ESN) del Área de Biomedicina de la Agencia Estatal de Investigación (AEI).**
 - Desde Enero de 2017 hasta Octubre de de 2020
- 9. Miembro del Comité Científico Externo del Instituto de Investigación sanitaria La Paz (IdiPaz).**
 - Septiembre 2016 – Diciembre 2021.
- 10. Miembro del Consejo Científico Asesor de la Fundación Gadea por la Ciencia (Madrid).**
 - Desde septiembre 2022

PARTICIPACIÓN EN COMITÉS Y REPRESENTACIONES INTERNACIONALES

- 1. Editor Senior en revistas científicas internacionales:**
 - Journal of Neurochemistry (Enero 2023-)
- 2. Miembro del Comité Editorial en revistas científicas internacionales:**
 - Neurochemical Research (2003-2017).
 - Biochemical Journal (2006-presente)
 - Letters in Drug Design and Discovery (2006-2007).
 - Journal of Neurochemistry (2009-2022)
 - Synapse (2009-presente)
 - Frontiers in Neuroenergetics (2010-presente)
 - Metabolic Brain Disease (2010-presente).

3. Miembro de Comités de Sociedades Científicas

- European Society for Neurochemistry (ESN).
Council Member: 2004-2005
Secretary: 2005-2010
President: 2011-2013
- International Society for Neurochemistry
Conference Committee Member: 2007-2011.
- Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular
Coordinador del Grupo de Neurobiología Molecular: 2008-2011
Vocal de la Junta Directiva: 2012-2016

4. Evaluador de revistas científicas

- Evaluador habitual para unas 20 revistas científicas, tales como Nature, Science, PNAS, Nature Communications, Journal of Neuroscience, Journal of Neurochemistry, Biochemical Journal, etc.

5. External Examiner del Annual Court of Examiner del Grado en Neurociencias, Trinity College Dublin.

- Cursos académicos 2018/2019, 2019/2020 y 2020/2021.

6. Miembro del Comité ISN-JNC Flagship School, de la International Society for Neurochemistry.

- En el año 2019.

PARTICIPACIÓN EN ORGANIZACIÓN DE CONGRESOS

- 1. Presidente del Comité Organizador. 1st Workshop on Brain Oxidants, Antioxidants and Mitochondrial Function.** Salamanca, 9-10 marzo 2000.
- 2. Presidente del Comité Organizador. Plenary Meeting de EUROFEDA** (Acción Concertada del V Programa Marco de la U.E.). Salamanca 28 de Septiembre-2 Octubre 2001.
- 3. Vocal del Comité Organizador. II Congreso de la Sociedad de Neurociencias de Castilla y León.** Salamanca, 8-9 Diciembre 2002.
- 4. Miembro del Comité de Programa: European Society for Neurochemistry (ESN) Conference on Advances in Molecular Mechanisms of Neurological Disorders.** Varsovia, 1 junio 2003.
- 5. Presidente del Comité Organizador. Workshop RNA interference in the brain and the neurodegenerative process,** del 20th Biennial Meeting of the International and European Societies for Neurochemistry (ISN-ESN). Innsbruck, 22-26 agosto 2005.
- 6. Presidente del Comité Organizador. 3rd Bienal Meeting of the European Society for Neurochemistry (ESN).** Salamanca, 19-22 mayo 2007.
- 7. Presidente del Comité Organizador. International Symposium on Avances on Parkinson's Disease,** financiado por la Fundación Ramón Areces. Salamanca 27-28 Mayo 2008.
- 8. Presidente del Comité Organizador. International Symposium on the Pathophysiology of Reactive Oxygen and Nitrogen Species.** Salamanca, 19-21 Mayo 2010.
- 9. Co-organizador y Presidente del Comité Local. International Symposium on the Role of Metabolism and Oxidative Stress in Cell Differentiation.** Salamanca, 27 Enero 2012.
- 10. Presidente del Comité Organizador del XXXIX Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular (SEBBM).** Salamanca, 5-8 Septiembre 2016.

- 11. Co-organizador del International Symposium on Metabolic and Redox Interactions between neurons and astrocytes in health and disease.**
Salamanca, 26-28 de Junio de 2017
- 12. Organizador de la reunion internacional Redox biology as a major drive to the understanding of pathophysiology.** Contributions from the CONSOLREDOX network, Salamanca. 23-25 de abril 2018.
- 13. Organizador del simposio Understanding our brain to improve therapeutics,** en el contexto del Congreso Mundial IPAP18 (**Innovations in Pharmacy-2018**), Facultad de Farmacia, Universidad de Salamanca. 26-28 de septiembre de 2018.
- 14. Co-organizador del Simposio Brain metabolism failure as a common factor in rare diseases,** en el contexto del European Society for Neurochemistry (ESN) 23rd ESN Biennial Meeting - 7th Conference on Molecular Mechanisms of Regulation in the Nervous System. 1-4 de Septiembre de 2019. Milan, Italia
- 15. Miembro del Comité del Programa del Congreso de la International Society for Neurochemistry (ISN)-Asian-Pacific Society for Neurochemistry (APSN)** de Kyoto (Japón) del año 2021.
- 16. Director del Cajal School “Brain for Brain Function (BBF)”**, Bordeaux School of Neuroscience, Bordeaux, France, 28 febrero-18 marzo, 2022.
- 17. Director del 4th ISN-JNC Flagship School “Brain Metabolism in Health and Disease”**, September 25th – October 2nd 2022, in Schmerlenbach, Germany.
- 18. Organizador del 1st Severo Ochoa Conference** on “Astrocyte-neuron metabolic coupling in organismal pathophysiology”, Salamanca, 29-30 de Junio de 2023.

DIRECCIÓN DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN

Tesis doctorales dirigidas

1. M^a Victoria Vega-Agapito. Efecto del peroxinitrito sobre el tráfico de L-arginina entre neuronas y astrocitos en cultivo primario. 26/07/2002. Universidad de Salamanca. Sobresaliente *Cum Laude*.
2. Paula García-Nogales. Función de la glucosa-6-fosfato deshidrogenasa en la neuroprotección frente al estrés nitrosativo. 20/12/2002. Universidad de Salamanca. Sobresaliente *Cum Laude*. Premio Extraordinario.
3. Pilar Ciudad Velasco. Regulación del transporte de glucosa por óxido nítrico en células neurales. 29/04/2004. Universidad de Salamanca. Sobresaliente *Cum Laude*. Premio Extraordinario.
4. Juan Ignacio Díaz-Hernández. Estudio de la neurodegeneración causada por la interferencia específica en la biosíntesis de glutation. 06/04/2006. Universidad de Salamanca. Sobresaliente *Cum Laude*.
5. Julia Cuende Villasur. Función de la E3 ubiquitina ligasa APC/C-Cdh1 en la diferenciación neuronal inducida por el ácido retinoico. 09/09/2009. Universidad de Salamanca. Sobresaliente *Cum Laude* por Unanimidad.
6. Carolina Maestre Ferrín. Ciclo celular y neurodegeneración: implicación de la E3 ubiquitina ligasa APC/C-Cdh1 en la excitotoxicidad. 10/09/2009. Universidad de Salamanca. Sobresaliente *Cum Laude*. Premio Extraordinario.
7. Angel Herrero Méndez. Regulación de la 6-fosfofructo-2-kinasa/fructosa-2,6-bisfosfatasa en neuronas. 2009. Universidad de Salamanca. Sobresaliente *Cum Laude*. Doctorado Europeo.

8. Rubén Quintana Cabrera. Función antioxidante de la γ -glutamilcisteina mitocondrial. Aplicación en la terapia génica neuroprotectora. 2012. Universidad de Salamanca. Sobresaliente *Cum Laude*. Premio Extraordinario.
9. Seila Fernández Fernández. Desarrollo de un modelo experimental de estrés oxidativo *in vivo*. 12/04/2013. Universidad de Salamanca. Apto *Cum Laude*. Doctorado Europeo.
10. Patricia Rodríguez Rodríguez. Mecanismos de regulación de la glucólisis en neuronas y su función en supervivencia celular. 23/07/2013. Universidad de Salamanca. Sobresaliente *Cum Laude*. Doctorado Europeo.
11. Daniel Jimenez Blasco. Regulación de la respuesta antioxidante en sistema nervioso: función neuroprotectora de la vía de señalización NMDAR-CDK5-NRF2 en astrocitos. 19/09/2014. Universidad de Salamanca. Sobresaliente *Cum Laude*.
12. Verónica Bobo Jiménez. La activación de la E3 ubiquitina ligasa APC/C-Cdh1 es esencial para la supervivencia neuronal. Desarrollo de un modelo murino de neurodegeneración *in vivo*. 7/03/2014. Universidad de Salamanca. Sobresaliente *Cum Laude*.
13. Irene Lopez Fabuel. Regulación de la formación de especies reactivas de oxígeno en sistema nervioso. 18/09/2015. Universidad de Salamanca. Sobresaliente *Cum Laude*. Doctorado Europeo.
14. Rebeca Lapresa Ruiz. El polimorfismo humano *Arg72Pro* de Tp53 condiciona la susceptibilidad neuronal al β -amiloide. 18/10/2016. Universidad de Salamanca. Sobresaliente *Cum Laude*.
15. Nicolo Bonora. Contribution to the biochemical characterization of astrocytes expressing a mitochondrial-tagged form of catalase. 03/05/2018. Universidad de Salamanca. Sobresaliente *Cum Laude*. Doctorado Europeo.
16. Moussa Wardé. Metabolic adaptations of neurons to physiological oxygen concentrations. 21-09-2018. Universidad de Salamanca. Sobresaliente *Cum Laude*. Doctorado Europeo.
17. Carlos Vicente Gutiérrez. Las especies reactivas de oxígeno mitocondrial de los astrocitos regulan el metabolismo cerebral y el comportamiento en ratón. 29/05/2019. Universidad de Salamanca. Sobresaliente *Cum Laude*.
18. Rebeca Vecino Perez. El complejo MDM2-p53 es esencial en la tolerancia isquémica neuronal inducida por el preconditionamiento. 30-07-2019. Universidad de Salamanca. Sobresaliente *Cum Laude*.
19. Brenda Morant Ferrando. Alteraciones metabólicas y conductuales tras la delección en astrocitos de carnitina palmitoiltransferasa-1A (CPT1A) en ratón. 18/11/2022. Universidad de Salamanca. Sobresaliente *Cum Laude*.

En curso

2. Paula Alonso Batán (Contrato FPU). Universidad de Salamanca. Lectura prevista en 2023.
3. Israel Manjarrés Raza (Contrato Junta Castilla y León). Universidad de Salamanca. Lectura prevista en 2024.
4. Leticia Sancha Ortega (Contrato FPU). Universidad de Salamanca. Lectura prevista en 2024.
5. Darío García Rodríguez (Contrato FPI del proyecto PID2019-105699RB-I00). Universidad de Salamanca. Lectura prevista en 2025.
6. Sara Yunta Rodríguez (Contrato Junta Castilla y León). Universidad de Salamanca. Lectura prevista en 2025.
7. Luisa Hidalgo López (Contrato FPU). Universidad de Salamanca. Lectura prevista en 2026.

Tesinas de licenciatura (tesis de grado) dirigidas

1. Begoña Vera. Efecto del estado energético sobre la permeabilidad de las uniones comunicantes en astrocitos de rata en cultivo primario. 02/02/1993. Universidad de Salamanca. Apto *Cum Laude*.
2. Eva Lavado. Efecto del ácido oleico sobre la permeabilidad de las uniones comunicantes en astrocitos de rata en cultivo primario. 19/12/1995. Universidad de Salamanca. Apto *Cum Laude*.
3. Victoria Vega-Agapito. Efecto del peroxinitrito sobre la liberación de L-arginina en astrocitos de rata en cultivo primario. 02/04/1998. Universidad de Salamanca. Apto *Cum Laude*.
4. Paula García-Nogales. Efecto de la coexpresión de la óxido nítrico sintasa y de la glucosa-6-fosfato deshidrogenasa sobre el metabolismo del glutatión en astrocitos de rata en cultivo primario. 19/10/1998. Universidad de Salamanca. Apto *Cum Laude*.
5. María Delgado Esteban. Mecanismos de neuroprotección frente a la toxicidad del glutamato en neuronas de rata en cultivo primario. 05/10/1999. Universidad de Salamanca. Apto *Cum Laude*.
6. Rayito Rivera Hernandez . Caracterización biológica de un modelo de diferenciación de neuronas dopaminérgicas. 11/07/2005. Universidad de Salamanca. Apto *Cum Laude*.
7. Seila Fernandez Fernandez. Inhibición de la gamma-glutamilcisteína sintetasa por RNA de interferencia in vivo. 2007. Universidad de Salamanca. Apto *Cum Laude*.
8. Ana Gómez del Campo Sancho. Acción antioxidante de γ -glutamilcisteína: función de la glutatión peroxidasa-1. 24/07/2014. Universidad de Salamanca. Sobresaliente *Cum Laude*.

Trabajos de fin de máster dirigidos

1. Juan I. Díaz Hernández. Interferencia en la biosíntesis de glutatión. 2005. Master de Neurociencias. TM2 (práctico). Universidad de Salamanca.
2. Roberta Eckert. 2006. Función de Cdh1-APC/C en la protección neuronal frente al β -Amiloide. Master de Neurociencias. TM2 (práctico). Universidad de Salamanca
3. Ruben Quintana Cabrera . Puesta a punto de un modelo de células madre de corteza cerebral. 2007. Master de Neurociencias. TM2 (práctico). Universidad de Salamanca.
4. Patricia Rodríguez Rodríguez. Formación de especies reactivas de oxígeno mediante la interferencia en la expresión de la glutamato-cisteína ligasa. 17/06/2009. Master de Neurociencias. TM2 (práctico). Universidad de Salamanca
5. Daniel Jiménez Blasco. Regulación de la vía antioxidante Cul3-Nrf2 en neuronas. 02/10/2010. Master de Neurociencias. TM2 (práctico). Universidad de Salamanca
6. Javier Emperador Melero. CPT1a as a substrate for APC/C-Cdh1: possible impact on neuronal energy metabolism. 2012. Master de Neurociencias. TM2 (práctico). Universidad de Salamanca.
7. Ana Gómez del Campo Sancho. Interacción entre γ -glutamylcisteína y glutatión peroxidasa-1 en destoxificación de ROS. 2013. Master de Neurociencias. TM2 (práctico). Universidad de Salamanca.
8. Laura Coello Sanchez. Estudio comparativo del metabolismo en la enfermedad de Batten. Master en Biología Molecular y Celular. Julio 2019.
9. Sara Yunta Sanchez. Papel de la conexina 43 en el intercambio mitocondrial mediado por nanotubos de membrana en glioblastoma. Master en Fisiopatología y Farmacología Celular y Molecular. 2019.

Trabajos de fin de grado dirigidos

1. Elia Cornejo Muñoz. Mecanismos moleculares implicados en la enfermedad de Parkinson. 2011. TG1 (teórico). Facultad de Farmacia.
2. M^a Carmen Bermejo Pérez. Mecanismos moleculares implicados en la enfermedad de Parkinson. 2011. TG1 (teórico). Facultad de Farmacia.
3. Jorge Domínguez Andrés. Diseño, construcción y validación de un vector plasmídico de RNAi (shRNA) para modular PINK1, una proteína implicada en la enfermedad de Parkinson. 2011. TG2 (práctico). Facultad de Farmacia.
4. Enrique Juanes Calabuig. Diseño, construcción y validación de un vector plasmídico de RNAi (shRNA) para modular PINK1, una proteína implicada en la enfermedad de Parkinson. 2013. TG2 (práctico). Facultad de Farmacia.
5. Teresa Gallego. Diseño, construcción y validación de un vector plasmídico de RNAi (shRNA) para modular LRKK2, una proteína implicada en la enfermedad de Parkinson. 2013. TG2 (práctico). Facultad de Farmacia.

6. Luis Jorge Conde. Neuroprotección por MitoSNO en un modelo *in vitro* de hipoxia neuronal. 2014. TG2 (práctico). Facultad de Farmacia.
 7. Marta Eguiluz Solana. Análisis bioquímica de las modificaciones postraduccionales en los receptores NMDA. 2015. TG2 (práctico). Facultad de Farmacia.
 8. Victoria Lopez Tejero. Estudio de la caspasa-3 en un modelo experimental de preconditionamiento isquémico neuronal en cultivo. 2016. TG2 (práctico). Facultad de Farmacia.
 8. Nuria Jareño Moreno. Análisis diferencial de genes reguladores del metabolismo lipídico en neuronas y astrocitos. 2017. TG2 (práctico). Facultad de Biología (Grado en Biotecnología).
 9. Victor Manuel Barrios Alvarez. Estudio morfofuncional de la importación mitocondrial exógena mediada por orgánulos aislados. 2018. TG2 (práctico). Facultad de Biología (Grado en Biotecnología).
 10. Lucía Luengo Gutiérrez. Papel de la adquisición de mitocondrias exógenas en el remodelado mitocondrial en glioblastoma. 2018. TG2 (práctico). Facultad de Biología (Grado en Biotecnología).
 11. Mario Rivera López-Brea. Papel del remodelado morfológico celular en glioblastoma durante adquisición mitocondrial exógena. 15/07/2021.
 12. Jesús María Villoría López. IMPLICACIÓN DE LA AUTOFAGIA EN LA ENFERMEDAD DE BATTEN. 20/09/2021
 13. Laura Cillero de la Fuente. ANÁLISIS METABÓLICO DE CÉLULAS NEURALES EXPUESTAS A NUEVOS INHIBIDORES DE LA MONOAMINOOXIDASA B. 8/07/2022
- Marta Antequera Duwel. ACTIVACIÓN DE LA AUTOFAGIA COMO POSIBLE ESTRATEGIA FRENTE A UNA ENFERMEDAD LISOSOMAL. 06/07/2023

Becas de colaboración dirigidas

1. Seila Fernández-Fernández. 2004/2005.
2. Rubén Quintana-Cabrera. 2005/2006.
3. Irene Rodríguez Hernández. 2006/2007.
4. Patricia Rodríguez-Rodríguez. 2007/2008.
5. Javier González Bueno. 2008/2009.
6. Beatriz Bustillo Ramírez. 2009/2010.
7. Jorge Domínguez Andrés. 2010/2011.
8. Luis Jorge Conde Martín. 2012-2013.
9. Laura Hernández Villarrubia. 2012-2013.
10. Victoria Lopez Tejero. 2015-2016.
11. Nuria Jareño Moreno. 2016-2017.
12. Marta Antequera Düwell. 2022-2023

Trabajos de fin de grado de extranjeros co-dirigidos

1. Jascha Rybak . Regulación de la gamma-glutamylcisteína sintetasa en astrocitos en cultivo. 2001. Universidad de Tubingen.

2. Dennis Herrmann. Vía glutamato-óxido nítrico mediante RNA de interferencia. 2006. Ruhr University Bochum.
3. Anna Klawonn. Silenciamiento de la glutamato deshidrogenasa mediante RNAi en astrocitos de rata en cultivo primario. 2008. Universidad de Copenhagen
4. Elena Chiricozzi. Estudio de la actividad de la fosfolipasa A2-IIA mediante citometría de flujo en neuronas corticales de rata en cultivo primario. 2008. Universidad de Perugia
5. Ciara Gartshore. Inflamasoma y cadena respiratoria mitocondrial. 2017. Universidad de Manchester.
6. Ethan Giles. Caracterización de la eficiencia respiratoria en diferentes áreas cerebrales. 2021-2022. Universidad de Manchester.
7. Maria Kareva. Identificación de una fosfatasa mitocondrial que desfosforila NDUFS4. 2023-2024. Universidad de HAN Applied Sciences, Holanda.

Estancias de investigación dirigidas

1. Susana García de Arriba (Alemania). Predoctoral. 3 meses. 1999.
2. Silvia Salas-Pino (España). Predoctoral. 20 meses. 2000-2001.
3. María Jesús Pérez-Lorenzo (España). Predoctoral. 6 meses. 2000.
4. Osmán Vásquez (Chile). Predoctoral. 2 meses. 2000.
5. Delia Teixeira (Brasil). Postdoctoral. 3 meses. 2001.
6. Jascha Rybak (Alemania). Predoctoral. 3 meses. 2001.
7. Carolina Bernardi (Brasil). Predoctoral. 4 meses. 2002.
8. Mathew Gegg (Reino Unido). Predoctoral. 2 semana2. 2002.
9. Octavio García González (México). Predoctoral. 1 año. 2002-2003.
10. Andrew Duncan (Reino Unido). Predoctoral. 2 meses. 2003.
11. Dennis Herrmann (Alemania). Predoctoral. 6 meses. 2005-2006.
12. José L. Muñoz Madrigal (España). Postdoctoral. 1 mes. 2006.
13. Yanina Benedetti (Italia). Predoctoral. 2 meses. 2007.
14. Anna M. Klawonn (Dinamarca). Predoctoral. 3 meses. 2008.
15. Elena Chiricozzi (Italia). Predoctoral. 2008.
16. Pedro Cisternas (Chile). Predoctoral. 3 meses. 2009.
17. Christina Gerstner (Alemania). Predoctoral. 3 meses. 2010.
18. Maike Schmidt. Predoctoral. 1 mes. 2010.
19. Raquel Requejo Aguilar (España). Postdoctoral. 3 años. 2012-2014.
20. Violeta Morcuende Ventura (Salamanca). Predoctoral. 6 meses. 2013.
21. Jens Andersen (Dinamarca). Predoctoral. 3 meses. 2016.
22. Carmen Choya Foces (Salamanca). Pregraduado. 1 mes. 2016.
23. Johann Steinmeier (Alemania). Predoctoral. 1 mes. 2017.
24. Eva Salas de Diego (Amsterdam). Pregraduado. 6 meses. 2018.
25. Marcella Franco (Italia). Pregraduado. 1 mes. 2018.
26. Christian Peralta (Salamanca). 2 meses. 2018.
27. Lorna Fitzpatrick (Manchester). Postdoctoral. 1 mes. 2018.
28. Ethan Giles, 2021-2022. Universidad de Manchester.
29. Evangelica Kyriakidou, 2021-2022. Universidad de Atenas.
30. Teresa Colomer, 2022-2023. Achúcarro (Bilbao).

MIEMBRO DE SOCIEDADES CIENTÍFICAS

- Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular (nº 0883). Desde 1992.
- Sociedad Española de Neurociencias (nº 0062). Desde 1997.
- International Society for Neurochemistry (900751). Desde 1998.
- Sociedad de Neurociencias de Castilla y León. Desde 1999.
- American Society for Biochemistry and Molecular Biology (nº 15909M). Desde 2002.
- Society for Neuroscience (nº 100021499). Desde 2003.
- European Society for Neurochemistry. Desde 2004.

LICENCIAS DE OPERADOR

1. Licencia de operador para laboratorios con fuentes no encapsuladas concedida por el Consejo de Seguridad Nuclear.
2. Acreditación para trabajar en centros con animales de experimentación con función **D** según orden ECC/566/2015 obtenida (validez hasta 13-12-2030).

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN COMO INVESTIGADOR PRINCIPAL

(EN ROJO SE RESALTAN LOS QUE ESTÁN ACTUALMENTE VIGENTES)

PLANES NACIONALES

1. Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología.

Efectos neurodegenerativos del óxido nítrico glial: influencia sobre el metabolismo energético neuronal y posibles implicaciones terapéuticas.

Duración: Junio 1998 - mayo 2001

Entidades participantes: Universidad de Salamanca.

Investigador principal: Juan P. Bolaños.

Nº de investigadores participantes: 2.

Cantidad subvencionada (costes directos): 43.633 €

Referencia: SAF1998-0127

2. Ministerio de Ciencia y Tecnología.

Modulación de la expresión de glutatión en células neurales y su implicación en la neuroprotección frente al estrés nitrosativo.

Duración: Enero 2002 - Diciembre 2004

Entidades participantes: Universidad de Salamanca.

Investigador principal: Juan P. Bolaños.

Nº de investigadores participantes: 9.

Cantidad subvencionada (costes directos): 114.192 €

Referencia: SAF2001/1961

3. Ministerio de Educación y Ciencia.

Estrés nitrosativo y biosíntesis dopaminérgica de glutatión: Estudio de las bases moleculares de la enfermedad de Parkinson mediante RNA de interferencia.

Duración: enero 2005 - diciembre 2007

Entidades participantes: Universidad de Salamanca.

Investigador principal: Juan P. Bolaños.

Nº de investigadores participantes: 6.

Cantidad subvencionada (costes directos): 140.000 €

Referencia: SAF2004-2038

4. Ministerio de Ciencia e Innovación.

Interferencia con la biosíntesis de glutatión en neuronas dopaminérgicas in vivo mediante RNAi: relevancia para la Enfermedad de Parkinson

Duración: enero 2008 - diciembre 2010

Entidades participantes: Universidad de Salamanca.

Investigador principal: Juan P. Bolaños.

Nº de investigadores participantes: 6.

Cantidad subvencionada (costes directos): 266.000 €

Referencia: SAF2007-61492

5. Ministerio de Ciencia e Innovación/Economía y Competitividad.

Regulation of the antioxidant signal transduction pathway in neurons by mitochondrial ROS and its relevance for sporadic Parkinson's disease

Duración: enero 2011 - diciembre 2013

Entidades participantes: Universidad de Salamanca.

Investigador principal: Juan P. Bolaños.

Nº de investigadores participantes: 6.

Cantidad subvencionada (costes directos): 360.000 €
Referencia: SAF2010-20008

6. Ministerio de Economía y Competitividad.

Adaptaciones metabólicas de las neuronas y la glia a los ROS endógenos mitocondriales: implicaciones terapéuticas para la neurodegeneración

Duración: enero 2014 - diciembre 2016

Entidades participantes: Universidad de Salamanca.

Investigador principal: Juan P. Bolaños.

Nº de investigadores participantes: 3.

Cantidad subvencionada (costes directos): 320.000 €

Referencia: SAF2013-41177-R

7. Ministerio de Economía y Competitividad – RETOS COLABORACIÓN

Productos naturales marinos para el tratamiento de patologías del sistema nervioso

Duración: Octubre 2015 - marzo 2018

Entidades participantes: Instituto Biomar, Universidad de León y Universidad de Salamanca.

Coordinador del consorcio: Antonio Fernández (Instituto Biomar)

Investigador principal del subproyectos Universidad de Salamanca: Juan P. Bolaños.

Nº de investigadores participantes: 3.

Cantidad subvencionada (costes directos) (para Universidad de Salamanca):
127.715€

Referencia: RTC-2015-3237-1

8. Ministerio de Economía y Competitividad.

Reprogramación metabólica y redox de neuronas in vivo como estrategia terapéutica frente a enfermedades neurológicas

Duración: 30-12-2016 – 29-12-2019

Entidades participantes: Universidad de Salamanca.

Investigador principal: Juan P. Bolaños.

Nº de investigadores participantes: 3.

Cantidad subvencionada (costes directos): 335.000 €

Referencia: SAF2016-78114-R

9. Ministerio de Economía y Competitividad – Agencia Estatal de Investigación.

Impacto de la reprogramación metabólica de los astrocitos sobre la función neuronal in vivo en salud y enfermedad.

Duración: 01-06-2020 – 31-05-2024

Entidades participantes: Universidad de Salamanca.

Investigador principal: Juan P. Bolaños.

Nº de investigadores participantes: 3.

Cantidad subvencionada (costes directos): 340.000 €

Referencia: PID2019-105699RB-I00

10. Plan Nacional de Drogas – Ministerio de Sanidad

Proteína fosfatasa 2C (PP2C): una nueva diana para abordar el trastorno por consumo de cannabis

Enero 2021 – Diciembre 2022

Investigador principal: Juan P. Bolaños.

Cantidad subvencionada (costes directos): 109.000 €

Referencia: 2020I028

11. Agencia Estatal de Investigación – Prueba de Concepto

Validación de la diana terapéutica proteína fosfatasa-2Cm (PP2Cm) en estados psicóticos

Enero 2022 – Diciembre 2023

Costes directos (solicitados): 127.500 €

Referencia: PDC2021-121013-I00

12. Ministerio de Economía y Competitividad – Agencia Estatal de Investigación.

IMPACTO DEL METABOLISMO DE LOS ASTROCITOS SOBRE LA REGULACION EPIGENETICA DE LAS FUNCIONES NEURALES DURANTE EL DETERIORO COGNITIVO

Duración: 01-09-2023 – 31-08-2026

Entidades participantes: Universidad de Salamanca.

Investigador principal: Juan P. Bolaños.

Nº de investigadores participantes: 1. Miembros del equipo de trabajo: 7

Cantidad subvencionada (costes directos): 340.000 €

Referencia: PID2022-138813OB-I00

INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTO CIENTÍFICO-TÉCNICO

1. Ministerio de Economía y Competitividad – Infraestructuras Científico-Técnicas y Equipamiento-2013

Creación de una unidad de análisis de comportamiento animal.

Duración: enero 2015 - diciembre 2015

Entidades participantes: Universidad de Salamanca.

Investigador principal: Juan P. Bolaños.

Nº de investigadores participantes: 10.

Cantidad subvencionada (costes directos): 265.660 €

Referencia: UNSA13-3E-2596

2. Ministerio de Economía y Competitividad – Infraestructuras Científico-Técnicas y Equipamiento-2015

Plataforma de apoyo en investigación animal: lavaracks polivalente (jaulas/racks) y equipamiento de estabulación bajo barrera para el Servicio General de Experimentación Animal de la USAL

Duración: enero 2016 - diciembre 2017

Entidades participantes: Universidad de Salamanca.

Investigador principal: Juan P. Bolaños.

Nº de investigadores participantes: 10.

Cantidad subvencionada (costes directos): 396.703 €

Referencia: UNSA15-EE-3589

3. Junta de Castilla y León. Convocatoria INFRARED.

High Content Análisis Confocal Automatizado.

Duración: enero 2018 - diciembre 2018

Entidades participantes: Universidad de Salamanca.

Investigador principal: Juan P. Bolaños.

Nº de investigadores participantes: 12 GIR/UICs de 4 Universidades de CyL.

Cantidad subvencionada (costes directos): 500.000 €

Referencia: USAL01

4. Equipamiento Científico-Técnico-2019 – Agencia Estatal de Investigación

Adquisición de un equipo de análisis metabólico automatizado

Duración: 2020

Entidades participantes: Universidad de Salamanca.

Investigador principal: Juan P. Bolaños.

Cantidad subvencionada (costes directos): 164.153,40 €

Referencia: EQC2019006191P

OTROS PROGRAMAS NACIONALES

1. Ministerio de Economía y Competitividad – EUROPA DINAMIZACIÓN

Reprogramación metabólica neuronal in vivo

Duración: enero 2017 - diciembre 2018

Entidades participantes: Universidad de Salamanca.

Investigador principal: Juan P. Bolaños.

Nº de investigadores participantes: 1

Cantidad subvencionada (costes directos): 3.000 €

Referencia: EUIN2017-89486

PLAN NACIONAL CONVOCATORIA DE FONDOS FEDER

1. Estudio de posibles mecanismos de intervención terapéutica en el daño neuronal causado por el exceso de óxido nítrico.

Duración: Octubre 1999 - diciembre 2001

Entidades participantes: Universidad de Salamanca y Merck, Sharpe and Dohme.

Investigador principal: Juan P. Bolaños.

Nº de investigadores participantes: 5.

Cantidad subvencionada (costes directos): 93.367 €

Referencia: 1FD97-1118

PLANES AUTONÓMICOS DE LA JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN

1. Consejería de Educación.

Efecto del óxido nítrico sobre el metabolismo energético y redox en neuronas y astrocitos en cultivo primario.

Duración: enero 1998 - diciembre 2000

Entidades participantes: Universidad de Salamanca.

Investigador principal: Juan P. Bolaños.

Nº de investigadores participantes: 3.

Cantidad subvencionada (costes directos): 18.992 €

Referencia: SA49/98

2. Consejería de Educación

Regulación por óxido nítrico de la expresión del transporte de glucosa en astrocitos y en neuronas en cultivo.

Duración: enero 2001 - diciembre 2003

Entidades participantes: Universidad de Salamanca.

Investigador principal: Juan P. Bolaños.

Nº de investigadores participantes: 6.

Cantidad subvencionada (costes directos): 21.246 €

Referencia: SA065/01

3. Consejería de Sanidad y Bienestar Social.

Inhibición transgénica del complejo IV mitocondrial en células nerviosas y vulnerabilidad frente a óxido nítrico. Relevancia para la enfermedad de Alzheimer.

Duración: enero 2002 - diciembre 2002

Entidades participantes: Universidad de Salamanca.

Investigador principal: Juan P. Bolaños.

Nº de investigadores participantes: 6.

Cantidad subvencionada (costes directos): 6.010 €

Referencia: SA03/02

4. Consejería de Educación.

Neuroprotección y óxido nítrico: mecanismos moleculares e implicaciones terapéuticas.

Duración: enero 2004 - diciembre 2006

Entidades participantes: Universidad de Salamanca.

Investigador principal: Juan P. Bolaños.

Nº de investigadores participantes: 5.

Cantidad subvencionada (costes directos): 17.720 €

Referencia: SA081/04

5. Consejería de Educación.

Papel de la regulación de la vía glucolítica en la diferenciación y supervivencia neuronal: relevancia para la neurodegeneración.

Duración: enero 2007 - diciembre 2009

Entidades participantes: Universidad de Salamanca.

Investigador principal: Juan P. Bolaños.

Nº de investigadores participantes: 4.

Cantidad subvencionada (costes directos): 17.700 €

Referencia: SA066A07/07

6. Programa de Actividad Investigadora del Grupo de Excelencia

Generación de un nuevo modelo experimental de estrés oxidativo neuronal *in vivo* para estudiar estrategias terapéuticas frente a enfermedades neurodegenerativas

Duración: Enero 2009- Diciembre 2011

Cantidad subvencionada (costes directos): 202.000 €

Referencia: GR206

7. Consejería de Educación.

La vía de señalización Keap1/Nrf2 como mecanismo antioxidante y diana terapéutica en enfermedades neurodegenerativas.

Duración: enero 2012 - diciembre 2012

Entidades participantes: Universidad de Salamanca.

Investigador principal: Juan P. Bolaños.

Nº de investigadores participantes: 7.

Cantidad subvencionada (costes directos): 30.000 €

Referencia: SA112A12-2

8. Consejería de Educación.

Activación del factor de transcripción Nrf2 en astrocitos como diana terapéutica en neuroprotección.

Duración: enero 2013 - diciembre 2014
Entidades participantes: Universidad de Salamanca.
Investigador principal: Juan P. Bolaños.
Nº de investigadores participantes: 6.
Cantidad subvencionada (costes directos): 35.000 €
Referencia: SA003U13

REDES NACIONALES

1. Red CIEN (Centro de Investigaciones de Enfermedades Neurológicas).

Entidad financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria
Duración: 2003-2005.
Director del INCYL: Miguel Merchán Cifuentes.
Cantidad subvencionada (costes directos): 168.363 €/año (12.000 €/año para grupo de Juan P Bolaños).

2. CONSOLIDER-INGENIO: Papel Funcional del Estrés Oxidativo y Nitrosativo en Grandes Sistemas Biológicos

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación
Duración: 2007-2012.
Coordinador: Santiago Lamas.
Cantidad subvencionada (costes directos): 5.000.000 € (535.000 € para grupo de Juan P Bolaños).
Ref: CSD2007-00020

3. Red Temática de Investigación en Fragilidad y Envejecimiento (RETICEF).

Entidad financiadora: Instituto de Salud Carlos III
Duración: 2013-2016.
Coordinador: Leocadio Rodríguez-Mañas.
Cantidad subvencionada (costes directos): 6.900 €/año para grupo de Juan P Bolaños.
Ref: RD12/0043/0021

4. Red de Excelencia del MINECO: Consolredox (Consolidación Red Multidisciplinar en Biología Redox).

Entidad financiadora: MINECO
Duración: 2016-2018.
Coordinador: Santiago Lamas Peláez.
Cantidad subvencionada (costes directos): 51.500 €.
Ref: SAF2015-71521-REDC

4. Red de Excelencia del MINECO: Consolredox (Consolidación Red Multidisciplinar en Biología Redox).

Entidad financiadora: MINECO
Duración: 2016-2018.
Coordinador: Santiago Lamas Peláez.
Cantidad subvencionada (costes directos): 51.500 €.
Ref: SAF2015-71521-REDC

5. Ciber de Fragilidad y Envejecimiento Saludable (CIBERFES).

Entidad financiadora: Instituto de Salud Carlos III
Duración: 2017-2020.

Coordinador: Leocadio Rodríguez-Mañas.
Cantidad subvencionada (costes directos): 29.000 €/año para grupo de Juan P Bolaños.
Ref: CB16/10/00282

6. Redes de Investigación-2018: Redox Biology and Medicine

Entidad financiadora: MICIU
Duración: 2020-2021.
Coordinador: Juan Sastre.
Cantidad subvencionada (costes directos): 20.500 €.
Ref: RED2018-102576-T

REDES AUTONÓMICAS

1. Centro en Red de Medicina Regenerativa y Terapia Celular

Entidad financiadora: Instituto de Salud Carlos III
Duración: 2007-2011.
Subproyecto INCYL (coordinador: Miguel Merchán Cifuentes). Responsable de Proyecto individual:
Juan P. Bolaños.
Cantidad subvencionada (costes directos): 8.000.000 € (281.492 € Proyecto de Juan P Bolaños).

ACCIONES COMPLEMENTARIAS

1. Ministerio de Ciencia e Innovación

Congreso Europeo de Neuroquímica sobre bases moleculares de la neurodegeneración y neuroprotección.
Duración: Julio 2006 – julio 2007
Entidades participantes: Instituto de Neurociencias de Castilla y León.
Investigador principal: Juan P. Bolaños.
Cantidad subvencionada (costes directos): 14.000 €
Referencia: SAF2005-25615-E

2. Ministerio de Ciencia e Innovación

International Symposium on the role of neuronal-glia interactions in neurodegeneration
Duración: Octubre 2007 – Marzo 2008
Entidades participantes: Instituto de Neurociencias de Castilla y León.
Investigador principal: Juan P. Bolaños.
Cantidad subvencionada (costes directos): 5.000 €
Referencia: SAF2007-29431-E

3. Ministerio de Ciencia e Innovación

International symposium on the pathophysiology of reactive oxygen and nitrogen species
Duración: 2010
Entidades participantes: Universidad de Salamanca – Fundación General
Co-investigadores principales: Carlos Vicario y Juan P. Bolaños.
Cantidad subvencionada (costes directos): 3.500 €
Referencia: BFU2009-06719-E/BMC

ACCIONES INTEGRADAS

1. Acciones Integradas - British Council.

Estudio del mecanismo de la inhibición irreversible de la citocromo oxidasa cerebral causada por óxido nítrico. papel de la cardioplipina.

Duración: Abril 1998 - Marzo 2000

Entidades participantes: Universidad de Salamanca e Institute of Neurology, University College London, U.K.

Co-investigadores principales: Juan P. Bolaños y Simon J. R. Heales.

Nº de investigadores participantes: 2.

Cantidad subvencionada (costes directos): 6.521 €

Referencia: HB1997-0132

PROYECTOS EUROPEOS

1. Capital Humano y Movilidad.

The mechanism of cell death in Parkinson's disease. the role of mitochondrial complex I inhibition and brain iron levels.

Duración: Enero 1993 - Diciembre 1994

Entidades participantes: Institute of Neurology, University College London, U.K.

Investigador principal: Juan P. Bolaños.

Nº de investigadores participantes: 2 (Juan P. Bolaños y John B. Clark)

Cantidad subvencionada (costes directos): aprox. 100.000 € (Fungible: 10.000 €; Salario: 89.200 €; Viajes: 800 €).

Referencia: ERB4001GT921100

2. Capital Humano y Movilidad.

The role of nitric oxide in the regulation of gap junction permeability and its possible relationship with astrocyte proliferation signals.

Duración: enero 1995 - Enero 1996

Entidades participantes: Institute of Neurology, University College London, U.K.

Investigador principal: Juan P. Bolaños.

Nº de investigadores participantes: 2 (Juan P. Bolaños y José M. Medina)

Cantidad subvencionada (costes directos): 40.000 € (Fungible: 5.000 €; Salario: 35.000 €).

Referencia: ERB4001GT942137

3. Acción concertada EUROFEDA

European Action on Functional Effects of Dietary Antioxidants.

Duración: octubre 2000 - septiembre 2003.

Entidades participantes: 11 Universidades e Instituciones Europeas.

Coordinador: David Lindsay (Institute of Food Research, Norwich, U.K.).

Nº de investigadores participantes: 29.

Cantidad subvencionada (costes directos): 574.076 euro (7.200 € para Juan P. Bolaños).

Referencia: QLK1-CT-1999-00179

4. Initial Training Network (ITN)

Training in neurodegeneration, therapeutics intervention and neurorepair.

Duración: Septiembre 2013 – Septiembre 2017.

Entidades participantes: 8 Universidades e Instituciones Europeas.

Coordinador: Gavin Davey (Trinity College Dublin, Ireland).

Nº de investigadores participantes: 8.

Cantidad subvencionada (costes directos): 453.000 € para el grupo de Juan P. Bolaños.

Referencia: 608381

5. European Cooperation in Science and Technology in Biomedicine and Molecular Biosciences

European Network on Oxidative Stress and Redox Biology Research (EU-ROS).

<http://eu-ros.eu/>

Referencia: COST BM1203

6. Horizon 2020

Title: 'Developing new therapies for Batten disease — BATCure'

PI: Juan P. Bolaños (Project Coordinated by Sara Mole PhD., UK)

H2020-PHC-2014-2015/H2020-PHC-2015-two-stage

Funding: 400.000 € for Dr. Bolaños

Duration: January 2016 – June 2019 (42 months)

Ref: 666918

7. European Campus of City University (EC2U)

Title: 'Unraveling a beneficial muscle-brain metabolic axis in healthy aging.'

PIs: Juan P. Bolaños (U. Salamanca) & Luc Pellerin (U. Poitiers, France)

Funding: Salary for 1 co-supervised 1 predoctoral student

Duration: February 2022 – January 2025

8. Marie Skłodowska-Curie Action

Fuel the Brain in Healthy Aging and Age Related Diseases (ETERNITY)

HORIZON-MSCA-2021-DN-01

Duración: Febrero 2023 – Enero 2027.

Entidades participantes: 14

Coordinador: Nico Mitro (Un. Milan)

Cantidad subvencionada (costes directos): 550.000 € (grupo Juan P. Bolaños)

Referencia: 101072759

9. Horizon-ERC-2023-Synergy (ERC-2023-SyG): SOLICITADO

Exposome and astrocyte metabolism during cognitive aging (EASYGOING)

Entidades participantes: 4

Participante: JP Bolaños (U. Salamanca), G Bonvento (U. Saclay-Paris), PY Plaçais (INSERM, Paris), C. Samieri (CNRS, Bordeaux)

Cantidad solicitada (costes directos): 2.300.000 € (grupo Juan P. Bolaños)

Referencia: 101119012

NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH (NIH)

1. National Institutes of Health/National Institute on Drug Abuse (NIH/NIDA)

Influence of cannabinoids on astrocyte-neuronal metabolic interactions

Duración: 15 Mayo 2014 – 31 Diciembre 2016

Investigador principal: Juan P. Bolaños.

Nº de investigadores participantes: 1.

Cantidad subvencionada (costes directos): 200.000 \$

Referencia: 1R21DA037678-01

INSTITUCIONES PRIVADAS

1. Brain Research Trust (Reino Unido).

Nitric oxide mediated mitochondrial damage as a cause of neuronal cell death.

Duración: 1995 - 1997

Entidades participantes: Institute of Neurology, University College London, U.K.

Co-investigadores principales: Juan P. Bolaños y Simon J. R. Heales.

Nº de investigadores participantes: 2.

Cantidad subvencionada (costes directos): aprox. 165.000 €

2. Biomedical Collaboration Grant (The Wellcome Trust).

Nitric oxide mediated mitochondrial damage: regulation by glutathione.

Duración: Noviembre 1996 - octubre 1998

Entidades participantes: Universidad de Salamanca e Institute of Neurology, University College London, U.K.

Co-investigadores principales: Juan P. Bolaños y Simon J. R. Heales.

Nº de investigadores participantes: 2.

Cantidad subvencionada (costes directos): aprox. 9.300 €

Referencia: 045565/Z/95/JMW/JPS

3. Fundación Ramón Areces.

Estudio de los mecanismos endógenos de neuroprotección frente al déficit energético neuronal causado por óxido nítrico: relevancia para las enfermedades neurodegenerativas.

Duración: marzo 2000 - marzo 2003.

Entidades participantes: Universidad de Salamanca.

Investigador principal: Juan P. Bolaños.

Nº de investigadores participantes: 5.

Cantidad subvencionada (costes directos): 72.121 €

4. Fundación BBVA.

Dissecting a neuron-to-liver to modulate lipid metabolism in Batten Disease

Duración: julio 2018 – enero 2021

Entidades participantes: Universidad de Salamanca.

Investigador principal: Juan P. Bolaños.

Nº de investigadores participantes: 6.

Cantidad subvencionada (costes directos): 108.750 €

5. Fundación Ramón Areces.

Regulación del metabolismo lipídico por la vía neurona-hígado en la enfermedad de batten

Duración: 3 de abril de 2019 – 2 de abril de 2022

Entidades participantes: Universidad de Salamanca.

Investigador principal: Juan P. Bolaños.

Nº de investigadores participantes: 3.

Cantidad subvencionada (costes directos): 121.500 €

6. Fundación La Caixa (Caixa Research Health 2022)

Cannabis and psychoses: decoding the link.

Duración: Diciembre 2023 – Noviembre 2026

Project Leader: Juan P. Bolaños

Principal Investigators: Giovanni Marsicano & Arnau Busquets-Garcia.

Cantidad subvencionada: 995.000€ (consorcio). 500.000€ (Juan P. Bolaños).

Ref. : LCF/PR/HR23/52430016

CONTRATOS CON EMPRESAS

1. Laboratorios Lácer S.A. (Barcelona)

Evaluación de donadores de óxido nítrico en sistemas biológicos
Contrato con la Universidad de Salamanca al amparo del Artículo 83 de la L.O.U.
Investigador responsable: Juan P. Bolaños
Duración: abril 2002 – abril 2003
Nº de investigadores participantes: 3
Precio del contrato: 29.413 €

2. Instituto Biomar S.A. (León)

Estudio de neuroprotectores frente a estrés oxidativo
Contrato con la Universidad de Salamanca al amparo del Artículo 83 de la L.O.U.
Investigador responsable: Juan P. Bolaños
Duración: enero 2011 – diciembre 2013
Nº de investigadores participantes: 3
Precio del contrato: 94.067 €

3. Quantum Age (Moscú, Rusia).

Pruebas de eficacia, potencia y papel neuroprotector de inhibidores PFKFB3 en cultivos celulares
Contrato con la Universidad de Salamanca al amparo del Artículo 83 de la L.O.U.
Investigador responsable: Juan P. Bolaños
Duración: octubre 2012 – diciembre 2013
Nº de investigadores participantes: 3
Precio del contrato: 2.841 €

4. Gero LTD (Moscú, Rusia).

Pruebas de eficacia, potencia y papel neuroprotector de inhibidores PFKFB3 en cultivos celulares
Contrato con la Universidad de Salamanca al amparo del Artículo 83 de la L.O.U.
Investigador responsable: Juan P. Bolaños
Duración: Junio 2016 – diciembre 2016
Nº de investigadores participantes: 2
Precio del contrato: 10.400 €

5. Gero LTD (Moscú, Rusia).

Pruebas de eficacia, potencia y papel neuroprotector de inhibidores PFKFB3 en cultivos celulares
Contrato con la Universidad de Salamanca al amparo del Artículo 83 de la L.O.U.
Investigador responsable: Juan P. Bolaños
Duración: Marzo 2017 – Marzo 2019
Nº de investigadores participantes: 2
Precio del contrato: 24.063 €

6. Gero Discovery LLC (Moscú, Rusia).

Study of the potential neuroprotective effect of PFKFB3 inhibitors in the MCAO model in mouse
Contrato con la Universidad de Salamanca al amparo del Artículo 83 de la L.O.U.
Investigador responsable: Juan P. Bolaños
Duración: Julio 2018 – Julio 2020
Precio del contrato: 2.600 €

7. Gero Discovery LLC (Moscú, Rusia).

Study of the potential neuroprotective effect of PFKFB3 inhibitors in mouse models of Huntington Disease and Batten Disease.

Contrato con la Universidad de Salamanca al amparo del Artículo 83 de la L.O.U.

Investigador responsable: Juan P. Bolaños

Duración: Mayo 2019 – Mayo 2021

Precio del contrato: 28.000 €

8. Gero Discovery LLC (Moscú, Rusia).

Effect of PFKFB3 inhibitors on neuronal apoptosis by oxygen-glucose deprivation (OGD) in cultured neurons

Contrato con la Universidad de Salamanca al amparo del Artículo 83 de la L.O.U.

Investigador responsable: Juan P. Bolaños

Duración: Febrero 2021 – Diciembre 2021

Precio del contrato: 2.688 €

9. Gero Discovery LLC (Singapur).

Effect of PFKFB3 inhibitor AZ67 on autophagy in mouse tissues in vivo

Contrato con la Universidad de Salamanca al amparo del Artículo 83 de la L.O.U.

Investigador responsable: Juan P. Bolaños

Duración: Mayo 2022 – Febrero 2023

Precio del contrato: 6.050 €

10. Gero Discovery LLC (Singapur).

Effect of novel compounds on fructose-2,6-bisphosphate levels in A549 cells

Contrato con la Universidad de Salamanca al amparo del Artículo 83 de la L.O.U.

Investigador responsable: Juan P. Bolaños

Duración: Julio 2022 – Febrero 2023

Precio del contrato: 7.000 €

11. Instituto Biomar SA (Leon) en el contexto de la convocatoria: Apoyo Regional a la Competitividad Empresarial (ICE) – Junta de Castilla y León

Evaluación del potencial farmacológico de compuestos neuroprotectores en el tratamiento de la enfermedad de Alzheimer y Parkinson

Contrato con la Universidad de Salamanca al amparo del Artículo 83 de la L.O.U.

Investigador responsable: Juan P. Bolaños (Coordinador del proyecto: Antonio Fernandez Medarde, Instituto Biomar, Leon)

Duración: Abril 2021 – Abril 2023

Cuantía: 80.000€

Referencia: 04/18/LE/0017

PATENTES

1. Método para el pronóstico del ictus

Almeida A, J. C. Gómez, I. Hernandez, J. Castillo, R. González-Sarmiento, **Bolaños JP.**

N. de solicitud: P201003025

País de prioridad: España

Fecha de prioridad: 24-02-2010

Entidad titular: Universidad de Salamanca

2. Macrocycles with antioxidant and neuroprotective activities

Fernandez-Medarde A., Vinuesa-Navarro M.A., Sanchez-Lopez J.M., **Bolaños JP**, Almeida A, Fernandez-Sanchez E.

N. de solicitud: 19382179.0-1112 (Patente Europea)

País de prioridad: España

Fecha de prioridad: 12-03-2019

Entidad titular: Instituto Biomar S.A.

3. Pfkfb3 inhibitors and their uses

Fedichev PO, Greenman G, Chih-Tsung C, Kholin MN, Getmantsev EG, Zhidkova TV, Kadushkin AV, Pyrkov TV, Shishov DV, **Bolanos JP**, Zakudaeva KA, Burmistrova OA

International Publication Number: WO2020080979A1

International Publication Date: 23-04-2020

Applicant: Gero Discovery Limited Liability Company.

4. Compounds for use in the therapeutic treatment of Batten disease.

Medina D, Soldati C, **Bolaños JP**, Lopez-Fabuel I.

International application No. PCT/EP2022/072140

(Publication Number WO/2023/012353; Publication Date 09.02.2023; International

Application No. PCT/EP2022/072140; International Filing Date 05.08.2022)

Entidades: Telethon Institute of Genetics and Medicine & Universidad de Salamanca

5. Modelo de Utilidad. Dispositivo de co-cultivo celular.

Bolaños JP, Garcia-Macia M, Juanes D.

N. de solicitud (España) 202231958.

Fecha de prioridad: 22/11/2022. Fecha de publicación en BOPI: 7/7/2023

Entidad: Universidad de Salamanca.

N. solicitud internacional PCT/ES2023/070650 (n. de presentación 300501818)

Fecha de prioridad: 03/11/2023.

PUBLICACIONES

La lista de publicaciones se muestra por orden cronológico inverso y está clasificada en las siguientes secciones:

- ARTÍCULOS ORIGINALES.
- ARTÍCULOS DE REVISIÓN.
- CAPÍTULOS DE LIBRO.
- PROCEEDINGS DE REVISIÓN.
- EDITORIALES.
- ARTÍCULOS DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA.

ARTÍCULOS ORIGINALES

2023

Morant-Ferrando B, Jimenez-Blasco D, Alonso-Batan P, Agulla J, Lapresa R, Garcia-Rodriguez D, Yunta-Sanchez S, Lopez-Fabuel I, Fernandez E, Carmeliet P, Almeida A, Garcia-Macia M, **Bolaños JP**.

Fatty acid oxidation organizes mitochondrial supercomplexes to sustain astrocytic ROS and cognition.

NATURE METABOLISM 5:1290-1302 (2023)

doi: 10.1038/s42255-023-00835-6

Este artículo fue sujeto del siguiente comentario editorial:

Guzmán M. Fatty acids fuelling astroglia and beyond. **Nat Metab.** (2023)

(doi: 10.1038/s42255-023-00845-4)

Paredes A, Justo-Méndez R, Jiménez-Blasco D, Núñez V, Calero I, Villalba-Orero M, Alegre-Martí A, Fischer T, Gradillas A, Sant'Anna VAR, Were F, Huang Z, Hernansanz-Agustín P, Contreras C, Martínez F, Camafeita E, Vázquez J, Ruiz-Cabello J, Area-Gómez E, Sánchez-Cabo F, Treuter E, **Bolaños JP**, Estébanez-Perpiñá E, Rupérez FJ, Barbas C, Enríquez JA, Ricote M.

Linolenic acid in maternal milk drives cardiac metabolic maturation.

NATURE 618:365-373 (2023).

doi: 10.1038/s41586-023-06068-7.

Cabral-Costa JV*, Vicente-Gutiérrez C, Agulla J, Lapresa R, Elrod JW, Almeida Á, **Bolaños JP***#, Kowaltowski AJ# (*co-corresponding authors; #co-senior).

Mitochondrial sodium/calcium exchanger NCLX regulates glycolysis in astrocytes, impacting on cognitive performance.

JOURNAL OF NEUROCHEMISTRY 165:521-535 (2023)

doi: 10.1111/jnc.15745

2022

Lopez-Fabuel I, Garcia-Macia M, Buondelmonte C, Burmistrova O, Bonora N, Alonso-Batan P, Morant-Ferrando B, Vicente-Gutierrez C, Jimenez-Blasco D, Quintana-Cabrera R, Fernandez E, Llop J, Ramos-Cabrer P, Sharaireh A, Guevara-Ferrer M, Fitzpatrick L, Thompton CD, McKay TR, Storch S, Medina DL, Mole SE, Fedichev PO, Almeida A, **Bolaños JP**

Aberrant upregulation of the glycolytic enzyme PFKFB3 in CLN7 neuronal ceroid lipofuscinosis

NATURE COMMUNICATIONS (2022) 13:536

doi: 10.1038/s41467-022-28191-1

Lapresa R, Agulla J, Gonzalez-Guerrero S, **Bolaños JP**, Almeida A.
Amyloid- β Induces Cdh1-Mediated Rock2 Stabilization Causing Neurodegeneration.
Front Pharmacol. (2022) 13:884470.
doi: 10.3389/fphar.2022.884470.

2021

Santamans AM, Montalvo-Romeral V, Mora A, Lopez JA, González-Romero F, Jimenez-Blasco D, Rodríguez E, Pintor-Chocano A, Casanueva-Benítez C, Acín-Pérez R, Leiva-Vega L, Duran J, Guinovart JJ, Jiménez-Borreguero J, Enríquez JA, Villalba-Orero M, **Bolaños JP**, Aspichueta P, Vázquez J, González-Terán B, Sabio G.
p38 γ and p38 δ regulate postnatal cardiac metabolism through glycogen synthase 1.
PLOS BIOLOGY 19:e3001447 (2021)
doi: 10.1371/journal.pbio.3001447.

Vicente-Gutierrez C, Bonora N, Jimenez-Blasco D, Lopez-Fabuel I, Bates G, Murphy MP, Almeida A, **Bolaños JP**.
Abrogating mitochondrial ROS in neurons or astrocytes reveals cell-specific impact on mouse behavior.
REDOX BIOLOGY 41:101917 (2021)
doi.org/10.1016/j.redox.2021.101917

Soldati C, Lopez-Fabuel I, Wanderlingh LG, Garcia-Macia M, Monfregola J, Esposito A, Napolitano G, Guevara-Ferrer M, Scotto Rosato A, Krogsaeter EK, Paquet D, Grimm CM, Montefusco S, Braulke T, Storch S, Mole SE, De Matteis MA, Ballabio A, Sampaio JL, McKay T, Johannes L, **Bolaños JP*** & Medina DL*. (***co-corresponding authors**)
Repurposing of tamoxifen ameliorates CLN3 and CLN7 disease phenotype.
EMBO MOLECULAR MEDICINE Aug 19:e13742 (2021)
doi.org/[10.15252/emmm.202013742](https://doi.org/10.15252/emmm.202013742)

Quintana-Cabrera R, Manjarres-Raza I, Vicente-Gutierrez C, Corrado M, **Bolaños JP**, Scorrano L
Opa1 relies on cristae preservation and ATP synthase to curtail reactive oxygen species accumulation in mitochondria
REDOX BIOLOGY 41:101944 (2021)
doi: <https://doi.org/10.1016/j.redox.2021.101944>

Garcia-Macia M, Santos-Ledo A, Leslie J, Paish HL, Collins AL, Scott RS, Watson A, Burgoyne RA, White S, French J, Hammond J, Borthwick LA, Mann J, **Bolaños JP**, Korolchuk VI, Oakley F, Mann DA.
An mTORC1-Plin3 pathway is essential to activate lipophagy and protects against hepatosteatosis.
HEPATOLOGY 74:3441-3459 (2021)
doi: 10.1002/hep.32048

Barrio E, Vecino R, Sánchez-Morán I, Rodríguez C, Suárez-Pindado A, **Bolaños JP**, Almeida A, Delgado-Esteban M.
Preconditioning-Activated AKT Controls Neuronal Tolerance to Ischemia through the MDM2-p53 Pathway.
Int J Mol Sci. 22:7275 (2021)
Doi: [https://10.3390/ijms22147275](https://doi.org/10.3390/ijms22147275).

2020

Sánchez-Morán I, Rodríguez C, Lapresa R, Agulla J, Sobrino T, Castillo J, **Bolaños JP**, Almeida A.

Nuclear WRAP53 promotes neuronal survival and functional recovery after stroke.

SCIENCE ADVANCES 6:eabc5702 (2020)

Doi: 10.1126/sciadv.abc5702.

Jimenez-Blasco D, Busquets-Garcia A, Hebert-Chatelain E, Serrat R, Vicente-Gutierrez C, Lopez-Fabuel I, Resch M, Resel E, Saraswat D, Varilh M, Cannich A, Bonilla-Del Rio I, Bellocchio L, Almeida A, Puente N, Lopez-Rodriguez ML, Lutz B, Piazza PV, Guzman M, Bouzier-Sore AK, Grandes P, **Bolaños JP*** & Marsicano G*
(*co-supervisor and co-corresponding authors)

Glucose metabolism links astroglial mitochondria to cannabinoid effects

NATURE 583:603-608 (2020)

Doi: <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2470-y>

This article was highlighted in:

-Pierre J Magistretti. How lactate links cannabis to social behaviour. *Nature* 583:526-527 (2020) doi: 10.1038/d41586-020-01975-5.

-Bray, N. Misbalance in metabolism. *Nat Rev Neurosci* 21, 452 (2020).
<https://doi.org/10.1038/s41583-020-0354-7>

Vicente-Gutierrez C, **Bolaños JP**

An *ex vivo* Approach to Assess Mitochondrial ROS by Flow Cytometry in AAV-tagged Astrocytes in Adult Mice.

BIO PROTOCOLS 10:e3550 (2020)

doi: 10.21769/BioProtoc.3550

Victoria Lechuga-Vieco A, Latorre-Pellicer A, Johnston IG, Prota G, Gileadi U, Justo-Méndez R, Acín-Pérez R, Martínez-de-Mena R, Fernández-Toro JM, Jimenez-Blasco D, Mora A, Nicolás-Ávila JA, Santiago DJ, Priori SG, **Bolaños JP**, Sabio G, Criado LM, Ruíz-Cabello J, Cerundolo V, Jones NS & Enriquez JA.

Cell identity and nucleo-mitochondrial genetic context modulate OXPHOS performance and determine somatic heteroplasmy dynamics.

SCIENCE ADVANCES 6:eaba5345 (2020)

Doi: 10.1126/sciadv.aba5345

Acin-Perez R, Iborra S, Marti Y, Cook ECL, Conde-Garroza R, Petcherski A, Muñoz MM, Martínez de Mena R, Krishnan KC, Jiménez C, **Bolaños JP**, Laakso M, Lulis AJ, Shirihai OS, Sancho D & Enriquez JA

Fgr kinase loss prevents proinflammatory macrophages and protects from high fat diet-induced obesity

NATURE METABOLISM 2:974-988 (2020)

doi: 10.1038/s42255-020-00273-8

2019

Bueno M, Jimenez-Renard V, Samino-Gené S, Capellades J, Junza A, Lopez-Rodriguez M, Garcia-Carceles J, Lopez-Fabuel I, **Bolaños JP**, Chandel N, Yanes O, Colomer R and Quintela-Fandino M

Essential role of fatty acid synthase in the 2D- to anchorage-independent 3D-growth transition in transforming cells

NATURE COMMUNICATIONS 10:5011 (2019)

Doi: 10.1038/s41467-019-13028-1

Moreno-Cugnon L, Revuelta M, Arrizabalaga O, Colie S, Moreno-Valladares M, Jimenez-Blasco D, Gil-Bea F, Llarena I, **Bolaños JP**, Nebreda AR and Matheu A
Neuronal p38 α mediates age-associated neural stem cell exhaustion and cognitive decline

AGING CELL 18:e13044 (2019)

doi: 10.1111/accel.13044

Vicente-Gutierrez C[#], Bonora N[#], Bobo-Jimenez V, Jimenez-Blasco D, Lopez-Fabuel I, Fernandez E, Josephine C, Bonvento G, Enriquez JA, Almeida A and **Bolaños JP**.

Astrocytic mitochondrial ROS modulate brain metabolism and mouse behavior

NATURE METABOLISM 1:201-211 (2019) (#co-first authors)

doi: 10.1038/s42255-018-0031-6

Burmistrova O[#], Olias-Arjona A[#], Lapresa R, Jimenez-Blasco D, Ereemeeva T, Shishov D, Romanov S, Zakurdaeva C, Almeida A, Fedichev PO and **Bolaños JP**.

Targeting PFKFB3 alleviates cerebral ischemia-reperfusion injury in mice.

SCIENTIFIC REPORTS 9:11670 (2019) (#co-first authors).

doi: 10.1038/s41598-019-48196-z

2018

Fernandez-Fernandez S, Bobo-Jimenez V, Requejo-Aguilar R, Gonzalez-Fernandez S, Resch M, Carabias-Carrasco M, Ros J, Almeida A and **Bolaños JP**

Hippocampal neurons require a large pool of glutathione to sustain dendrite integrity and cognitive function.

REDOX BIOLOGY 19:52-61 (2018)

doi: 10.1016/j.redox.2018.08.003

FitzPatrick LM, Hawkins KE, Delhove JM, Fernandez E, Soldati C, Bullen LF, Nohturfft A, Waddington SN, Medina DL, **Bolaños JP**, McKay TR.

NF- κ B Activity Initiates Human ESC-Derived Neural Progenitor Cell Differentiation by Inducing a Metabolic Maturation Program.

STEM CELL REPORTS 10:1766-1781 (2018)

doi: 10.1016/j.stemcr.2018.03.015

Lapresa R, Agulla J, Sánchez-Morán I, Zamarreño R, Prieto E, **Bolaños JP**, Almeida A.

Amyloid- β promotes neurotoxicity by Cdk5-induced p53 stabilization.

NEUROPHARMACOLOGY 146:19-27 (2018)

doi: 10.1016/j.neuropharm.2018.11.019

Rodríguez C, Ramos-Araque ME, Domínguez-Martínez M, Sobrino T, Sánchez-Morán I, Agulla J, Delgado-Esteban M, Gómez-Sánchez JC, **Bolaños JP**, Castillo J, Almeida A
Single-Nucleotide Polymorphism 309T>G in the MDM2 Promoter Determines Functional Outcome After Stroke.

STROKE 49:2437-2444 (2018)

doi: 10.1161/STROKEAHA.118.022529

López-Benito S, Sánchez-Sánchez J, Brito V, Calvo L, Lisa S, Torres-Valle M, Palko ME, Vicente-García C, Fernández-Fernández S, **Bolaños JP**, Ginés S, Tessarollo L, Arévalo JC.

Regulation of BDNF Release by ARMS/Kidins220 through Modulation of Synaptotagmin-IV Levels.

J. NEUROSCI. 38:5415-5428 (2018)

doi: 10.1523/JNEUROSCI.1653-17.2018

Azkona G, López de Maturana R, Del Rio P, Sousa A, Vazquez N, Zubiarrain A, Jimenez-Blasco D, **Bolaños JP**, Morales B, Auburger G, Arbelo JM, Sánchez-Pernaute R.

LRRK2 Expression Is Deregulated in Fibroblasts and Neurons from Parkinson Patients with Mutations in PINK1.

MOL NEUROBIOL. 55:506-516 (2018)

doi: 10.1007/s12035-016-0303-7

2017

Bobo-Jiménez V, Delgado-Esteban M, Angibaud J, Sánchez-Morán I, de la Fuente A, Yajeya J, Nägerl UV, Castillo J, **Bolaños JP**, Almeida A.

APC/C^{Cdh1}-Rock2 pathway controls dendritic integrity and memory.

PROC NATL ACAD SCI USA 114:4513-4518 (2017)

doi: 10.1073/pnas.1616024114

Rodríguez C, Sobrino T, Agulla J, Bobo-Jiménez V, Ramos-Araque ME, Duarte JJ, Gómez-Sánchez JC, **Bolaños JP**, Castillo J, Almeida Á.

Neovascularization and functional recovery after intracerebral hemorrhage is conditioned by the Tp53 Arg72Pro single-nucleotide polymorphism.

CELL DEATH DIFFER. 24:144-154 (2017)

doi: 10.1038/cdd.2016.109

Lopez-Fabuel I, Martin-Martin L, Resch-Beusher M, Azkona G, Sanchez-Pernaute R, **Bolaños JP**.

Mitochondrial respiratory chain disorganization in Parkinson's disease-relevant PINK1 and DJ1 mutants.

NEUROCHEM INT. 109:101-105 (2017)

doi: 10.1016/j.neuint.2017.03.023

Lopez-Fabuel I, Resch-Beusher M, Carabias-Carrasco M, Almeida A, **Bolaños JP**.
Mitochondrial Complex I Activity is Conditioned by Supercomplex I-III₂-IV Assembly in Brain Cells: Relevance for Parkinson's Disease.

NEUROCHEM RES. 42:1676-1682 (2017)

doi: 10.1007/s11064-017-2191-2

2016

Lopez-Fabuel I, Le Douce J, Logan A, James AM, Bonvento G, Murphy MP, Almeida A, **Bolaños JP**.

Complex I assembly into supercomplexes determines differential mitochondrial ROS production in neurons and astrocytes.

PROC NATL ACAD SCI USA 113:13063-13068 (2016)

doi: 10.1073/pnas.1613701113

Hawkins KE, Joy S, Delhove JM, Kotiadis VN, Fernandez E, Fitzpatrick LM, Whiteford JR, King PJ, **Bolaños JP**, Duchen MR, Waddington SN, McKay TR.

NRF2 Orchestrates the Metabolic Shift during Induced Pluripotent Stem Cell Reprogramming.

CELL REP. 14:1883-1891 (2016)

doi: 10.1016/j.celrep.2016.02.003

Peiró C, Romacho T, Azcutia V, Villalobos L, Fernández E, **Bolaños JP**, Moncada S, Sánchez-Ferrer CF.

Inflammation, glucose, and vascular cell damage: the role of the pentose phosphate pathway.

CARDIOVASC DIABETOL. 15: 82 (2016)

doi: 10.1186/s12933-016-0397-2

2015

Jimenez-Blasco D, Santofimia-Castaño P, Gonzalez A, Almeida A, **Bolaños JP**. Astrocyte NMDA receptors activity sustains neuronal survival through a Cdk5-Nrf2 pathway

CELL DEATH DIFFER. 22:1877-1889 (2015)

doi: 10.1038/cdd.2015.49

Requejo-Aguilar R, Lopez-Fabuel I, Jimenez-Blasco, Fernandez E, Almeida A, **Bolaños JP**

DJ1 represses glycolysis and cell proliferation by transcriptionally upregulating pink1

BIOCHEM. J. 467:303-310 (2015)

doi: 10.1042/BJ20141025

de Tudela MVP, Maestre C, Delgado-Esteban M, **Bolaños JP**, Almeida A

Cdk5-mediated inhibition of APC/C-Cdh1 switches on the cyclin D1-Cdk4-pRb pathway causing aberrant S-phase entry of postmitotic neurons

SCIENTIFIC REPORTS 5:18180 (2015)

doi: 10.1038/srep18180

Santofimia-Castaño P, Clea Ruy D, Garcia-Sanchez L, Jimenez-Blasco D, Fernandez-Bermejo M, **Bolaños JP**, Salido GM, Gonzalez A.

Melatonin induces the expression of Nrf2-regulated antioxidant enzymes via PKC and Ca²⁺ influx activation in mouse pancreatic acinar cells.

FREE RADIC BIOL MED. 87:226-236 (2015)

doi: 10.1016/j.freeradbiomed.2015.06.033

Veas-Pérez de Tudela M, Delgado-Esteban M, Maestre C, Bobo-Jiménez V, Jiménez-Blasco D, Vecino R, **Bolaños JP**, Almeida A.

Regulation of Bcl-xL-ATP Synthase Interaction by Mitochondrial Cyclin B1-Cyclin-Dependent Kinase-1 Determines Neuronal Survival.

J. NEUROSCI. 35, 9287-9301 (2015)

doi: 10.1523/JNEUROSCI.4712-14.2015

2014

Requejo-Aguilar R, Lopez-Fabuel I, Fernandez E, Martins LM, Almeida A, **Bolaños JP**
PINK1 deficiency sustains cell proliferation by re-programming glucose metabolism through HIF1

NAT COMMUN 5:4514 (2014)

doi: 10.1038/ncomms5514

Cisternas P, Silva-Alvarez C, Martínez F, Fernandez E, Ferrada L, Oyarce K, Salazar K, **Bolaños JP***, Nualart F* (***shared last authorship**).

The oxidized form of vitamin C, dehydroascorbic acid, regulates neuronal energy metabolism.

J NEUROCHEM. 129:663-671 (2014)

doi: 10.1111/jnc.12663

Deuse T, Hua X, Wang D, Maegdefessel L, Heeren J, Scheja L, **Bolaños JP**, Rakovic A, Spin JM, Stubbendorff M, Ikeno F, Langer F, Zeller T, Schulte-Uentrop L, Stoehr A, Itagaki R, Haddad F, Eschenhagen T, Blankenberg S, Kiefmann R, Reichenspurner H, Velden J, Klein C, Yeung C, Robbins RC, Tsao PS and Schrepfer S.

Dichloroacetate prevents restenosis in preclinical animal models of vessel injury.

NATURE 509:641-644 (2014)

doi: 10.1038/nature13232

2013

Rodriguez-Rodriguez P, Fernandez E, **Bolaños JP**

Underestimation of the pentose-phosphate pathway in intact primary neurons as revealed by metabolic flux analysis.

J. CEREBR. BLOOD FLOW METABOL. 33:1843-1845 (2013)

doi: 10.1038/jcbfm.2013.168

2012

Quintana-Cabrera R, Fernandez-Fernandez S, Bobo-Jimenez V, Garcia-Escobar J, Sastre J, Almeida A, **Bolaños JP**.

γ -Glutamylcysteine detoxifies reactive oxygen species by acting as glutathione peroxidase-1 cofactor.

NAT. COMMUN. 3: 718 (2012)

doi: 10.1038/ncomms1722

Rodriguez-Rodriguez P, Fernandez E, Almeida A, **Bolaños JP**.

Excitotoxic stimulus stabilizes PFKFB3 causing pentose-phosphate pathway to glycolysis shift and neurodegeneration.

CELL DEATH DIFFER. 19:1582-1589 (2012)

doi: 10.1038/cdd.2012.33

Skytta DM, Klawonna AM, Stridha MH, Pajöckaa K, Patrussa Y, Quintana-Cabrera R, **Bolaños JP**, Schousboe A, Waagepetersen HS
siRNA knock down of glutamate dehydrogenase in astrocytes affects glutamate metabolism leading to extensive accumulation of the neuroactive amino acids glutamate and aspartate
NEUROCHEM. INT. 61:490-497 (2012)
doi: 10.1016/j.neuint.2012.04.014

2011

Gomez-Sanchez JC, Delgado-Esteban M, Rodriguez-Hernandez I, Sobrino T, Perez de la Ossa N, Reverte S, **Bolaños JP**, Gonzalez-Sarmiento R, Castillo J, Almeida A.
The human Tp53 Arg72Pro polymorphism explains different functional prognosis in stroke.
J. EXP. MED. 208:429-437 (2011)
doi: 10.1084/jem.20101523

2010

Almeida A, **Bolaños JP***, Moncada S* (*shared last authorship)
E3 ubiquitin ligase APC/C-Cdh1 accounts for the Warburg effect by linking glycolysis to cell proliferation.
PROC. NATL ACAD. SCI USA 107, 738-741 (2010)
doi: 10.1073/pnas.0913668107

Veas-Perez de Tudela M, Delgado-Esteban M, Cuende J, **Bolaños JP**, Almeida A.
Human neuroblastoma cells with MYCN amplification are selectively resistant to oxidative stress by transcriptionally up-regulating glutamate cysteine ligase.
J. NEUROCHEM. 113, 819-825 (2010)
doi: 10.1111/j.1471-4159.2010.06648.x

Chiricozzi E, Fernandez-Fernandez S, Nardicchi V, Almeida A, **Bolaños JP**, Goracci G.
Group IIA secretory phospholipase A2 (sPLA2-IIA) mediates apoptotic death during NMDA-receptor activation in rat primary cortical neurons.
J. NEUROCHEM. 112, 1574-1583 (2010)
doi: 10.1111/j.1471-4159.2010.06567.x

Vaz AR, Delgado-Esteban M, Brito MA, **Bolaños JP**, Brites D, Almeida A.
Bilirubin selectively inhibits cytochrome c oxidase activity and induces apoptosis in immature cortical neurons. Assessment of the protective effects of glycooursodeoxycholic acid.
J NEUROCHEM. 112, 56-65 (2010)
doi: 10.1111/j.1471-4159.2009.06429.x

2009

Herrero-Mendez A, Almeida A, Fernandez E, Maestre C, Moncada S and **Bolaños JP**.
The bioenergetic and antioxidant status of neurons is controlled by continuous
degradation of a key glycolytic enzyme by APC/C-Cdh1

NAT. CELL BIOL. 11, 747-752 (2009)

doi: 10.1038/ncb1881

(Este artículo fue objeto de comentario especial en Nature Reviews
Neuroscience: "Neuronal metabolism: a question of balance", por Whalley, K.
Nat Rev Neurosci 10: 472-472, 2009)

Minelli A, Conte C, Grottelli S, Bellezza I, Cacciatore I and **Bolaños JP**
Cyclo(His-Pro) Promotes Cytoprotection by Activating Nrf2-Mediated Up Regulation of
Antioxidant Defence.

J. CELL. MOL. MED 13, 1149-1161 (2009)

doi: 10.1111/j.1582-4934.2008.00326.x

Minelli A, Conte C, Grottelli S, Bellezza I, Emiliani C, **Bolaños JP**.
Cyclo (His-Pro) upregulates heme oxygenase 1 via activation of Nrf2-ARE signalling.

J NEUROCHEM. 111, 956-966 (2009)

doi: 10.1111/j.1471-4159.2009.06376.x

2008

Maestre C, Delgado-Esteban M, Gomez-Sanchez JC, **Bolaños JP**, Almeida A.
Cdk5 phosphorylates Cdh1 and modulates cyclin B1 stability in excitotoxicity.

EMBO J. 27, 2736-2745 (2008)

doi: 10.1038/emboj.2008.195

Cuende J, Moreno S, **Bolaños JP** and Almeida A.
Retinoic acid down regulates Rae1 leading to APC^{Cdh1} activation and neuroblastoma
SH-SY5Y differentiation

ONCOGENE 27, 3339-3344 (2008)

doi: 10.1038/sj.onc.1210987

2007

Delgado-Esteban M, Martín-Zanca D, Andrés-Martín L, Almeida A and **Bolaños JP**.
Inhibition of PTEN by peroxynitrite activates the phosphoinositide-3-kinase/Akt
neuroprotective signaling pathway.

J. NEUROCHEM. 102, 194-205 (2007)

doi: 10.1111/j.1471-4159.2007.04450.x

Diaz-Hernandez JI, Moncada S, **Bolaños JP*** & Almeida A* (***shared last authorship**)
Poly(ADP-ribose) polymerase-1 protects neurons against apoptosis induced by
oxidative stress.

CELL DEATH DIFFER.14, 1211-1221 (2007)

doi: 10.1038/sj.cdd.4402117

Düwel A, Eleno N, Jerkic M, Arevalo M, **Bolaños JP**, Bernabeu C, López-Novoa JM. Reduced tumor growth and angiogenesis in endoglin-haploinsufficient mice. **TUMOUR BIOL. 28, 1-8 (2007)**
doi: 10.1159/000097040

2005

Diaz-Hernandez JI, Almeida A, Delgado-Esteban M, Fernandez E and **Bolaños JP**. Knockdown of glutamate-cysteine ligase by small hairpin RNA (shRNA) reveals that both catalytic and modulatory subunits are essential for the survival of primary neurons. **J. BIOL. CHEM. 280, 38992-389001 (2005)**
doi: 10.1074/jbc.M507065200

García O, Almeida A, Massieu L and **Bolaños JP**. Increased mitochondrial respiration maintains the mitochondrial membrane potential and promotes survival of cerebellar neurons in an endogenous model of glutamate receptor activation. **J. NEUROCHEM. 92: 183-190 (2005) (F. I. : 4.604 – Q1)**
doi: 10.1111/j.1471-4159.2004.02851.x

Almeida A, **Bolaños JP** and Moreno S. Cdh1-APC is essential for the survival of post-mitotic neurons. **J. NEUROSCI. 25, 8115-8121 (2005)**
doi: 10.1111/jcmm.12229
(Este artículo fue seleccionado como *This week in the Journal* en el número en el que apareció publicado)

2004

Almeida A, Moncada S and **Bolaños JP**. Nitric oxide switches on glycolysis through the AMP protein kinase and 6-phosphofructo-2-kinase pathway. **NAT. CELL BIOL. 6:45-51 (2004)**
doi: 10.1038/ncb1080
(Este artículo fue objeto de comentario en la sección de *New and Views*: “No glial death with NO”. Snyder SH and Kim S. *Nat. Cell Biol.* 6:17-18, 2004).

Cidad P, Almeida A and **Bolaños JP**. Inhibition of mitochondrial respiration by nitric oxide rapidly stimulates cytoprotective GLUT3-mediated glucose uptake through 5'-AMP-activated protein kinase. **BIOCHEM. J. 384: 629-636 (2004)**
doi: 10.1042/BJ2004088

2003

Garcia-Nogales P, Almeida A and **Bolaños JP**. Peroxynitrite protects neurons against nitric oxide-mediated apoptosis. A key role for glucose-6-phosphate dehydrogenase activity in neuroprotection. **J. BIOL. CHEM. 278:864-874 (2003)**
doi: 10.1074/jbc.M206835200

Gegg ME, Beltran B, Salas-Pino S, **Bolaños JP**, Clark JB, Moncada S and Heales SJR

Differential effect of nitric oxide on glutathione metabolism and mitochondrial function in astrocytes and neurones: implications for neuroprotection /neurodegeneration?

J. NEUROCHEM. 86:228-37 (2003)

doi: 10.1046/j.1471-4159.2003.01821.x

Dello Russo C, Gavrilyuk V, Weinberg G, Almeida A, **Bolaños JP**, Palmer J, Pelligrino D, Galea E, Feinstein DL

Peroxisome proliferator-activated receptor gamma thiazolidinedione agonists increase glucose metabolism in astrocytes.

J. BIOL. CHEM. 278:5828-5836 (2003)

doi: 10.1074/jbc.M208132200

2002

Vega-Agapito V, Almeida A, Hatzoglou M and **Bolaños JP**.

Peroxynitrite stimulates L-arginine transport system y^+ in glial cells: a potential mechanism for replenishing neuronal L-arginine

J. BIOL. CHEM. 277: 29753-29759 (2002)

doi: 10.1074/jbc.M203728200

Almeida A, Ciudad P and **Bolaños JP**.

Nitric oxide accounts for an increased glycolytic rate in activated astrocytes through a glycogenolysis-independent mechanism.

BRAIN RES. 945: 131-134 (2002)

doi: 10.1016/S0006-8993(02)02877-9

Martínez-Salgado C, Eleno N, Tavares P, Rodríguez-Barbero A, García-Criado J, **Bolaños JP**, López-Novoa JM.

Involvement of reactive oxygen species on gentamicin-induced mesangial cell activation.

KIDNEY INT. 62: 1682-1692 (2002)

doi: 10.1046/j.1523-1755.2002.00635.x

Almeida A, Delgado-Esteban M, **Bolaños JP** and Medina JM.

Oxygen and glucose deprivation induces mitochondrial dysfunction and oxidative stress in neurons but not in astrocytes in primary culture.

J. NEUROCHEM. 81: 207-217 (2002)

doi: 10.1046/j.1471-4159.2002.00827.x

2001

Ciudad P, Garcia-Nogales P, Almeida A and **Bolaños JP**.

Expression of glucose transporter GLUT3 by endotoxin in cultured rat astrocytes: the role of nitric oxide.

J. NEUROCHEM. 79: 17-24 (2001)

doi: 10.1046/j.1471-4159.2001.00523.x

Vásquez OL, Almeida A and **Bolaños JP**.
Depletion of glutathione up-regulates mitochondrial complex I expression in glial cells.
J. NEUROCHEM. 76: 1593-1596 (2001)
doi: 10.1046/j.1471-4159.2001.00223.x

Almeida A and **Bolaños JP**.
A transient inhibition of mitochondrial ATP synthesis by nitric oxide synthase activation triggered apoptosis in primary cortical neurons.
J. NEUROCHEM. 77: 676-690 (2001)
doi: 10.1046/j.1471-4159.2001.00276.x

Almeida A, Almeida J, **Bolaños JP** and Moncada S.
Different responses of astrocytes and neurons to nitric oxide: the role of glycolytically-generated ATP in astrocyte protection.
PROC. NATL. ACAD. SCI. USA. 98: 15294-15299 (2001)
doi:10.1073/pnas.261560998

2000

Delgado-Esteban M, Almeida A and **Bolaños JP**.
D-Glucose prevents glutathione oxidation and mitochondrial damage after glutamate receptor stimulation in rat cortical primary neurons.
J. NEUROCHEM. 75: 1618-1624 (2000)
doi: 10.1046/j.1471-4159.2000.0751618.x

1999

García-Nogales P, Almeida A, Fernández E, Medina JM and **Bolaños JP**.
Induction of glucose-6-phosphate dehydrogenase by lipopolysaccharide contributes to preventing nitric oxide-mediated glutathione depletion in cultured rat astrocytes.
J. NEUROCHEM. 72: 1750-1758 (1999)
doi: 10.1046/j.1471-4159.1999.721750.x

Vega-Agapito V, Almeida A, Heales SJR, Medina JM and **Bolaños JP**.
Peroxynitrite anion stimulates arginine release from cultured rat astrocytes.
J. NEUROCHEM. 73: 1446-1452 (1999)
doi: 10.1046/j.1471-4159.1999.0731446.x

Almeida A **Bolaños JP** and Medina JM.
Nitric oxide mediates brain mitochondrial maturation immediately after birth.
FEBS LETT. 452: 290-294 (1999)
doi: 10.1016/S0014-5793(99)00628-6

Brookes PS, **Bolaños JP** and Heales SJR.
The assumption that nitric oxide inhibits mitochondrial ATP synthesis is correct
FEBS LETT. 446: 261-263 (1999)
doi: 10.1016/S0014-5793(99)00217-3

Almeida A, **Bolaños JP** and Medina JM.
Nitric oxide mediates glutamate-induced mitochondrial depolarization in rat cortical neurons.

BRAIN RES. 816: 580-586 (1999)
doi: 0.1016/S0006-8993(98)01240-2

1998

Bolaños JP, Almeida A and Medina JM.
Nitric oxide mediates brain mitochondrial damage during perinatal anoxia.

BRAIN RES. 787: 117-122 (1998)
doi: 10.1016/S0006-8993(97)01530-8

Almeida A, Heales SJR, **Bolaños JP** and Medina JM.
Glutamate neurotoxicity is associated with nitric oxide-mediated mitochondrial dysfunction and glutathione depletion.

BRAIN RES. 790: 209-216 (1998)
doi: 10.1016/S0006-8993(98)00064-X

1997

Bolaños JP, Heales SJR, Peuchen S, Land JM and Clark JB.
Evaluation of potential therapeutic agents protecting from nitric oxide synthase-mediated mitochondrial damage in cultured astrocytes.

BRAIN RES. PROT. 1: 258-262 (1997)
doi: 10.1016/S1385-299X(96)00039-6

Lavado E, Sánchez-Abarca JI, Tabernero A, **Bolaños JP** and Medina JM.
Oleic acid inhibits gap junction permeability and increases glucose uptake in cultured rat astrocytes.

J. NEUROCHEM. 69: 721-728 (1997)
doi: 10.1046/j.1471-4159.1997.69020721.x

1996

Bolaños JP, Heales SJR, Peuchen S, Land JM and Clark JB.
Nitric oxide-mediated mitochondrial damage: a potential neuroprotective role for glutathione.

FREE RAD. BIOL. MED. 21: 995-1001 (1996)
doi: 10.1016/S0891-5849(96)00240-7

Clelland JD, Brand MP, **Bolaños JP**, Surtees RAH, Land JM and Heales SRJ.
Age dependent change in the cerebrospinal fluid concentration of nitrite and nitrate.

ANN. CLIN. BIOCHEM. 33: 71-72 (1996)
doi:10.1177/000456329603300111

Barker JE, Heales SJR, Cassidy A, **Bolaños JP**, Land JM and Clark JB.
Depletion of brain glutathione results in a decrease in glutathione reductase activity; an enzyme susceptible to oxidative damage.

BRAIN RES. 716: 118-122 (1996)
doi: 10.1016/0006-8993(96)00003-0

Heales SJR, **Bolaños JP**, Brand MP, Clark JB and Land JM.
Mitochondrial damage; an important feature in a number of inborn errors of metabolism?.

J. INHER. METABOL. DIS. 19: 140-142 (1996)

doi: 10.1007/BF01799414

Barker JE, **Bolaños JP**, Land JM, Clark JB and Heales SJR.
Glutathione protects astrocytes from peroxynitrite-mediated mitochondrial damage: Implications for neuronal/astrocytic trafficking and neurodegeneration.

DEV. NEUROSCI. 18: 391-396 (1996)

doi:10.1159/000111432

Heales SJR, **Bolaños JP** and Clark JB.
Glutathione depletion is accompanied by increased neuronal nitric oxide synthase activity.

NEUROCHEM. RES. 21: 35-39 (1996)

doi: 10.1007/BF02527669

Bolaños JP and Medina JM.

Induction of nitric oxide synthase inhibits gap junction permeability in cultured rat astrocytes.

J. NEUROCHEM. 66: 2091-2099 (1996)

doi: 10.1046/j.1471-4159.1996.66052091.x

Almeida A, González-Buitrago JM, **Bolaños JP** and Medina JM.

Fuel utilization by early newborn brain is preserved under congenital hypothyroidism in the rat.

PEDIATR. RES. 40: 410-414 (1996)

doi: 10.1203/00006450-199609000-00008

Vera B, Sánchez-Abarca LI, **Bolaños JP** and Medina JM.

Inhibition of astrocyte gap junctional communication by ATP depletion is reversed by calcium sequestration.

FEBS LETT. 392: 225-228 (1996)

doi: 10.1016/0014-5793(96)00794-6

1995

Bolaños JP, Heales SJR, Land JM and Clark JB.

Effect of peroxynitrite on the mitochondrial respiratory chain: differential susceptibility of neurones and astrocytes in primary culture.

J. NEUROCHEM. 64: 1965-1972 (1995)

doi: 10.1046/j.1471-4159.1995.64051965.x

Heales SJR, **Bolaños JP**, Land JM and Clark JB.

Trolox protects mitochondrial complex IV from nitric oxide mediated damage in astrocytes.

BRAIN RES. 668: 243-245 (1995)

doi: 10.1016/0006-8993(94)90530-4

Brown GC, **Bolaños JP**, Heales SJR and Clark JB.
Nitric oxide produced by activated astrocytes rapidly and reversibly inhibits cellular respiration.

NEUROSCI. LETT. 193: 201-204 (1995)

doi: 10.1016/0304-3940(95)11703-Y

Johnson AW, Land JM, Thompson EJ, **Bolaños JP**, Clark JB and Heales SJR.
Evidence for increased nitric oxide production in multiple sclerosis.

J. NEUROL. NEUROSURG. PSYCHIATR. 58: 107 (1995)

doi: 10.1136/jnnp.58.1.107

1994

Bolaños JP, Peuchen S, Heales SJR, Land JM and Clark JB.

Nitric oxide-mediated inhibition of the mitochondrial respiratory chain in cultured astrocytes.

J. NEUROCHEM. 63: 910-916 (1994)

doi: 10.1046/j.1471-4159.1994.63030910.x

Bolaños JP and Medina JM.

Inhibition of brain fuel utilization by valproate and E- Δ^2 -valproate is not a consequence of the stimulation of the \square -aminobutyric acid shunt.

LIFE SCI. 55: 397-402 (1994)

doi: 10.1016/0024-3205(94)00323-8

1993

Bolaños JP and Medina JM.

Evidence of stimulation of the γ -aminobutyric acid shunt by valproate and E- Δ^2 -valproate in neonatal rat brain.

MOL. PHARMACOL. 43: 487-490 (1993)

PMID: 8450838

Bolaños JP and Medina JM.

Effect of valproate on lipogenesis in neonatal rat brain.

BIOCHEM. PHARMACOL. 45: 1283-1288 (1993)

doi: 10.1016/0006-2952(93)90281-Z

Bolaños JP and Medina JM.

Lipogenesis from lactate in fetal rat brain during late gestation.

PEDIATR. RES. 33: 66-71 (1993)

doi: 10.1203/00006450-199301000-00014

Taberner A, **Bolaños JP** and Medina JM.

Lipogenesis from lactate in rat neurons and astrocytes in primary culture.

BIOCHEM. J. 294: 635-638 (1993)

doi: 10.1042/bj2940635

1992

Almeida A, **Bolaños JP** and Medina JM.
Ketogenesis from lactate in rat liver during the perinatal period.
PEDIATR. RES. 31: 415-418 (1992)
doi: 10.1203/00006450-199204000-00022

1990

Villanueva GR, Herreros M, Pérez-Barriocanal F, **Bolaños JP**, Bravo P and G.-Marín JJ.
Enhancement of bile acid-induced biliary lipid secretion by streptozotocin in rats: Role of insuline deficiency.
J. LAB. CLIN. MED. 115: 441-448 (1990)
PMID:2139093

Bolaños JP, Medina JM and Williamson DH.
Inhibition of sterol but not fatty acid synthesis by valproate in developing rat brain *in vivo*.
BIOCHEM. J. 272: 251-253 (1990)
doi: 10.1042/bj2720251

ARTÍCULOS DE REVISIÓN

2023

Jimenez-Blasco D, Almeida A, **Bolaños JP**
Brightness and shadows of mitochondrial ROS in the brain.
***Neurobiology of Disease* 184:106199 (2023).**
doi: 10.1016/j.nbd.2023.106199.

Almeida A, Jimenez-Blasco D & **Bolaños JP**
Cross-talk between energy and redox metabolism in
astrocyte-neuron functional cooperation
***ESSAYS IN BIOCHEMISTRY* (2023)**
doi.org/10.1042/EBC20220075

2022

Busquets-Garcia A*, **Bolaños JP*** & Marsicano G* (*shared corresponding
authorship).
Metabolic messengers: endocannabinoids.
***NATURE METABOLISM* (2022)**
<https://doi.org/10.1038/s42255-022-00600>

Lapresa R, Agulla J, **Bolaños JP**, Almeida A.
APC/Cdh1-targeted substrates as potential therapies for Alzheimer's disease.
***FRONT. PHARMACOL.* 13:1086540. doi: 10.3389/fphar.2022.1086540 (2022)**

Lapresa R, Agulla J, Gonzalez-Guerrero S, **Bolaños JP**, Almeida A.
Amyloid- β Induces Cdh1-Mediated Rock2 Stabilization Causing Neurodegeneration.
***FRONT PHARMACOL.* 13:884470. doi: 10.3389/fphar.2022.88447 (2022)**

2021

Bonvento G & **Bolaños JP**
Astrocyte-neuron metabolic cooperation shapes brain activity.
***CELL METABOLISM* 33:1546-1564 (2021)**
<https://doi.org/10.1016/j.cmet.2021.07.006>

2020

Maugard M, Vigneron P-A, **Bolaños JP** & Bonvento G.
L-Serine links metabolism with neurotransmission
***PROGRESS IN NEUROBIOLOGY* Aug 14:101896 (2020)**
doi: 10.1016/j.pneurobio.2020.101896

2018

Connolly NMC, Theurey P, Adam-Vizi V, Bazan NG, Bernardi P, **Bolaños JP**, Culmsee C, Dawson VL, Deshmukh M, Duchen MR, Düssmann H, Fiskum G, Galindo MF,

Hardingham GE, Hardwick JM, Jekabsons MB, Jonas EA, Jordán J, Lipton SA, Manfredi G, Mattson MP, McLaughlin B, Methner A, Murphy AN, Murphy MP, Nicholls DG, Polster BM, Pozzan T, Rizzuto R, Satrústegui J, Slack RS, Swanson RA, Swerdlow RH, Will Y, Ying Z, Joselin A, Gioran A, Moreira Pinho C, Watters O, Salvucci M, Llorente-Folch I, Park DS, Bano D, Ankarcona M, Pizzo P, Prehn JHM. Guidelines on experimental methods to assess mitochondrial dysfunction in cellular models of neurodegenerative diseases.

CELL DEATH DIFFER. 25:542-572 (2018)

doi: 10.1038/s41418-017-0020-4.

Barros LF, **Bolaños JP**, Bonvento G, Bouzier-Sore AK, Brown A, Hirrlinger J, Kasparov S, Kirchhoff F, Murphy AN, Pellerin L, Robinson MB, Weber B. Current technical approaches to brain energy metabolism.

GLIA 66:1138-1159 (2018)

doi: 10.1002/glia.23248

2016

Requejo-Aguilar R, **Bolaños JP**

Mitochondrial control of cell bioenergetics in Parkinson's disease

FREE RAD. BIOL. MED. 100:123-137 (2016)

doi: 10.1016/j.freeradbiomed.2016.04.012

Bolaños JP.

Bioenergetics and redox adaptations of astrocytes to neuronal activity.

J NEUROCHEM. 139:115-125 (2016)

doi: 10.1111/jnc.13486

2015

Bouzier-Sore AK, **Bolaños JP.**

Uncertainties in pentose-phosphate pathway flux assessment underestimate its contribution to neuronal glucose consumption: relevance for neurodegeneration and aging.

FRONT AGING NEUROSCI. 7:89 (2015)

doi: 10.3389/fnagi.2015.00089

2014

Dunn L, Fairfield V, Daham S, **Bolaños JP** and Heales SJ

Pentose-phosphate pathway disruption in the pathogenesis of Parkinson's disease.

TRANSLATIONAL NEUROSCIENCE 5:179-184 (2014)

10.2478/s13380-014-0221-y

2013

Quintana-Cabrera and **Bolaños JP.**

Glutathione and γ -glutamylcysteine in hydrogen peroxide detoxification.

METHODS ENZYMOL. 527:129-44 (2013)

doi: 10.1016/B978-0-12-405882-8.00007-6

Rodriguez-Rodriguez P, Almeida A and **Bolaños JP**.
Brain energy metabolism in glutamate-receptor activation and excitotoxicity: Role for APC/C-Cdh1 in the balance glycolysis/pentose phosphate pathway.
NEUROCHEM. INT. 72:750-756 (2013) PORTADA DE LA REVISTA
doi: 10.1016/j.neuint.2013.02.005

2012

Fernandez-Fernandez S, Almeida A and **Bolaños JP**.
Antioxidant and bioenergetic coupling between neurons and astrocytes.
BIOCHEM. J. 443:3-12 (2012)
doi: 10.1042/BJ20111943

2011

Bolaños JP, Heales SJ.
Persistent mitochondrial damage by nitric oxide and its derivatives: neuropathological implications
FRONT. NEUROENERG. 2:1-5 (2010)
doi: 10.3389/neuro.14.001.2010

2010

Bolaños JP, Almeida A, Moncada S.
Glycolysis: a bioenergetic or a survival pathway?
TRENDS BIOCHEM. SCI. 35:145-149 (2010)
doi: 10.1016/j.tibs.2009.10.006

2009

Bolaños JP, Moro MA, Lizasoain I, Almeida A.
Mitochondria and reactive oxygen and nitrogen species in neurological disorders and stroke: Therapeutic implications.
ADV DRUG DELIV REV. 61:1299-1315 (2009)
doi: 10.1016/j.addr.2009.05.009

Bolaños JP, Almeida A.
The pentose-phosphate pathway in neuronal survival against nitrosative stress.
IUBMB LIFE, 62:14-18 (2009)
doi: 10.1002/iub.280

2008

Bolaños JP, Delgado-Esteban M and Almeida
Regulation of glycolysis and pentose-phosphate pathway by nitric oxide: impact on neuronal survival
BIOCHIM. BIOPHYS. ACTA – BIOENERG. 1777:789-793 (2008)
doi: 10.1016/j.bbabi.2008.04.011

2006

Moncada S and **Bolaños JP**

Nitric Oxide, Cell Bioenergetics and Neurodegeneration.

J. NEUROCHEM. 97:1676-1689 (2006)

doi: 10.1111/j.1471-4159.2006.03988.x

Bolaños JP and Almeida A

Modulation of astroglial energy metabolism by nitric oxide.

ANTIOX. REDOX SIGN. 8:955-965 (2006)

doi: 10.1089/ars.2006.8.955

2005

Moro MA, Almeida A, **Bolaños JP** and Lizasoain I

Mitochondrial respiratory chain and free radicals generation in stroke.

FREE RAD. BIOL. MED. 39:1291-1304 (2005)

doi: 10.1016/j.freeradbiomed.2005.07.010

Almeida A, Ciudad P, Delgado-Esteban M, Fernández E, García-Nogales P and **Bolaños JP**.

Inhibition of mitochondrial respiration by nitric oxide: its role in glucose metabolism and neuroprotection.

J. NEUROSCI. RES. 79:166-171 (2005)

doi: 10.1002/jnr.20281

2004

Bolaños JP, García-Nogales P and Almeida A

Provoking neuroprotection by peroxynitrite.

CURR. PHARM. DESIGN. 10:867-877 (2004)

doi : 10.2174/1381612043452910

Bolaños JP, Ciudad P, García-Nogales P, Delgado-Esteban M, Fernández E and Almeida A.

Regulation of glucose metabolism by nitrosative stress in neural cells.

MOL. ASPECTS MED. 25:61-73 (2004)

doi: 10.1016/j.mam.2004.02.009

2002

Jackson MJ, Papa S, **Bolaños JP**, Bruckdorfer R, Carlsen H, Elliot RM, Flier J, Griffiths HR, Heales SJR, Holst B, Lorusso M, Lund E, Ovind-Moskaug J, Moser U, Di Paola M, Polidori MC, Signorile A, Stahl W, Viña-Ribes J and Satley SB.

Antioxidants, reactive oxygen and nitrogen species, gene induction and mitochondrial function.

MOL. ASPECTS MED. 23:209-285 (2002)

doi: 10.1016/S0098-2997(02)00018-3

Heales SJR and **Bolaños JP**.

Impairment of brain mitochondrial function by reactive nitrogen species; the role of glutathione in dictating susceptibility

NEUROCHEM. INT. 40:469-474 (2002)

Doi: 10.1016/S0197-0186(01)00117-6

2001

Bolaños JP, García-Nogales P, Vega-Agapito V, Delgado-Esteban M, Ciudad P and Almeida A.

Nitric Oxide-Mediated Mitochondrial Impairment in Neural Cells: the Role for Glucose Metabolism in Neuroprotection.

PROGR. BRAIN RES. 132:451-464 (2001)

doi: 10.1016/S0079-6123(01)32094-0

1999

Heales SJR, **Bolaños JP**, Stewart VC, Brookes PS, Land JM and Clark JB.

Nitric oxide, mitochondria and neurological disease.

BIOCHIM. BIOPHYS. ACTA (BIOEN.) 1410:215-228 (1999)

doi: 10.1016/S0005-2728(98)00168-6

Bolaños JP and Almeida A.

Roles of nitric oxide in brain hypoxia-ischemia.

BIOCHIM. BIOPHYS. ACTA (BIOEN.) 1411:415-436 (1999)

doi: 10.1016/S0005-2728(99)00030-4

1997

Almeida A, Heales SJR and **Bolaños JP**.

Influence of nitric oxide on energy metabolism in the central nervous system.

CURR. TOP. NEUROCHEM. 1:211-219 (1997)

Bolaños JP, Almeida A, Peuchen S, Land JM, Clark JB and Heales SJR.

Nitric oxide-mediated mitochondrial damage in the brain: mechanisms and implications for neurodegenerative diseases.

J. NEUROCHEM. 68:2227-2240 (1997)

doi: 10.1046/j.1471-4159.1997.68062227.x

Peuchen S, **Bolaños JP**, Heales SJR, Almeida A, Duchon MR and Clark JB.

Interrelationships between astrocyte function, oxidative stress and antioxidant status within the central nervous system.

PROGR. NEUROBIOL. 52:261-281 (1997)

doi: 10.1016/S0301-0082(97)00010-5

Bolaños JP and Medina JM.

Effect of valproate on the metabolism of the central nervous system.

LIFE SCI. 22:1933-1942 (1997)

doi: 10.1016/S0024-3205(96)00687-X

CAPÍTULOS DE LIBRO

2014

Fernández-Fernández S and **Bolaños JP**

RNA interference as a tool to selectively down-modulate protein function

En: **Brain Energy Metabolism: Neuromethods** (Waatepetersen H and Hirrlinger J, eds.) pp. 177-194 (2014) isbn: 978-1-4939-1058-8

(<http://www.springer.com/biomed/neuroscience/book/978-1-4939-1058-8>)

2008

Bolaños JP and Almeida A

Impact of nitric oxide on brain energy metabolism and antioxidant defense: Implications for neuroprotection and neurodegeneration.

En: Free Radicals in Biology and Medicine (Gutierrez-Merino C and Leeuwenburgh C, eds.), Chapter 7, pp. 151-169,

Research Signpost, Kerala, India (2008)

2007

Bolaños JP and Almeida A

Nitric oxide in regulation of mitochondrial function, respiration and glycolysis.

En: Handbook of Neurochemistry and Molecular Neurobiology (A. Lajtha, ed.), 3rd Edition. vol 5.2, Brain Energetics. Integration of Molecular and Cellular Processes (G.E. Gibson and G. A. Dienel, eds.).

Springer Science and Business Media, New York, pp. 487-517 (2007).

2005

Bolaños JP, Delgado-Esteban M, Ciudad P, García-Nogales P and Almeida A.

Modulation of glucose metabolism by nitric oxide in astrocytes and neurons.

En: Nitric Oxide, Cell Signalling, and Gene Expression (S. Lamas and E. Cadenas, eds.).

Taylor & Francis, New York, pp. 145-165 (2005).

1993

Medina JM Vicario C, **Bolaños JP**, Tabernero A and Fernández E.

Lactate utilization and neonatal brain vulnerability.

En: Physiologic Basis of Perinatal Care (J. M. Medina and J. Quero, eds.).

Ediciones Ergon S.A., Madrid, pp. 187-201 (1993).

1991

Bolaños JP and Medina JM.

Effect of valproate on the utilization of lactate, glucose, 3-hydroxybutyrate and acetate in neonatal rat brain.

En: Investigación en Ciencias Biomédicas-I. (J. J. García Marín, M. A. Serrano García and M. D. Rodríguez Martín, eds.).

Ediciones Universidad de Salamanca, Salamanca, pp. 33-36 (1991).

1990

Medina JM, Fernández E, **Bolaños JP**, Vicario C and Arizmendi C.

Fuel supply to the brain during the early postnatal period.

En: Endocrine and Biochemical Development of the Fetus and Neonate (J.M. Cuezva, A.M. Pascual-Leone and M.S. Patel, eds.).

Plenum Press, New York, pp. 175-194 (1990).

PROCEEDINGS DE REVISION

2013

Quintana-Cabrera R, **Bolaños JP**.

Glutathione and γ -glutamylcysteine in the antioxidant and survival functions of mitochondria.

BIOCHEM SOC TRANS. 41:106-110 (2013)

doi: 10.1042/BST20120252

2007

Bolaños JP, Herrero-Mendez A, Fernandez-Fernandez S and Almeida A

Linking glycolysis with oxidative stress in neural cells: a regulatory role for nitric oxide.

BIOCHEM. SOC. TRANS. 35: 1224-1227 (2007)

doi: 10.1042/BST0351224

2004

Almeida A, Moncada S and **Bolaños JP**.

Modulation of glycolysis by nitric oxide in the central nervous system.

METH. FIND. EXP. CLIN. PHARMACOL. 26: 19 (2004)

Moncada S and **Bolaños JP**.

Óxido nítrico y respiración celular: Fisiología y Fisiopatología.

HAEMATOLOGICA 88:95-97 (2004)

2000

Bolaños JP.

Nitric oxide, mitochondrial function and excitotoxicity.

METH. FIND. EXP. CLIN. PHARMACOL. 22: 375-377 (2000)

1997

Bolaños JP, Almeida A, Fernández E, Medina JM, Land JM, Clark JB and Heales SJR.

Potential mechanisms for nitric oxide-mediated impairment of brain mitochondrial energy metabolism.

BIOCHEM. SOC. TRANS. 25: 944-949 (1997)

doi: 10.1042/bst0250944

Heales SJR, Barker JE, Stewart VC, Brand MP, Hargreaves IP, Foppa P, Land JM, Clark JB and **Bolaños JP**.

Nitric oxide, energy metabolism and neurological disease

BIOCHEM. SOC. TRANS. 25: 939-943 (1997)

doi: 10.1042/bst0250939

EDITORIALES

2023

Bolaños JP

A special issue in Essays in Biochemistry on astrocytes—more than a neuronal support network

ESSAYS IN BIOCHEMISTRY 151:8-10 (2023)

doi.org/10.1042/EBC20230005

2019

Dohrn MF & **Bolaños JP**

Does APC/C^{CDH1} control the human brain size?

JOURNAL OF NEUROCHEMISTRY 151:8-10 (2019)

doi: 10.1111/jnc.14835

2016

Bolaños JP, Cadenas E, Duchen MR, Hampton MB, Mann GE, Murphy MP.

Introduction to Special Issue on Mitochondrial Redox Signaling in Health and Disease.

FREE RADIC BIOL MED. 100:1-4 (2016)

doi: 10.1016/j.freeradbiomed.2016.08.004

Fernandez E, **Bolaños JP**.

α -Ketoglutarate dehydrogenase complex moonlighting: ROS signalling added to the list: An Editorial highlight for 'Reductions in the mitochondrial enzyme α -ketoglutarate dehydrogenase complex in neurodegenerative disease - beneficial or detrimental?'

J NEUROCHEM. 139:689-690 (2016)

doi: 10.1111/jnc.13862

2014

Bolaños JP

TIGAR's promiscuity

BIOCHEM. J. 458:E5-7 (2014)

doi: 10.1042/BJ20140087

2013

Bolaños JP.

Adapting glycolysis to cell proliferation: MAPK pathway focuses on PFKFB3.

BIOCHEM. J. 452:E7-E9 (2013)

doi: 10.1042/BJ20130560

Davey GP, **Bolaños JP.**

Peroxiredoxin 5 links mitochondrial redox signalling with calcium dynamics: impact on Parkinson's disease.

J. NEUROCHEM. 125:332-333 (2013)

doi: 10.1111/jnc.12171

2012

Filomeni G, **Bolaños JP**, Mastroberardino PG.

Redox status and bioenergetics liaison in cancer and neurodegeneration.

INT. J. CELL BIOL. 12:659-645 (2012)

doi: 10.1155/2012/659645

Nisticò R, **Bolaños JP**, De Sarro GB.

Integrating molecular mechanisms with synaptic plasticity in neurological disease.

MOL. NEUROBIOL. 46:545-546 (2012)

doi: 10.1007/s12035-012-8323-4

ARTÍCULOS DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

Bolaños JP.

¿Se oxida el cerebro?

REVISTA DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR (SEBBM) 193: 10-14 (2017)

Bolaños JP.

Bioenergética neuronal: ¿glucólisis o estrés oxidativo?

FISIOLOGÍA 13:18-22 (2011)

(Boletín informativo de la Sociedad Española de Ciencias Fisiológicas)

Bolaños JP.

Valproate and brain lipogenesis.

THE BIOCHEMIST 12: 25 (1990).

PONENCIAS IMPARTIDAS EN CONGRESOS, SIMPOSIOS Y WORKSHOPS

INTERNACIONALES

1. "Impairment of astrocyte and neuronal energy metabolism by nitric oxide". 661st Meeting of the Biochemical Society. Bath (U.K.), 9-10 de abril de 1997. **Sesión plenaria**.
2. "Glutathione, nitric oxide and mitochondria in brain cells". 12th European Society for Neurochemistry (ESN) Meeting. San Petersburgo (Rusia), 19-24 de julio de 1998. **Simposio**.
3. "Glutamate, glucose and neuroprotection". "1st Workshop on Brain Oxidants, Antioxidants and Mitochondrial Function" Salamanca, 9-10 de marzo de 2000. **Workshop**.
4. "Regulation of glutathione and energy metabolism by nitric oxide in astrocytes". IV European Meeting on Glial Cell Function in Health and Disease. Barcelona, 24-27 de mayo de 2000. **Simposio**.
5. "Transient versus persistent effects of endogenous nitric oxide on neuronal ATP synthesis. Relevance to the mode of cell death". I Simposio "Nitric Oxide, cell survival and cell death". Wolfson Institute for Biomedical Research, University College London, Londres. Organizado por Moncada S., Umansky V., Higgs A. and Brown G. 14-15 de Septiembre de 2001. **Sesión plenaria**.
6. "Nitrosative stress, mitochondria and antioxidant expression in the nervous system". Plenary Meeting de EUROFEDA. Salamanca 29 de septiembre -2 de octubre de 2001. **Sesión plenaria**.
7. "Modulation of mitochondrial function by nitric oxide in neural cells. Its role in cell death and survival", 5^o Congresso de Radicais livres em química, biología e medicina, Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto, Portugal, 13-15 de diciembre de 2001. **Sesión plenaria**.
8. "Neurometabolic responses to nitrosative stress", NO Meeting, Palaiseau, París, 6 de abril de 2003. **Sesión plenaria**.
9. "Peroxynitrite as a novel neuroprotective intercellular signal", ESN Conference, Varsovia, 2 de junio de 2003. **Workshop**.
10. "Revisiting the roles of nitric oxide in neuronal death/survival.", Society for Neuroscience 33rd Annual Meeting, New Orleans (USA), 8 de noviembre de 2003. **Simposio**.
Este simposio fue seleccionado por el JAMA (Journal of American Medical Association) "Scientists probe roles of mitochondria in neurological disease and injury" JAMA 291:679-681 (2004) by M. J. Friedrich.
11. "Regulation of glucose metabolism by nitric oxide in neural cells.", 1st Luso-Spanish Congress on Free Radicals, Coimbra (Portugal), 5 de diciembre de 2003. **Sesión plenaria**.
12. "Regulation of glucose metabolism by nitrosative stress in neural cells.", 12th Biennial Meeting, Society for Free Radical Biology and Medicine, Buenos Aires (Argentina), 5-9 de mayo de 2004. **Workshop**.
13. "Cellular metabolic responses to NO-mediated mitochondrial inhibition.", 13th European Bioenergetics Conference, Pisa (Italia), 21-26 de agosto de 2004. **Coloquio**.
14. "Revisiting in Spain how to modulate the energies of the brain.", Adventures in Science: the story so far, The Royal Society of Medicine, Londres (Reino Unido), 22 de noviembre de 2004. **Sesión plenaria**.
15. "Neuroprotective signals triggered by peroxynitrite". Molecular Medicine Seminar Series. Nitric Oxide in Health and Disease. Debrecen (Hungria), 21 de abril de 2005. **Sesión plenaria**.

16. "Regulation of glycolysis by nitric oxide in astrocytes". Molecular Medicine Seminar Series. Nitric Oxide in Health and Disease. Debrecen (Hungria), 22 de abril de 2005. **Sesión plenaria.**
17. "Revealing neural signalling and metabolism by small interfering RNA". 20th ISN-ESN Meeting. Innsbruck (Austria), 22 de agosto de 2005. **Sesión en workshop.**
18. "Regulation of glycolysis by the nitric oxide-AMP kinase pathway in astrocytes". Simposio Internacional "Glial cells as key elements for brain function, protection and regeneration", Madrid, 7 y 8 de noviembre de 2005. **Sesión plenaria.**
19. "Control of glycolysis by the nitric oxide-AMP kinase pathway in astrocytes". Trinity College Dublín, 30 de noviembre de 2005. **Seminario invitado.**
20. "Nitric oxide and mitochondrial dysfunction". Festschrift to honour Prof. John B. Clark retirement. Londres, 6 de octubre de 2006. **Sesión plenaria.**
21. "Signaling and Life-or-Death decisions: Metabolic modulation by nitric oxide in neurons and astrocytes. Gordon Research Conference on Glial Biology: Functional Interaction among Glia and Neurons. Ventura (California, USA), 13 de marzo de 2007. **Sesión plenaria.**
22. "Linking glycolysis with oxidative stress in neural cells: a regulatory role for nitric oxide". Life Sciences 2007 Conference. Simposio en: Mitochondria and Brain Function. Glasgow (Escocia), 9 de Julio de 2007. **Ponencia en simposio.**
23. "Neuroprotection by PARP-1 during endogenous oxidative stress". SFRR (Society for Free Radical Research) Europe 2007 Meeting. Vilamoura (Portugal), 11 de octubre de 2007. **Sesión plenaria.**
24. "Modulation of glucose consuming pathways by nitric oxide in neurons: Impacto on survival. 15th european Bioenergetics Conference. EBEC 2008. Trinity College Dublín. Dublín (Irlanda), 19-24 de julio de 2008. **Ponencia invitada.**
25. "Control of bioenergetics and oxidative stress in neurons by degradation of a key glycolytic enzyme". Universidad de Catania. Italia. 4 de septiembre de 2009. **Sesión plenaria.**
26. "BIONEURO" III Workshop. Rosasnet, Reactive Oxygen Species And Systems. Salamanca, 18-19 de mayo de 2010
27. "Balance between glucolysis and pentose-phosphate pathway in neuronal survival". 9th International Conference on Brain Energy Metabolism. Budapest (Hungria), 7-10 de Julio de 2010. **Sesión plenaria.**
28. "What neurons and astrocytes use glucosa for?". Discussion session on brain energy metabolism and the cost of plasticity. International Symposium on the Cost of Staying Awake. Taormina (Italia) 8-10 Octubre 2010. **Sesión plenaria.**
29. "APC-Cdh1 and metabolism: from postmitotic neurons to postmitotic cells". Barcelona Biomed Conference on Cancer Metabolism. Barcelona 8-10 Noviembre 2010. **Sesión plenaria.**
30. "Mitochondrial ROS production is coupled with glucose metabolism to dictate neuronal survival". Euromit8 (European Meeting Mitochondrial Pathology 8). Zaragoza 20-23 Julio 2011. **Sesión plenaria.**
31. "Can γ -glutamylcysteine detoxify ROS?". Molecular and Cellular bases of redox signaling and oxidative stress: implications in Biomedicine. Workshops "Current Trends in Biomedicine". Universidad Internacional de Andalucía. Baeza (España), 4 de noviembre de 2011

32. "Antioxidant and neuroprotective function of mitochondrially-tagged γ -glutamylcysteine." Internacional symposium: Redox signaling and oxidative stress in health and disease. IV Spanish and portuguese meeting on free radicals. Valencia 5-7 de junio de 2012. **Sesión plenaria.**
33. "Coupling of the bioenergetic and antioxidant status of neuronas". Physiology 2012. Edinburgh
Internacional Conference Center. Edinburgh, UK. 2-5 de julio de 2012. **Sesión plenaria.**
34. Rol de la mitocondria en la patologia humana. "Neuroprotection by mitochondrial γ -glutamylcysteine", Montevideo (Uruguay), 11-07-2012. **Sesión plenaria.**
35. 16th Biennial Meeting of the Society for Free Radical Research International.
"Neuroprotection by targeting antioxidant γ -glutamylcysteine to mitochondria", London (UK), 6-09-2012. **Sesión plenaria.**
36. Society for Neuroscience (Neuroscience 2012). "NMDA receptor stimulation triggers Pfkfb3 stabilization causing pentose-phosphate pathway to glycolysis shift in primary cortical neurons", New Orleans (USA) 13-10-2012. **Sesión plenaria.**
37. XIII Annual Meeting of the Portuguese Society for Neurosciences. "Bioenergetics and antioxidant coupling in the nervous system", Luso, 01-06-2013. **Sesión plenaria.**
38. Kick-off meeting of the FP7-PEOPLE-2013-ITN consortium on Training in Neurodegeneration, therapeutic interventions and neurorepair (TINTIN). "Neuronal oxidative stress in vivo using a small hairpin RNA strategy". Dublin (Ireland), 21 November, 2013. **Sesión Plenaria.**
39. 3rd Working Group Meeting COST Action BM1203 EU-ROS. Simposio plenario WG6: Technology Transfer, Funding and Training Schools. "Behavioral characterization of mice with neuron-specific oxidative stress". Madrid, 10 December, 2013. **Sesión Plenaria.**
40. Gordon Research Conference on Oxygen Radicals: from detection to disease. "Bioenergetic and antioxidant defense coupling in the nervous system". Ventura, (USA), 9-12 February, 2014. **Sesión Plenaria.**
41. 11th International Conference on Brain Energy Metabolism. University of Copenhagen, Bymosehegn, Denmark, 11-14 May, 2014. **Sesión Plenaria.**
42. Workshop on Dichloroacetate prevents restenosis in preclinical animal models of vessel injury. "Redox-metabolic coupling in brain cells". Hamburg, Germany, 29 August, 2014. **Sesión Plenaria.**
43. XVII Congress of the Portuguese Biochemical Society (SPB). Symposium on Aging and Cellular Redox Signaling. "Brain Energetics and Redox Coupling". Coimbra, Portugal, 18 December, 2014. **Ponencia invitada en simposio.**
44. **Bolaños JP.** "Neurotransmission-dependent metabolic and redox coupling between neurons and astrocytes". **Oxygen Club of California World Congress. Oxidants and Antioxidants in Biology.** Valencia. 26/06/2015. **Sesión plenaria.**
45. **Bolaños JP.** "Astrocytic NMDA receptors sustain antioxidant protection of neurons through a novel Cdk5-Nrf2 pathway". XII European Meeting on Glial Cells in Health and Disease. Simposio: Astrocyte metabolic reprogramming by oxygen and energy-dependent pathways: impact on neuronal survival. Bilbao. 15-18/07/2015. **Sesión en simposio.**
46. **Bolaños JP.** "Metabolic adaptations of astrocytes to neurotransmission". I Simposio Internacional de la Fisiología y Patología de la Neuroglia. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), México, 16 de Marzo de 2016. **Conferencia Plenaria Inaugural.**

47. Metabolic re-programming. BatCure 1st Executive Committee Meeting, Riga (Lituania). 9 de junio de 2016. **Ponencia de coordinador de workpackage.**
48. Molecular Bases of the Metabolic Programs of Neurons and Astrocytes. 16th IUBMB Conference. Vancouver (Canadá). 17-21 Julio 2016. **Ponencia invitada en Simposio.**
49. Metabolic re-programming. BatCure 2nd Executive Committee Meeting, Londres (Reino Unido), 24 de noviembre de 2016. **Ponencia de coordinador de workpackage.**
50. Metabolic re-programming. BatCure 3rd Executive Committee Meeting, Uppsala (Suecia). 23 de mayo de 2017. **Ponencia de coordinador de workpackage.**
51. Energy metabolism is coupled to physiologic mitochondrial ROS production in neurons and astrocytes. ISN Symposium on Metabolic and Redox Interactions between neurons and astrocytes in health and disease. 27 de junio de 2017. **Ponencia plenaria invitada.**
52. Mitochondrial ROS in neurons and astrocytes in health and disease. EMBO Workshop on Thiol oxidation in toxicity and signalling. 17-21 september 2017. **Ponencia plenaria invitada.**
53. Metabolic re-programming. BatCure 4th Executive Committee Meeting, Hamburg (Alemania). 30 noviembre de 2017. **Ponencia de coordinador de workpackage.**
54. The mitochondrial oxidative phosphorylation organization in neurons and astrocytes determine brain redox bioenergetics. 13th International Conference on Brain Energy Metabolism, entitled, "How Metabolism Dictates Neurotransmission, Function and Behavior", Valdivia (Chile). 7-10 de Marzo de 2018, **Ponencia plenaria invitada.**
55. Energy metabolism is coupled to physiologic mitochondrial ROS production in neurons and astrocytes. "Innovative technologies to study brain energy metabolism with high spatial and temporal resolution", King Abdullah University of Science and Technology (KAUST) (Arabia Saudí). 9-11 de Abril de 2018, **Ponencia plenaria.**
56. Neuroenergetics and Metabolism Group. "Redox biology as a major drive to the understanding of pathophysiology. Contributions from the CONSOLREDOX network", Salamanca (España). 23-25 de Abril de 2018, **Ponencia plenaria.**
57. Brain redox bioenergetics are determined by OXPHOS organization in neurons and astrocytes. 19th Biennial Meeting of Society for Free Radical Research International (SFRRRI), Lisboa (Portugal). 4-7 Junio de 2018, **Ponencia en Simposio.**
58. Control of neuronal functions by astroglial metabolism. 1st Achucarro International Glial School, Bilbao (España). 27-29 Junio de 2018, **Ponencia plenaria.**
59. OXPHOS organization in neurons and astrocytes regulates brain metabolism. 20th European Bioenergetics Conference (EBEC2018). Budapest (Hungary). 25-30 de Agosto de 2018. **Ponencia en Simposio.**
60. Metabolic reprogramming in CLN7 knockout neurons. 16th International Conference on Neuronal Ceroid Lipofuscinoses (Batten Disease) (NCO2018). London (United Kingdom). 12-16 de septiembre de 2018. **Ponencia plenaria.**
61. Crosstalk between brain cells. Simposio: Understanding our brain to improve therapeutics. Congreso Mundial IPAP18 (Innovations in Pharmacy-2018), Facultad de Farmacia, Universidad de Salamanca. 26-28 de septiembre de 2018. **Ponencia plenaria.**
62. Metabolic re-programming. BatCure 6th Executive Committee Meeting, Barcelona (España). 13-15 de mayo de 2019. **Ponencia de coordinador de workpackage.**
63. Regulation of brain metabolism and cognitive function by astrocytic mitochondrial ROS. Session 4 : Oxidative stress in neurodegenerative diseases. 53rd Annual Scientific Meeting of

the European Society for Clinical Investigation (ESCI). Coimbra, Portugal, 22-24 de mayo de 2019. **Sesión Plenaria.**

64. Brain metabolism failure as a common factor in rare diseases. 23rd ESN Biennial Meeting 7th Conference on Molecular Mechanisms of Regulation in the Nervous System. Milan, Italia, 1-4 de septiembre de 2019. **Sesión plenaria.**

65. Role of Neuron-glia Metabolic Coupling Mediated by Mitochondrial Cannabinoid Receptors in Pathological Behaviours . 29th European Congress of Psychiatry. 11 de abril de 2021.

66. Astrocyte-neuron metabolic coupling in behavior. El Club de la Glía. Buenos Aires, 28 de abril de 2021.

67. Control de la conducta por acoplamiento metabólico glía-neurona. XXIV Congreso Colombiano de Psiquiatría Biológica y Neurociencia. Bogotá 6 de junio de 2021. Conferencia Plenaria.

68. 7th MetNet International Annual Meeting. Instituto de Estudios Catalanes. Astrocyte-neuron metabolic coupling. Barcelona, 8 de octubre de 2021.

69. XIX Congreso de la Sociedad Española de Biología Celular. Impact of mitochondrial organization on astroglia-neuron metabolic cooperation. Boadilla del Monte, Madrid. 28 de octubre de 2021. Conferencia Plenaria.

70. Impact of mitochondrial organization on astroglia-neuron metabolic cooperation. Metaboday. Bordeaux, France. 20 de enero de 2022. Conferencia Plenaria.

71. Metabolic shapes of brain cells and functional consequences. Global Summit on Neurodegenerative Diseases Neuro 2020/22, Salamanca, 21 de junio de 2022. Conferencia Plenaria.

72. METABOLISMO CEREBRAL: ALGO MÁS QUE ENERGÍA. Cochabamba, Bolivia. 25/05/2023. Conferencia Plenaria.

73. Metabolic shapes of brain cells and functional consequences. TGEM, Naples. 20/06/2023.

74. Metabolic shapes of brain cells and functional consequences. 1st Severo Ochoa Conference. Salamanca. 29/06/2023. Conferencia Plenaria.

75. Metabolic shapes of brain cells and functional consequences. ISN-ESN Meeting 2023. Oporto. 11/08/2023. Conferencia Plenaria.

76. Matching astrocytic and neuronal metabolism for brain function. IBRO Meeting, 6-9 September, Granada.

77. Astrocytes metabolism: energy or signalling?. Current Trends in Biomedicine Workshop on Brain metabolism and energy homeostasis. Baeza, 3-5 october 2023. Plenaria.

78. Influence of brain metabolism on cognition. Neuroscience Master, Univeristy of Athens. 6 October 2023.

79. Metabolismo astrocitario y su impacto en rendimiento cognitivo. 19-20 October, CIBERFES Annual Meeting. San Sebastian. Plenary.

80. Astrocytes metabolism: energy or signalling? 30th Meeting of the Hellenic Society for Neuroscience. Athens, 24-26 November 2023. Plenaria.

81. Brain metabolism in experimental mouse models. Eternity Consortium Seminars. 27-29 November, 2023. Bonn. Plenary.

82. Neuroenergetics & Metabolism Group. Eternity Seminar Series. Salamanca, 8 January 2024.
83. Astrocyte metabolism: energy or signaling? Cologne Seminars on Ageing. Cologne, 23 January 2024.
84. Astrocyte metabolism: energy or signaling? BENEFRI Neuroscience Workshop "The brain: evolution and plasticity" Fribourg University, 25 January 2024.

NACIONALES

1. "Different susceptibility of astrocytes and neurones to peroxynitrite-mediated mitochondrial damage". Workshop on Molecular Biology and Pathophysiology of Nitric Oxide. Instituto Juan March de Estudios e Investigaciones, Madrid, 5-7 de junio de 1995.
2. "Regulación de las comunicaciones intercelulares (gap junctions) por óxido nítrico y radicales libres en astrocitos en cultivo". XIX Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular (SEBBM). Córdoba, 24-28 de septiembre de 1995.
3. "Mecanismo de la inhibición de la comunicación intercelular por inducción de la óxido nítrico sintasa en astrocitos durante el desarrollo". VII Reunión de Bioquímica Perinatal (SEBBM). Granada, 28-29 de noviembre de 1996.
4. "Modulación de la función mitocondrial en estructuras nerviosas". IV Reunión del Club del NO, Instituto de Salud Carlos III. Organizado por Moncada S. y Esplugues J.V. Madrid, 4 de febrero de 1997. **Sesión plenaria.**
5. "Producción de óxido nítrico por el cerebro y su papel en la hipoxia perinatal". XX Congreso de la SEBBM. Madrid, 17-20 septiembre de 1997. **Reunión de Grupo.**
6. "Óxido nítrico y metabolismo energético en neuronas y astrocitos en cultivo primario". XXI Congreso de la SEBBM. Sevilla, 20-23 de septiembre de 1998.
7. "Nitric oxide, mitochondrial function and excitotoxicity". "Implicación del óxido nítrico en la fisiología y patología mitocondrial", moderado por Esplugues J.V. and Moncada S. XXIII Congreso de la Sociedad Española de Farmacología. Alicante. 26 de septiembre de 2000. **Sesión plenaria.**
8. "Excitotoxicidad, óxido nítrico y mitocondria. Relevancia para la hipoxia perinatal". III Simposio sobre "Aspectos Fisiológicos del Desarrollo Perinatal", organizado por Vento M. y Viña J.R. Universidad de Valencia, Fundación Cañada Blanch. 16 de Mayo de 2.001. **Sesión plenaria.**
9. "Regulación de la función mitocondrial por óxido nítrico en el sistema nervioso". Simposio: "Radicales Libres y Estrés Oxidativo en Biomedicina", organizado por Sáez, G. Universidad de Valencia, 2 de Julio de 2001. **Sesión plenaria.**
10. Mesa Redonda sobre Proyectos de NO en España. VI Reunión sobre Óxido Nítrico. Organizado por Laboratorios Lácer. Sevilla. 18-19 de octubre de 2001. **Sesión plenaria.**
11. "Peroxynitrite rapidly stimulates the pentose-phosphate pathway in neural cells. A novel neuroprotective role for peroxynitrite?", II Congreso Anual del Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares (CNIC), Madrid, 19 de junio de 2002. **Sesión plenaria.**
12. "Regulación de la biosíntesis de glutatión por óxido nítrico endógeno en astrocitos", II Congreso de la Sociedad de Neurociencias de Castilla y León, Salamanca, 8-9 de noviembre de 2002.
13. "Differential regulation of glycolysis by nitric oxide in neurons and astrocytes", Seminario Wolfson-CNIC, Valencia, 12 de abril de 2003. **Sesión plenaria.**

14. "Alteraciones metabólicas de los astrocitos durante la neuroinflamación". XI Congreso de la Sociedad Española de Neurociencia. Simposio "Mecanismos de Regulación de la Respuesta Inflamatoria en Células Gliales". Málaga, 15-18 de Septiembre de 2005. **Sesión en simposio.**
15. "Neurodegeneración por interferencia específica en la biosíntesis de glutatión". Reunión del Grupo de Neuroquímica, XXIX Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular. Elche, 9 de septiembre de 2006. **Sesión de Reunión de grupo.**
16. "Neurodegeneration by RNA interference-mediated inhibition of glutathione biosíntesis". VIII Reunión del Grupo Español de Radicales Libres. Valencia, 31 de enero de 2007. **Conferencia plenaria.**
17. "Del envejecimiento a la neurodegeneración: ¿inevitable proceso del siglo XXI?". XI Simposium Val d'Aran. Lleida, 23 de Marzo de 2007. **Conferencia inaugural.**
18. "Estrés oxidativo asociado a glucólisis en neuronas." Simposio de Enfermedades Metabólicas, XXXII Congreso de la SEBBM. Oviedo, 24 de septiembre de 2009.
19. "Daño oxidativo neuronal en ratón vivo: posible herramienta en la evaluación de compuestos neuroprotectores". Simposio Biomar: *PRODUCTOS NATURALES EN LA BIOTECNOLOGÍA DEL SIGLO XXI*. Leon, 20 de noviembre de 2009. **Sesión plenaria.**
20. "Regulación de la respuesta antioxidante en neuronas". XXXIV Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular. Simposio "Regulación de la señalización celular". Barcelona, 5-8 de Septiembre de 2011. **Sesión en simposio.**
21. "Redox signaling in Biomedicine". Reunión del Grupo Español en Radicales Libres. Valencia, 4 de Junio de 2013. **Sesión plenaria.**
22. "Neuron-specific oxidative stress using a novel RNAi strategy *in vivo* causes cognitive impairment and carbonylation of key dendrite proteins". XXXV Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular. Reunión del Grupo de Neurobiología Molecular. Madrid, 4-7 de Septiembre de 2013. **Sesión en reunión de grupo.**
23. "Acoplamiento energético y redox entre neurona y glía". XI Curso para postgraduados: Fundamentos Moleculares de la Medicina. Real Academia Nacional de Medicina. Madrid, 22 de Mayo de 2014. **Sesión plenaria.**
24. "Coupling brain energetics with antioxidant defense: metabolic re-programming in neurons by PINK1 loss of function. XXXV Congreso Nacional de la Sociedad Española de Ciencias Fisiológicas. Simposio "Nuevas bases moleculares del envejecimiento y de las enfermedades neurodegenerativas". Granada, 26 de Septiembre de 2014. **Ponencia invitada en simposio.**
25. **Bolaños JP.** "Metabolic-Redox Adaptations of Neurons and Astrocytes to Neurotransmission. XXXVIII Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular. 09/09/2015. Valencia. **Sesión en simposio.**
26. **Bolaños JP.** "Peculiaridades del metabolismo energético cerebral. 1ª Reunión del Grupo Español de Hipoxia: HypoxiaNet.es. 02-03/12/2015. Bilbao. **Sesión plenaria.**
27. **Bolaños JP.** "Impacto de las especies reactivas de oxígeno mitocondriales sobre el metabolismo energético de las células cerebrales *in vivo*". 7ª Reunión Nacional de la Sociedad Española de Medicina Geriátrica (SEMEG). Santander, 10-12 de noviembre de 2016.
28. **Bolaños JP** "Neuronal adaptation to physiological pO₂. Preliminary results". 2ª Reunión Grupo Español Hipoxia. Madrid, 29-30 noviembre 2016.
29. **Bolaños JP** "Redox Biology in the Central Nervous System". 1ª Reunión Consolredox. Madrid, 27 de enero de 2017.

30. **Bolaños JP** "Compartimentalización y cooperación metabólicas de astrocitos y neuronas". Master en Neurociencias, Universidad Autónoma de Madrid. Madrid, 26 de febrero de 2018.
31. Astrocytic mitochondrial ROS modulate brain metabolism and behavior. Reunion del grupo español de radicales libres. Barcelona, España, 4-5 de julio de 2019. **Conferencia plenaria.**
32. Peculiarities of brain energy metabolism. CNIC, Madrid. 23/01/2023. Seminario invitado.
33. Configuraciones metabólicas de las células neurales y repercusiones funcionales. Hospital General Universitario. Ciudad Real. 12/04/2023. **Conferencia.**

SEMINARIOS IMPARTIDOS POR INVITACIÓN

1. "Regulación de la ureogénesis perinatal". Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, Facultad de Farmacia, Universidad de Salamanca, diciembre de 1987.
2. "Efecto del valproato sobre la utilización de lactato, glucosa, 3-hidroxi-butarato y acetato por el cerebro de neonato de rata". V Jornadas sobre Investigación en Ciencias Biomédicas, Facultad de Farmacia, Universidad de Salamanca, 16 de diciembre de 1989.
3. "Metabolismo cerebral durante el desarrollo en la rata. Efecto del Valproato". Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, Facultad de Farmacia, Universidad de Salamanca, 5 de noviembre de 1990.
4. "Nitric oxide and brain mitochondria". Department of Neurochemistry, Institute of Neurology, University College London (Londres, Reino Unido), 21 de junio de 1993.
5. "Nitric oxide and mitochondrial damage: a mechanism for neurodegeneration?". Salón de Actos, Institute of Neurology, University College London (Londres, Reino Unido), 24 de febrero de 1994.
6. "The effect of nitric oxide in energy metabolism in neurones and astrocytes". Department of Neurochemistry, Institute of Neurology, University College London (Londres, Reino Unido), 16 de diciembre de 1994.
7. "Daño mitocondrial como posible mecanismo de la muerte neuronal mediada por óxido nítrico". Seminarios de Investigación en Biología y Medicina, Aula de Seminarios, Edificio Departamental, Universidad de Salamanca, 7 de abril de 1995.
8. "Nitric oxide and brain energy metabolism: implication for neurodegenerative diseases". Seminars in Neurology, Salón de Actos, Institute of Neurology, University College London (Londres, Reino Unido), 23 de julio de 1996
9. "Papel del óxido nítrico en el desarrollo postnatal del cerebro". XII Curso de la Fundación Ramón Areces sobre Bioquímica Perinatal, Salón de Actos, Universidad CEU-Pablo VI, 3 de marzo de 1998.
10. "Glutathione, nitric oxide and mitochondria". Seminars in Neurobiochemistry and Cell Biology, Salón de Actos, Universidad de Tübingen (Tübingen, Alemania), 5 de mayo de 1998.
11. "Óxido nítrico y regulación de la función mitocondrial". Centro de Investigación Básica de Merck, Sharpe and Dohme de España, S.A. Madrid. 9 de febrero de 1999.
12. "Óxido nítrico y función mitocondrial en neuronas y astrocitos en cultivo primario". Seminarios del Depto. de Biología Celular y del Desarrollo. Centro de Investigaciones Biológicas (C.I.B., Madrid). 16 de Diciembre de 1999.
13. "Técnicas de cultivo celular" (**9 h lectivas**). Curso Extraordinario Organizado por la Asociación Universidad-Empresa y coordinado por Alonso J.R., Aijón J. y Arévalo R. 14 Junio-30 de Julio de 1999.
14. "Funciones del óxido nítrico en el sistema nervioso central". Curso de Doctorado "Sistemas de Control y Relación", organizado por García-Marín J.J y García-Serrano M.A. Universidad de Salamanca. Febrero de 2.000.
15. "Interacciones del óxido nítrico con la función mitocondrial". Curso de Doctorado "Óxido Nítrico: Fisiología, Farmacología y Patología", organizado por Moro M.A., Leza J.C. y Lizasoain I. Universidad Complutense de Madrid. 28 de junio de 2000.
16. "Técnicas de cultivo celular" (**9 h lectivas**). Curso Extraordinario Organizado por la Asociación Universidad-Empresa y coordinado por Aijón J. y Arévalo R. 11-13 de julio de 2000.

17. "Óxido nítrico y metabolismo energético". Curso Extraordinario de la Universidad de Salamanca "Óxido Nítrico: un Nuevo Mensajero Biológico" (2 créditos), organizado por Alonso J.R., García-Briñón J. y Bolaños J.P. 28 de Octubre de 2000.
18. "Funciones del óxido nítrico en el sistema nervioso central". Curso de Doctorado "Sistemas de Control y Relación", organizado por García-Marín J.J y García-Serrano M.A. Universidad de Salamanca. Febrero de 2.001.
19. "Óxido nítrico y mitocondria". Curso de Doctorado "Óxido Nítrico: Fisiología, Farmacología y Patología", organizado por Moro M.A., Leza J.C. y Lizasoain I. Universidad Complutense de Madrid. 17 de Mayo de 2.001.
20. "Interacciones óxido nítrico-mitocondria y control de la muerte neuronal". Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, Universidad Autónoma de Barcelona. 6 de Julio 2001.
21. "Glutamato y Metabolismo Energético Neuronal". Simposio/Curso "Glutamina como una señal celular", Organizado por la Fundación Ramón Areces y coordinado por Márquez J. and Núñez de Castro, I. Málaga, 22-23 de Noviembre de 2001.
22. "Respuestas metabólicas al estrés nitrosativo", Seminario de Investigación del Edificio Departamental, Universidad de Salamanca, 8 de febrero de 2002.
23. "Respuestas metabólicas al estrés nitrosativo", Seminario de Investigación del Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, Facultad de Ciencias, Universidad de Extremadura, Badajoz, 12 de abril de 2002.
24. "Grupo de Bioquímica y Biología Molecular de la Neurodegeneración". Simposio de la Sociedad Española de Neurociencias, Salamanca, 22 de septiembre de 2006.
25. "Lo que nos puede enseñar un nuevo modelo de estrés oxidativo endógeno en cultivos de neuronas". IV Seminario de Investigación Neurovascular "Escola de Fonseca", Hospital Clínico Universitario, Universidad de Santiago de Compostela. Santiago de Compostela, 28 de septiembre de 2006.
26. "Estrés oxidativo endógeno y función neuroprotectora de PARP-1". Instituto Cajal. Madrid, 19 de enero de 2007.
27. "Glycolysis and the vulnerability of neurons against oxidative stress". Seminarios de Investigación, Universidad de Bremen. Bremen, 9 de Mayo de 2008.
28. "Glucolisis y estres oxidativo en la neurodegeneracion". Fundacion Cañada Blanch. Valencia, 20 de enero de 2009.
29. "Glycolysis and oxidative stress in neurons". Wolfson Institute for Biomedical Research, University College London. London, 12 de julio de 2009.
30. "¿Por qué las neuronas hacen poca glucolisis?". Instituto de Microbiología Bioquímica (IMB). Salamanca, 9 de octubre de 2009.
31. "Neuronal glucose metabolism and oxidative stress: a question of balance". Dept Developmental Cell Biology. University College London. London, 5 de noviembre de 2009.
32. "Glucolisis: ¿vía metabólica o señal de supervivencia?". Instituto de Biología y Genética Molecular (IBGM). Valladolid, 27 de noviembre de 2009.
33. "Why neurons perform low glycolysis?". Centro de Biología Molecular Severo Ochoa. Madrid, 1 de octubre de 2010.

34. "APC/C-Cdh1 and glucose metabolism: from post-mitotic neurons to proliferating cells". Dept Physiology. University of Lausanne (Switzerland). 14 de enero de 2011.
35. "Mitochondrial ROS production is coupled with glucose metabolism and neuronal survival". Vesalius Research Center (University of Leuven, Belgium). 7 de julio de 2011.
36. "Why is neuronal energy metabolism so tightly controlled?". Institute of Child Health (University College London, UK). 18 de octubre de 2011.
37. "Bioenergetics and antioxidant coupling in the nervous system". Instituto Cajal (Madrid). 8 de febrero de 2013.
38. "Bioenergética y estrés oxidativo: desde la básica hacia la clínica". Instituto de Biomedicina de Salamanca (IBSAL). 4 de marzo de 2013.
39. "Acoplamiento bioenergético y redox en sistema nervioso". Reunión del Grupo Español de Investigación en Radicales Libres (Valencia). 4 de junio de 2013.
40. "Acoplamiento entre el metabolismo energético y redox en sistema nervioso". Instituto de Biomedicina de Sevilla (IBIS). 6 de junio de 2013.
41. "Acoplamiento energético-redox en sistema nervioso". Jornada "Prometeo". Facultad de Farmacia, Universidad de Valencia. Valencia, 13 de noviembre de 2013.
42. "Papel de HIF en acoplamiento energético neural". Reunión inaugural de la red nacional de hipoxia. Instituto de Biomedicina de Sevilla (IBIS). 3 de diciembre de 2014.
43. "Neuronal-glia metabolic-redox coupling". Mitochondrial Biology Unit (MBU), Wellcome Trust/Medical Research Council (MRC) Building, University of Cambridge (Reino Unido). 9 de diciembre de 2014.
44. "Molecular bases of the metabolic programs of neurons and astrocytes". Cycle of Seminars on **Bioenergetic and Redox Interactions between Neurons and Astrocytes**. Universidad de Burdeos (Francia), 19 Febrero, 2015.
45. **Bolaños JP**. "Metabolic and redox interactions between astrocytes and neurons: Molecular players and potential therapeutic implications". Seminarios IdiPaz. 24/02/2015.
46. "Astrocytes boost neuronal protection during neurotransmission". Cycle of Seminars on **Bioenergetic and Redox Interactions between Neurons and Astrocytes**. Universidad de Burdeos (Francia), 16 Abril, 2015.
47. "Astrocytes boost neuronal protection during neurotransmission". Symposium on "Training in Neurodegeneration, Therapeutics, and Neurorepair". Trinity College Dublin (Irlanda), 7 Mayo, 2015.
48. "Mitochondrial respiratory chain assembly dictates differential ROS production in neurons and astrocytes". Cycle of Seminars on **Bioenergetic and Redox Interactions between Neurons and Astrocytes**. Universidad de Burdeos (Francia), 28 Mayo, 2015.
49. "Molecular bases of the metabolic programs of neurons and astrocytes". MirCen Paris (Francia). 15 Diciembre, 2015.
50. "Bases moleculares de los programas metabólicos de las neuronas y astrocitos". Seminarios "Teófilo Hernando". Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Madrid. 25 de Febrero de 2016.
51. "Metabolic and Redox adaptations of neurons and astrocytes". Institute of Pharmacology and Toxicology. Universidad de Zürich. 9 Marzo 2016.

52. Metabolic effects of cannabinoids in astrocytes. Universidad de Burdeos (Francia), 4 Mayo, 2016.
53. Animals models of Neurodegeneration. Trinity College Dublin (Irlanda). 5 de diciembre de 2016.
54. Mitochondrial ETC organization in astrocytes: impact on brain redox bioenergetics. LSS Seminars, Ecole Polytechnique Federale de Lausanne (EPFL), Lausanne (Suiza), 24 de febrero de 2017.
55. Mitochondrial electron transport chain organization in astrocytes: impact on brain redox bioenergetics. Instituto Cajal (Madrid), 17 de marzo de 2017.
56. Metabolic coupling between neurons and astrocytes: mechanisms and impact on mitochondrial ROS. Manchester Metropolitan University (MMU), John Dalton Building, (Reino Unido), 16 de octubre de 2017.
57. Mecanismos que determinan la colaboración metabólica entre neuronas y astrocitos. Pontificia Universidad Católica de Chile, Center for Aging and Regeneration, Santiago de Chile (Chile), 5 de marzo de 2018.
58. Coordinación entre metabolismo energético y ROS en neuronas y astrocitos. Curso de “Fisiología Y Fisiopatología De Los Radicales Libres Y Antioxidantes” Máster De Fisiología Máster De Investigación Biomédica, Universitat De València. Febrero 2018
59. Implicaciones de la organización estructural de la cadena respiratoria mitocondrial en neuronas y astrocitos. Universidad de Buenos Aires, Instituto de Bioquímica y Medicina Molecular, Buenos Aires (Argentina), 12 de marzo de 2018.
60. Regulation of brain metabolism and behavior by astrocytic mitochondrial ROS. Universidad de Lausana (Suiza), Departamento de Fisiología, Facultad de Medicina, Lausana, 3 de junio de 2019.
61. Acoplamiento energético y redox en neuronas y astrocitos: bases moleculares y consecuencias fisiológicas. Seminarios de Biomedicina, Facultad de Medicina, Universidad Complutense. Madrid, España. 21 de Febrero de 2019.
62. Master en Neurociencia – Universidad Pablo de Olavide. Módulo de neuroquímica y neurofarmacología Sevilla (España). 12-13 de marzo de 2019.
63. Regulation of brain metabolism and behavior by astrocytic mitochondrial ROS. Université de Lausanne, Department of Physiology. 3 de junio de 2019.
64. Master en Neurociencia – Universidad Pablo de Olavide. Módulo de neuroquímica y neurofarmacología Sevilla (España). 16 de diciembre de 2019.
65. Master en Neurociencia – Universidad Autónoma de Madrid. Acoplamiento metabólico entre neuronas y astrocitos durante la neurotransmisión. 24 de febrero de 2020.
66. Master en Neurociencia – Universidad Complutense de Madrid. Acoplamiento energético y redox entre neuronas y astrocitos. 28 de abril de 2020.
67. Seminariol del IBSAL. Mitofagia y metabolismo neuronal en la Enfermedad de Batten. 19 de octubre de 2020.
68. Athens International Master’s Program in Neurosciences. Metabolic coupling between neurons and astrocytes during neurotransmission. Mitochondrial respiratory chain organization and reactive oxygen species (ROS) production by neurons and astrocytes. Atenas (seminario online). 21 de octubre de 2020.

69. Neuroenergetics and Metabolism Group. Redox Biology and Medicine Network. 24 de noviembre de 2020.
70. Master en Neurociencia – Universidad Pablo de Olavide. Módulo de neuroquímica y neurofarmacología Sevilla (España). Acoplamiento metabólico entre neuronas y astrocitos durante la neurotransmisión. Organización de la cadena respiratoria mitocondrial y formación de especies reactivas de oxígeno (ROS) por neuronas y astrocitos. Impacto del acoplamiento astrocito-neurona en condiciones patológicas. 21 de diciembre de 2020.
71. Función fisiológica de los ROS mitocondriales en sistema nervioso. Curso de “FISIOLOGÍA y FISIOPATOLOGÍA de los RADICALES LIBRES y ANTIOXIDANTES” MÁSTER DE FISIOLOGÍA, UNIVERSITAT DE VALÈNCIA. 24 de marzo de 2021.
72. Acoplamiento energético astrocito-neurona. Elevator Pitch. SEBBM. 28 de marzo de 2021.
73. Role of Neuron-glia Metabolic Coupling Mediated by Mitochondrial Cannabinoid Receptors in Pathological Behaviours . 29th European Congress of Psychiatry. 11 de abril de 2021.
74. Astrocyte-neuron metabolic coupling in behavior. El Club de la Glía. Buenos Aires, 28 de abril de 2021.
75. Control de la conducta por acoplamiento metabólico glía-neurona. XXIV Congreso Colombiano de Psiquiatría Biológica y Neurociencia. Bogotá 6 de junio de 2021.
77. 7th MetNet International Annual Meeting. Instituto de Estudios Catalanes. Astrocyte-neuron metabolic coupling. Barcelona, 8 de octubre de 2021.
78. Athens International Master's Program in Neurosciences. Metabolic coupling between neurons and astrocytes during neurotransmission. Mitochondrial respiratory chain organization and reactive oxygen species (ROS) production by neurons and astrocytes. 21 de octubre de 2021. **Seminario por invitación.**
79. XIX Congreso de la Sociedad Española de Biología Celular. Impact of mitochondrial organization on astroglia-neuron metabolic cooperation. Boadilla del Monte, Madrid. 28 de octubre de 2021.
80. Master en Neurociencia – Universidad Pablo de Olavide. Módulo de neuroquímica y neurofarmacología Sevilla (España). Acoplamiento metabólico entre neuronas y astrocitos durante la neurotransmisión. Organización de la cadena respiratoria mitocondrial y formación de especies reactivas de oxígeno (ROS) por neuronas y astrocitos. Impacto del acoplamiento astrocito-neurona en condiciones patológicas. 22 de diciembre de 2021.
81. Impact of mitochondrial organization on astroglia-neuron metabolic cooperation. Metaboday. Bordeaux, France. 20 de enero de 2022.
82. Metabolic shapes of brain cells and functional consequences. Cajal School Brain for Brain Function, Bordeaux School for Neuroscience, Bordeaux, 28 de febrero de 2022.
83. Los astrocitos como fuente de ROS mitocondriales y su impacto en comportamiento. Master en Fisiología, Valencia, 21 de marzo de 2022.
84. Metabolic shapes of brain cells and functional consequences. Instituto Cajal, Madrid, 8 de abril de 2022.
85. Configuraciones metabólicas de las células neurales y repercusiones funcionales. Seminario Especial, Instituto de Biología Funcional y Genómica, 29 de abril de 2022.
86. El regreso de la mitocondria: más que una fabrica de energía. Farmaforum, Facultad de Farmacia, Universidad de Salamanca, 4 de mayo de 2022.

87. Neuronal metabolic rewiring in a lysosomal storage disease. Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Madrid, 11 de mayo de 2022.
88. Metabolismo cerebral en Salud y Enfermedad. Conferencia invitada en la Jornada de Seguimiento del Programa de Doctorado de Farmacia y Salud, Facultad de Farmacia, Universidad de Salamanca, 30 de mayo de 2022.
89. Impact of mitochondrial organization on astroglia-neuron metabolic cooperation. Metaboday. Bordeaux, France. 20 de enero de 2022. Conferencia Plenaria.
90. Metabolic shapes of brain cells and functional consequences. TGEM, Naples. 20/06/2023.
91. Influence of brain metabolism on cognition. Neuroscience Master, Univeristy of Athens. 6 October 2023.
92. Brain metabolism in experimental mouse models. Eternity Consortium Seminars. 27-29 November, 2023. Bonn. Plenary.
93. Neuroenergetics & Metabolism Group. Eternity Seminar Series. Salamanca, 8 Janury 2024.
94. Astrocyte metabolism: energy or signaling? Cologne Seminars on Ageing. Cologne, 23 January 2024.
95. Astrocyte metabolism: energy or signaling? BENEFRI Neuroscience Workshop "The brain: evolution and plasticity" Fribourg University, 25 January 2024.

CONFERENCIAS DE DIVULGACIÓN

1. "Nitric Oxide and Neurodegeneration". Dublín (Irlanda), 1 de Diciembre de 2005.
2. "Vida y Muerte Neuronal: un viaje al interior de la neurona". I.E.S. Martínez Uribarri (Salamanca), 15 de Marzo de 2006 (Semana del Cerebro).
3. "Mi experiencia como investigador de la Unión Europea". Espacio Europeo de Investigación y Educación: formación e investigación a nivel internacional. Ciclo Complutense de Ciencia y Tecnología. Madrid, 17 de mayo de 2006.
4. "Los estudios de la Facultad de Farmacia". Colegio Universitario Marista. Marzo de 2008.
5. "Nuestro cerebro sano y enfermo" . Semana de la Ciencia. Fundación General de la Universidad de Salamanca. 12 de noviembre de 2009.
6. "Los estudios de la Facultad de Farmacia". Colegio Universitario Marista. Marzo de 2010.
7. "Nuevos aspectos de la regulación de la glucólisis neuronal". Curso de Iniciación a la Investigación. XXXIV Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular. Barcelona 5 de Septiembre de 2011.
8. "El precio de la neurotransmisión". Conferencias Dioscórides. Facultad de Biología, Universidad de Salamanca. Salamanca 20 de Marzo de 2013.
9. "La investigación en la Facultad de Farmacia". Farmaforum "Ámbitos profesionales del Farmacéutico". Facultad de Farmacia, Salamanca 9 de Mayo de 2013.
10. "Explorar nuestro cerebro desde el laboratorio". Conferencia en la Asociación de Enfermos de Parkinson de Salamanca. Salamanca, 7 de noviembre de 2014.

11. "¿Por qué consume tanto nuestro cerebro?". Charlas divulgativas ConCiencia-Té. Asociación de Biotecnología de Salamanca (ABSAL). Salamanca, 4 de diciembre de 2017.
12. Conferencia de graduación de la Facultad de Farmacia. 16 de octubre de 2021.

MODERADOR DE SESIONES EN SIMPOSIOS Y WORKSHOPS

1. *European Society for Neurochemistry (ESN) Conference on Advances in Molecular Mechanisms of Neurological Disorders*. Varsovia, 1 de junio de 2003. Workshop W2A "Neurone/astrocyte interaction"
2. *12th Biennial Meeting, Society for Free Radical Biology and Medicine*. Buenos Aires (Argentina), 5-9 de mayo de 2004. Simposio 6: Oxidative Stress and Neuronal Function.
3. *13th European Bioenergetics Conference. Pisa (Italia)*, 21-26 de agosto de 2004. Simposio II-D: Oxygen Radicals and Nitrogen Monoxide.
4. *Molecular Medicine Seminar Series. Nitric Oxide in Health and Disease. Debrecen (Hungria)*, 21-22 de abril de 2005.
5. Translating the powerhouse: mitochondrial therapeutics. 16th Biennial Meeting of the Society for Free Radical Research International. Londres, 6 septiembre 2012.
6. Aging and celular redox signalling. XVIII Congress of the Portuguese Biochemical Society. Coimbra (Portugal), 18 Diciembre 2014.

RESÚMENES PRESENTADOS EN CONGRESOS.

INTERNACIONALES

1. **Bolaños JP**, Fernández E and Medina JM.
Ureogénesis fetal *in vitro*. Efecto regulador de los intermediarios del ciclo.
III Congreso Luso-Español de Bioquímica.
Santiago de Compostela, 12-16 de septiembre de 1988.
Poster 6-47, pp. 218.
2. **Bolaños JP** and Medina JM.
Lipogenesis *de novo* in the neonatal rat brain *in vitro*.
XIX Meeting of the Federation of the European Biochemical Societies (FEBS).
Roma, 2-7 de julio de 1989.
Poster TU 239.
3. **Bolaños JP**, Fernández E and Medina JM.
Ureagenesis *in vitro* during the last two days of the gestation in the rat.
XIX Meeting of the Federation of the European Biochemical Societies (FEBS).
Roma, 2-7 de julio de 1989.
Poster TU 236.
4. **Bolaños JP**, Fernández E and Medina JM.
Effect of hypoxia on urea synthesis in neonatal rat liver *in vitro*.
635th Meeting of the Biochemical Society.
Aberdeen (Reino Unido), 17-19 de julio de 1990.
Poster 130, pp. 45.
5. Almeida A, **Bolaños JP** and Medina JM.
Lactate utilization by neonatal rat liver *in vitro*.
635th Meeting of the Biochemical Society.
Aberdeen (Reino Unido), 17-19 de julio de 1990.
Poster 121, pp. 44.
6. Vicario C, **Bolaños JP** and Medina JM.
The fate of lactate in isolated cells from early neonatal rat brain. Comparison with glucose and 3-hydroxybutyrate.
637th Meeting of the Biochemical Society.
Birmingham (Reino Unido), 20-22 de diciembre 1990.
Poster 130.
7. Almeida A, **Bolaños JP** and Medina JM.
Effects of Hypothyroidism on substrate utilization in early neonatal rat brain *in vitro*.
IV Portuguese-Spanish Biochemistry Congress.
Póvoa de Varzim (Portugal), 29 de septiembre al 2 de octubre de 1991.
Poster 7 P141-Mo.
8. **Bolaños JP**, Peuchen S, Heales SJR, Land JM and Clark JB.
Induction of nitric oxide synthase causes mitochondrial damage in astrocytes in primary culture.
Nitric Oxide in the Nervous System.
Montreal (Canadá), 22-24 de julio de 1994.
Poster 6.01.
9. Heales JR, **Bolaños JP** and Clark JB.
The effect of glutathione depletion on nitric oxide synthase activity.
Nitric Oxide in the Nervous System.
Montreal (Canadá), 22-24 de julio de 1994.
Poster 1.03.

10. **Bolaños JP**, Peuchen S, Heales SJR, Land JM and Clark JB.
Nitric oxide causes mitochondrial damage in cultured astrocytes.
8th European Bioenergetics Conference.
Valencia, 12-17 de septiembre de 1994.
Poster G-2, pp. 115.
11. Heales SJR, **Bolaños JP**, Clark JB and Land JM.
Mitochondrial complex I activity is markedly lower in neurones compared to astrocytes: an explanation for neuronal sensitivity to MPP⁺.
ACB National Meeting-1995.
Glasgow (Reino Unido).
Ponencia (SJRH), pp. 48.
12. Heales SJR, Brand MP, Clelland JD, **Bolaños JP**, Surtees RAH, Clark JB and Land JM.
Age-dependent change in the CSF concentration of nitrite and nitrate in a reference population.
ACB National Meeting-1995.
Glasgow (Reino Unido).
Poster C23, pp. 142.
13. **Bolaños JP**, Heales SJR, Land JM and Clark JB.
Different susceptibility of astrocytes and neurones to peroxynitrite-mediated mitochondrial damage.
Workshop on Molecular Biology and Pathophysiology of Nitric Oxide.
Instituto Juan March de Estudios e Investigaciones, Madrid, 5-7 de junio de 1995.
Poster y Comunicación Oral (JPB). Pág. 70.
14. Barker JE, Heales SJR, Cassidy A, **Bolaños JP**, Land JM and Clark JB.
Depletion of brain glutathione results in attenuation of glutathione reductase activity; an enzyme which is susceptible to oxidative damage.
Society for Free Radical Research-Summer Meeting.
Budapest (Hungria), 27-29 de julio de 1995.
Poster 52.
15. Heales SJR, **Bolaños JP**, Brand MP, Clark JB and Land JM.
Mitochondrial damage; an important feature in a number of inborn errors of metabolism?.
33rd Annual Symposium of the Society for Inborn Errors of Metabolism (SSIEM).
Toledo, 12-15 de septiembre de 1995.
Poster P220.
16. Heales SJR, **Bolaños JP**, Barker JE, Land JM and Clark JB.
Peroxynitrite mediated mitochondrial damage in neurones and astrocytes.
EUROMIT III, 3rd International Meeting of Human Mitochondrial Pathology.
París. 16-19 de septiembre de 1995.
Ponencia (SJRH), FC 007, pp. 67.
17. Barker JE, Heales, SJR, **Bolaños JP**, Land JM and Clark JB.
Glutathione protects the mitochondrial respiratory chain from peroxynitrite-mediated damage in rat primary astrocytes.
Physiological Society Meeting-1995.
Londres, 18-20 de diciembre de 1995.
Poster PC5, pp. P58-P59.
18. Barker JE, **Bolaños JP**, Land JM, Clark JB and Heales, SJR,
Induction of neuronal death by glutathione depletion is attenuated by inhibition of nitric oxide synthase.
Biochemistry and Molecular Biology of Nitric Oxide.
Los Angeles (U.S.A.), 13-17 de julio de 1996.
Poster G1, p. 109.

19. **Bolaños JP**, Almeida A, Fernández E, Medina JM, Land JM, Clark JB and Heales SJR. Impairment of astrocyte and neuronal energy metabolism by nitric oxide.
661st Meeting of the Biochemical Society.
Bath (U.K.), 9-10 de abril de 1997.
Ponencia plenaria. (JPB) (*Biochem. Soc. Trans.* 25, 385S, 1997).
20. Heales SJR, Land JM, Barker JE, Stewart VC, Brand MP, Clark JB and **Bolaños JP**. Nitric oxide and neurodegeneration.
661st Meeting of the Biochemical Society.
Bath (U.K.), 9-10 de abril de 1997.
Ponencia (SJRH). (*Biochem. Soc. Trans.* 25, 384S, 1997).
21. Heales, SJR, Land JM, Barker JE, Stewart VC, Clark JB and **Bolaños JP**. Nitric oxide mediated neurotoxicity: implications for neurodegeneration.
16th ISN / 28th ASN MEETING. Satellite meeting; 3rd International Conference on Brain Energy metabolism.
Waterville Valley, New Hampshire (U.S.A.), 26-29 de julio de 1997.
Ponencia (SJRH). (*J. Neurochem.* 69, suppl. S270-C, 1997).
22. Heales, SJR, Stewart VC, **Bolaños JP**, Land JM and Clark JB
Deleterious effects of astrocyte derived nitric oxide to the neuronal mitochondrial respiratory chain.
Fall Meeting
Tübingen (Alemania), 15-17 de septiembre de 1997.
Ponencia (JBC). (*Biol. Chem.* 378, S64, 1997).
23. Clark, JB, Barker, JE, **Bolaños JP**, Land JM and Heales, SJR
Nitric oxide (NO), mitochondria and neurodegeneration.
3rd SONA Int. Neurosci. Conference/2nd IBRO Regional Congress,
Cape Town (South Africa) 21-25 de abril de 1997.
Ponencia (JBC) p. 88.
24. Stewart VC, **Bolaños JP**, Land JM, Clark JB and Heales SJR.
Astrocyte-derived nitric oxide causes neuronal mitochondrial damage.
European Meeting on Glial Cell Function in Health and Disease.
Atenas (Grecia), 5-6 mayo de 1998.
Poster 053.
25. Stewart VC, Taylor B, **Bolaños JP**, Land JM, Clark JB and Heales SJR.
Astrocytic mitochondrial respiratory chain damage: effect on cellular ATP levels.
Biochemical Society Meeting
1998.
Poster 53. (*Biochem. Soc. Trans.* 26, S346, 1998).
26. García-Nogales P, Almeida A, Fernández E, Medina JM and **Bolaños JP**.
Effect of NOS2 induction on glutathione metabolism in rat cultured astrocytes.
Workshop on Nitric Oxide: From Discovery to the Clinic.
Instituto Juan March de Estudios e Investigaciones, Madrid, 22-24 de junio de 1998.
Poster. p86.
27. **Bolaños JP**, Almeida A, Medina JM, Stewart VC, Land JM, Clark JB and Heales SJR.
Glutathione, nitric oxide and mitochondria in brain cells.
12nd European Society for Neurochemistry (ESN) Meeting.
San Petersburgo (Rusia), 19-24 de julio de 1998.
Ponencia (JPB). (*J. Neurochem.* 71, suppl. S6-A, 1998).
28. Heales SJR, Land JM, Clark JB, Barker JE and **Bolaños JP**.
Glutathione, mitochondria and neurodegeneration.
12nd European Society for Neurochemistry (ESN) Meeting.
San Petersburgo (Rusia), 19-24 de julio de 1998.

- Ponencia (SJRH). (*J. Neurochem.* 71, suppl. S7-A, 1998).
29. Almeida A, **Bolaños JP** and Medina
Glutamate neurotoxicity is associated with nitric oxide-induced mitochondrial depolarization. Relevance for hypoxic cell damage.
International Symposium on Strategies in the Use of Animal Models for the Study of Brain Ischemia: a Reappraisal.
Madrid, 7-9 de mayo de 1999.
Poster (p. 33).
30. **Bolaños JP** and Almeida A.
Short-term effects of glutamate receptor stimulation on neuronal energy metabolism.
17th ISN/13th ESN Meeting. 49th Harden Conference.
Oxford (U.K.), 14-18 de agosto de 1999.
Poster 2. (*J. Neurochem.* 73, S214C, 1999).
31. **Bolaños JP.**
Regulation of glutathione and energy metabolism by nitric oxide in astrocytes.
IV European Meeting on Glial Cell Function in Health and Disease.
Barcelona, 24-27 de mayo de 2000.
Ponencia (JPB). (*Rev. Neurol.* 30, 19, 1999).
32. Delgado M, Almeida A, **Bolaños JP** and Medina JM
Tetrahydrobiopterin, a cofactor of nitric oxide synthase, modulates hypoxic injury in neurons and astrocytes in primary culture.
IV European Meeting on Glial Cell Function in Health and Disease.
Barcelona, 24-27 de mayo de 2000.
Poster P190. (*Rev. Neurol.* 30, 70, 1999).
33. García-Nogales P, Almeida A and **Bolaños JP.**
Different ability of neurons and astrocytes to supply NADPH(H⁺) from the pentose phosphate pathway for glutathione regeneration under nitric oxide stress.
IV European Meeting on Glial Cell Function in Health and Disease.
Barcelona, 24-27 de mayo de 2000.
Poster P330. (*Rev. Neurol.* 30, 105, 1999).
34. Vega-Agapito V, Almeida A and **Bolaños JP.**
Nitric oxide mediates lipopolysaccharide-induced L-arginine uptake in cultured rat astrocytes.
IV European Meeting on Glial Cell Function in Health and Disease.
Barcelona, 24-27 de mayo de 2000.
Poster P331. (*Rev. Neurol.* 30, 105, 1999).
35. Ciudad P, García-Nogales P and **Bolaños JP.**
Induction of nitric oxide synthase by lipopolysaccharide/interferon- α is accompanied by an increased rate of glucose uptake in cultured rat astrocytes.
IV European Meeting on Glial Cell Function in Health and Disease.
Barcelona, 24-27 de mayo de 2000.
Poster P332. (*Rev. Neurol.* 30, 105, 1999).
36. García de Arriba S, Almeida A, Franke H, Nieber K, **Bolaños JP** and Illes P.
Are openers of ATP-sensitive potassium channels agents to bypass bioenergetic effects?.
Purines 2000. Biochemical, Pharmacological, and Clinical Perspectives.
Universidad Complutense de Madrid, 9-13 de julio de 2000.
Poster 226.
37. Vázquez O, Almeida A and **Bolaños JP.**
Depletion of glutathione up-regulates mitochondrial complex I expression in glial cells.
18th Biennial Meeting of the International Society for Neurochemistry (ISN) and 22nd Annual Meeting of the American Society for Neurochemistry (ASN).

- Buenos Aires (Argentina), 26-31 de agosto de 2001.
Poster AP28-05 (*J. Neurochem.* 78 (suppl. 1): 84).
38. **Bolaños JP** and Almeida A.
Transient versus persistent effects of endogenous nitric oxide on neuronal ATP synthesis. Relevance to the mode of cell death.
1st Wolfson International Conference. Nitric oxide, cell survival and cell death.
Londres (U.K.), 14-15 de septiembre de 2001.
Ponencia plenaria(JPB).
39. Almeida A, Delgado-Esteban M, **Bolaños JP** and Medina JM.
Tetrahydrobiopterin deficiency increases neuronal vulnerability to hypoxia.
1st Wolfson International Conference. Nitric oxide, cell survival and cell death.
Londres (U.K.), 14-15 de septiembre de 2001.
Poster.
40. **Bolaños JP**, García-Nogales P, Vega-Agapito V, Ciudad P., Salas-Pino S and Almeida A.
Nitrosative stress, mitochondria and antioxidant expression in the nervous system.
Plenary Meeting, EUROFEDA.
Salamanca, 29 de septiembre -2 de octubre de 2001.
Ponencia plenaria (JPB).
41. **Bolaños JP.**
Glutamate and neuronal energy metabolism.
Simposium "Glutamine as a cellular signal".
Organizado por la Fundación Ramón Areces y coordinado por Márquez J. and Núñez de Castro, I.
Málaga, 22-23 de Noviembre de 2001.
Ponencia (JPB).
42. **Bolaños JP.**
Modulation of mitochondrial function by nitric oxide in neural cells. Its role in cell death and survival
5^o Congresso de Radicais livres em química, biología e medicina.
Facultade de Farmácia, Universidade do Porto, Portugal, 13-15 de diciembre de 2001.
Ponencia plenaria (JPB)
43. García de Arriba S, Almeida A, Franke H, **Bolaños JP** and Illes P.
Hypoxia-induced mitochondrial dysfunction is prevented by diazoxide, an opener of ATP-sensitive potassium channels.
42nd Spring Meeting.
Mainz (Alemania), 13-15 de marzo de 2001.
Poster 119. (*Arch. Pharmacol.* 363: R33, 2001).
44. Gegg M, Beltrán B, **Bolaños JP**, Salas-Pino S, Moncada S, Clark JB and Heales SJR.
The differential effect of nitric oxide on glutathione metabolism in astrocytes and neurons.
23rd Annual Meeting of the American Society for Neurochemistry (ASN).
Palm-Beach, Florida (USA), 22-26 de junio de 2001.
Poster AP07-03 (*J. Neurochem.* 81 (suppl. 1): 18).
45. García-Nogales P, Almeida A y **Bolaños JP.**
Evidence for a novel neuroprotective role for peroxynitrite through activation of the pentose phosphate pathway.
Oxygen club of California, Oxidants and antioxidants in biology.
Cádiz, 6-9 de febrero de 2003.
Poster (pág. 135).
46. Almeida A and **Bolaños JP.**
Differential regulation of glycolysis by nitric oxide in neurons and astrocytes.
NO Meeting – Inserm.

- Paris, 5-6 de abril de 2003.
Ponencia plenaria (JPB).
47. **Bolaños JP.**
Peroxynitrite as a novel neuroprotective intercellular signal.
European Society for Neurochemistry (ESN) Conference on Advances in Molecular Mechanisms of Neurological Disorders.
Varsovia, 1-4 de junio de 2003.
Ponencia (Workshop W2A; JPB); *J. Neurochem.* 85:9 (2003).
48. **Bolaños JP.**
Revisiting the roles of nitric oxide in neuronal death/survival.
Society for Neuroscience (SfN). 33rd Annual Meeting.
New Orleans (USA), 8-12 de noviembre de 2003.
Ponencia (Simposio 4.3; JPB).
49. **Bolaños JP.**
Regulation of glucose metabolism by nitric oxide in neural cells.
1st Luso-Spanish Congress on Free Radicals.
Coimbra (Portugal), 4-7 de diciembre de 2003.
Ponencia Plenaria.
50. **Bolaños JP, Ciudad P, García-Nogales P, Delgado-Esteban M, Fernández E and Almeida A.**
Regulation of glucose metabolism by nitrosative stress in neural cells.
12th Biennial Meeting, Society for Free Radical Biology and Medicine.
Buenos Aires (Argentina), 5-9 de mayo de 2004.
Ponencia en simposio 6 (Oxidative Stress and Neuronal Function; JPB).
51. **Bolaños JP and Almeida A.**
Glucose metabolism in neuroprotection during nitrosative stress.
6th International Meeting for Brain Energy Metabolism.
Heraclion (Crete), 21-24 de mayo de 2004.
Ponencia.
52. Almeida A and **Bolaños JP**
The roles of nitric oxide in neuronal death/survival.
4th forum of European Neuroscience.
Lisboa (Postugal), 10-14 de julio de 2004.
Poster.
53. **Bolaños JP and Almeida A.**
Cellular metabolic responses to NO-mediated mitochondrial inhibition.
13th European Bioenergetics Conference (EBEC).
Pisa (Italia), 21-26 de agosto de 2004.
Ponencia en coloquio II-E: Reactive Nitrogen Species and Reactive Oxygen Species in Mitochondria (JPB).
54. Almeida A, **Bolaños JP** and Moreno S.
Cdh1-APC is essential for the survival of post-mitotic neurons.
EMBO Workshop on Cell Growth and the Cell Cycle. XIII European Cell Cycle Conference.
Salamanca, 30 de septiembre-3 de octubre de 2004.
Ponencia (SM).
55. García O, Almeida A, Massieu L and **Bolaños JP.**
Enhanced oxygen consumption after endogenous stimulation of NMDA receptors in cerebellar neurons and its relation to mitochondrial membrane potential and apoptosis.
Society for Neuroscience (SfN). 34th Annual Meeting.
San Diego (USA), 23-27 de octubre de 2004.

Poster.

56. Almeida A, Díaz-Hernández JI and **Bolaños JP**
Poly(ADP-ribose)polymerase-1 activity prevents neuronal apoptotic death in an endogenous model of sustained oxidative stress.
5th Forum of European Neurosciences.
Viena (Austria), 7-12 de julio de 2006.
Poster.
57. Herrero-Mendez A, Almeida A and **Bolaños JP**
The stability of 6-phosphofructo-2-kinase/fructose-2,6-bisphosphatase-3 (Pfkfb3), a master regulator of glycolysis, determines the survival of post-mitotic neurons.
17th European Society for Neurochemistry Meeting – 3rd Conference on advances in molecular mechanisms of neurological disorders.
Salamanca (Spain), 19-22 de mayo de 2007.
Poster.
58. Diaz-Hernandez JI, Moncada S, **Bolaños JP** and Almeida A.
Poly(ADP-ribose) polymerase-1 protects neurons against apoptosis induced by oxidative stress.
17th European Society for Neurochemistry Meeting – 3rd Conference on advances in molecular mechanisms of neurological disorders.
Salamanca (Spain), 19-22 de mayo de 2007.
Poster.
59. Maestre C, **Bolaños JP** and Almeida A.
Role of poly(ADP-ribose) polymerase-1 in excitotoxicity.
17th European Society for Neurochemistry Meeting – 3rd Conference on advances in molecular mechanisms of neurological disorders.
Salamanca (Spain), 19-22 de mayo de 2007.
Poster.
60. Cuende J, **Bolaños JP** and Almeida A.
APC-Cdh1-mediated Skp2 degradation is essential for retinoic acid-induced cell cycle arrest and neuroblastoma differentiation.
17th European Society for Neurochemistry Meeting – 3rd Conference on advances in molecular mechanisms of neurological disorders.
Salamanca (Spain), 19-22 de mayo de 2007.
Poster.
61. Fernández-Fernandez S, Almeida A and **Bolaños JP**
Novel tissue-specific and temporally regulated genetic tool to inhibit glutathione biosynthesis in dopaminergic neurons.
17th European Society for Neurochemistry Meeting – 3rd Conference on advances in molecular mechanisms of neurological disorders.
Salamanca (Spain), 19-22 de mayo de 2007.
Poster.
62. Fernández-Fernandez S, Almeida A and **Bolaños JP**
Tissue-specific genetic tool to inhibit glutathione biosynthesis in dopaminergic neurons.
Life Sciences 2007 Conference.
Glasgow (Escocia), 9 de julio de 2007.
Poster.
63. Almeida A, Maestre C, Cuende J and **Bolaños JP**
Linking cell cycle and neurodegeneration: ubiquitin ligase APC-Cdh1 protects neurons against excitotoxic damage.
Life Sciences 2007 Conference.
Glasgow (Escocia), 9 de julio de 2007.
Poster.

64. **Bolaños JP**
Oxidative stress and mitochondrial dysfunction
15th european Bioenergetics Conference. EBEC 2008. Trinity Collage Dublín.
Dublín (Irlanda), 19-24 de julio de 2008.
Ponencia invitada.
65. **Bolaños JP**, Delgado-Esteban M, Almeida A
Modulation of glucose consuming pathways by nitric oxide in neurons: Impacto on survival.
15th european Bioenergetics Conference. EBEC 2008. Trinity Collage Dublín.
Dublín (Irlanda), 19-24 de julio de 2008.
Ponencia invitada.
66. Maestre C., Delgado-Esteban María, Gomez-Sanchez JC, **Bolaños JP** and Almeida A
Cdk5 links cell cycle activation to neurodegeneration in excitotoxicity
2nd Internacional Symposium on Cdk5. Tokio Metropolitan University.
Tokio (Japón), 26-27 de junio de 2009
67. Conte C., Grotelli S., Bellezza I., Minelli A., **Bolaños JP**
Up-regulation of antioxidant defence by cyclo(His-pro) through Nrf2 activation
4th European Society for Neurochemistry Conference on Advances in Molecular Mechanism of Neurological Disorders.
Leipzig (Alemania), 11-14 de julio de 2009
Poster.
68. Herrero-Méndez A., Almeida A., Fernandez E., Maestre C., Moncada S., **Bolaños JP**
The bioenergetic and antioxidant status of neurons is regulated by continuous degradation of the key enzyme phosphofructokinase-2.
4th European Society for Neurochemistry Conference on Advances in Molecular Mechanism of Neurological Disorders.
Leipzig (Alemania), 11-14 de julio de 2009
Poster.
69. Maestre C., Delgado-Esteban M., Gomez-Sanchez JC., **Bolaños JP**, Almeida A.
Cdk5-mediated phosphorylation of Cdh1 regulates cyclin B1 accumulation in excitotoxicity.
4th European Society for Neurochemistry Conference on Advances in Molecular Mechanism of Neurological Disorders.
Leipzig (Alemania), 11-14 de julio de 2009
Poster.
70. Chiricozzi E., Fernandez-Fernandez S., Almeida A., **Bolaños JP**
Group IIA secretory phospholipase A2 (sPLA2-IIA) activation contributes to apoptosis after NMDA-receptor over-activation in primary neurons
4th European Society for Neurochemistry Conference on Advances in Molecular Mechanism of Neurological Disorders.
Leipzig (Alemania), 11-14 de julio de 2009
Poster.
71. **Bolaños JP**, Almeida A
Balance between glicólisis and pentose-phosphate pathway in neuronal survival
9th Internacional Conference on Brain Energy Metabolism.
Budapest (Hungría), 7-10 de julio de 2010
Ponencia en simposio.
72. Maestre C., Delgado-Esteban M., Gomez-Sanchez JC., **Bolaños JP**, Almeida A.
Cell cycle activation in excitotoxicity: the role of Cdk5
9th Internacional Conference on Brain Energy Metabolism.
Budapest (Hungría), 7-10 de julio de 2010
Poster.

73. Almeida A., Maestre C., Delgado-Esteban M., **Bolaños JP**,
Functions of APC/C-Cdh1 in postmitotic neurons
ISN-ESN (23rd Bienal Meeting).
Atenas (Grecia), 28 de agosto – 1 de septiembre de 2010
Ponencia en simposio.
73. Bobo-Jiménez V., García_higera I., Moreno S., **Bolaños JP**, Almeida A.
Role of E3 ubiquitine ligase APC/C-Cdh1 in neuronal survival in vivo
ISN-ESN (23rd Bienal Meeting).
Atenas (Grecia), 28 de agosto – 1 de septiembre de 2010
Poster.
74. Rodríguez-Rodríguez P., Almeida A., **Bolaños JP**
NMDA receptors stabilize glycolytic key-promoting enzyme Pfkfb3 in cortical neurons
ISN-ESN (23rd Bienal Meeting).
Atenas (Grecia), 28 de agosto – 1 de septiembre de 2010
Poster.
75. Delgado-Esteban M., Gomez-Sanchez JC., **Bolaños JP**, Almeida A.
The Arg72p53 polymorphic variant increases neuronal vulnerability to ischemia-induced apoptosis by a mitochondrial mechanism.
ISN-ESN (23rd Bienal Meeting).
Atenas (Grecia), 28 de agosto – 1 de septiembre de 2010
Poster.
76. Fernandez-Fernandez S., Almeida A., **Bolaños JP**
Transgenic lines for glutathione deficiency: relevante for neurodegenerative diseases.
ISN-ESN (23rd Bienal Meeting).
Atenas (Grecia), 28 de agosto – 1 de septiembre de 2010
Poster.
77. Maestre C., **Bolaños JP**, Almeida A.
Cyclin B1 mediates mitochondrial dysfunction in excitotoxicity.
ISN-ESN (23rd Bienal Meeting).
Atenas (Grecia), 28 de agosto – 1 de septiembre de 2010
Poster.
78. Quintana-Cabrera R., Almeida A., **Bolaños JP**
Antioxidant and antiapoptotic functions of mitochondrial targeted synthesis of gamma-glutamylcysteine in cortical neurons.
ISN-ESN (23rd Bienal Meeting).
Atenas (Grecia), 28 de agosto – 1 de septiembre de 2010
Poster.
79. **Bolaños JP**
APC/C-Cdh1 and metabolism: from post-mitotic neurons to dividing cells
Cancer metabolism. Barcelona Biomed Conferences.
Barcelona (España), 8 – 10 de noviembre de 2010
Comunicación Oral.
80. J. C. Gomez-Sanchez, M. Delgado-Esteban, I. Rodriguez, T. Sobrino, N. Perez de la Ossa, S. Reverte, R. Gonzalez-Sarmiento, **J. P. Bolanos**, J. Castillo, A. Almeida
Prognostic impact of the Tp53 codon 72 polymorphism in stroke
European Stroke Conference.
Hamburgo (Alemania), 24 – 27 de mayo de 2011
Comunicación Oral.
81. **Bolaños JP**
Current trends in Biomedicine.
Baeza (España), 2 – 4 de noviembre de 2011
Comunicación Oral.

82. Bobo-Jimenez, V.; García-Higuera, I.; Moreno, S.; **Bolaños, J.P.**; Almeida, A. Role of E3 Ubiquitin Ligase APC/C-CDH1 in neuronal survival in vivo. "23rd Biennial Meeting of the International Society for Neurochemistry ISN-ESN". Atenas, Grecia. Septiembre 2011.
83. Delgado-Esteban M, Gómez-Sánchez JC, **Bolaños JP** and Almeida A. The Arg72P53 polymorphic variante increases neuronal vulnerability to ischemia-induced apoptosis by a mitochondrial mechanism. 23rd Biennial Meeting of International Society for Neurochemistry and European Society for Neurochemistry. Atenas (Grecia). 2011
84. Veas Perez de Tudela M, Delgado-Esteban M, Maestre C, Bobo-Jimenez V, Jimenez-Blasco D, Vecino R, **Bolaños JP** and Almeida A. Regulation of BclxL-ATP synthase interaction by mitochondrial cyclin B1-Cdk1 determines oxidative complex I damage and neuronal survival. Oxygen Club of California World Congress "Oxidants and antioxidants in Biology". Valencia. 2015
85. Moussa Wardé and **Juan P. Bolaños**. Metabolic adaptations of neurons and astrocytes to physiological oxygen levels. FENS, 2016.
86. A. Almeida, C. Rodríguez, T. Sobrino, M. Ramos-Araque, J. Castillo, **J. P. Bolaños**. Neovascularization and functional recovery after intracerebral hemorrhage is conditioned by the Tp53 Arg72Pro single nucleotide polymorphism. SfN's 46th annual meeting. San Diego. 12-16 Noviembre 2016
87. Bonora N., Vicente-Gutierrez C., **Bolaños J.P.** "Impact of mitochondrial ROS on astrocytes antioxidant defense". 10th FENS Forum (Copenhagen, Denmark, July 2-6, 2016).
88. 2016 Vicente-Gutierrez C., Bonora N., **Bolaños J.P.**, Impact of mitochondrial ROS on brain cells energy metabolism. 10th FENS Forum (Copenhagen, Denmark). Poster presentation
89. Bonora N., Vicente-Gutierrez C., **Bolaños J.P.** "Impact of mitochondrial ROS on astrocytes antioxidant defense". Marie Curie Alumni Association Conference and General Assembly (Salamanca, Spain, March 24-25, 2017).
90. Bonora N., Vicente-Gutierrez C., Lopez-Fabuel I., Martin L., Resch M., Almeida A., **Bolaños J.P.** "Physiological mitochondrial reactive oxygen species in astrocytes boost neuronal survival by up-regulating Nrf2". ISN Symposium on Metabolic and Redox Interactions between Neurons and Astrocytes in Health and Disease (Salamanca, Spain, June 26-28, 2017).
91. Lopez-Fabuel, I.; Le Douce, J.; Bonvento, G.; James, A.M.; Murphy, M.P.; Almeida, A. and **Bolaños, J.P.**
Complex I assembly into supercomplexes regulates mitochondrial ROS production in neurons and astrocytes.
International symposium on metabolic and redox interactions between neurons and astrocytes in health and disease
Salamanca, 26-28 Junio 2017
Póster
92. Bonora N., Vicente-Gutierrez C., **Bolaños J.P.** "Physiological mitochondrial reactive oxygen species in astrocytes boost neuronal survival by up-regulating Nrf2". XIII European Meeting on Glial Cells in Health and Diseases (Edinburgh, Scotland, July 8-11, 2017).
93. Moussa Wardé, Emilio Fernández and **Juan P. Bolaños**. Metabolic adaptations of neurons to physiological oxygen levels in the presence of astrocytes. Glia Meeting, Edinburgh, 2017.
94. Moussa Wardé, Emilio Fernández and Juan P. Bolaños. Metabolic adaptations of astrocytes to physiological oxygen levels in the presence of neurons. Lovaina, February 2018.

95. A. Almeida, R. Lapresa, J. Agulla, I. Sanchez-Moran, **J. P. Bolanos**. Amyloid-beta promotes Cdk5 activation leading to p53 stabilization and Neurotoxicity. 48th Annual Meeting of the Society for Neuroscience at the San Diego Convention Center in San Diego. November 2018.
96. A. Busquets-Garcia, D. Jimenez-Blasco, E. Hebert-Chatelain, R. Serrat, C. Vicente-Gutierrez, I. Lopez-Fabuel, M. Resch, E. Resel, D. Saraswat, M. Varilh, L. Bellocchio, A. Cannich, I. Bonilla-Del Rio, A. Almeida, N. Puente, M.-L. Lopez-Rodriguez, B. Lutz, P.-V. Piazza, M. Guzman, A.-K. Bouzier-Sore, P. Grandes, **J. Bolanos**, G. Marsicano. Cannabinoids, astroglial mitochondria and social behavior. 48th Annual Meeting of the Society for Neuroscience at the San Diego Convention Center in San Diego. November 2018.
97. J. P. Bolanos, S. Fernandez-Fernandez, V. Bobo-Jimenez, J. Ros, A. Almeida. Hippocampal neurons require high glutathione content to sustain dendrite integrity and cognitive function. 48th Annual Meeting of the Society for Neuroscience at the San Diego Convention Center in San Diego. November 2018.
98. Metabolic re-programming. BatCure 6th Executive Committee Meeting, Barcelona (España). 13-15 de mayo de 2019. **Ponencia de coordinador de workpackage**.
99. Regulation of brain metabolism and cognitive function by astrocytic mitochondrial ROS. Session 4 : Oxidative stress in neurodegenerative diseases. 53rd Annual Scientific Meeting of the European Society for Clinical Investigation (ESCI). Coimbra, Portugal, 22-24 de mayo de 2019. **Sesión Plenaria**.
100. Brain metabolism failure as a common factor in rare diseases. 23rd ESN Biennial Meeting 7th Conference on Molecular Mechanisms of Regulation in the Nervous System. Milan, Italia, 1-4 de septiembre de 2019. **Sesión plenaria**.
101. Role of Neuron-glia Metabolic Coupling Mediated by Mitochondrial Cannabinoid Receptors in Pathological Behaviours . 29th European Congress of Psychiatry. 11 de abril de 2021.
102. Astrocyte-neuron metabolic coupling in behavior. El Club de la Glía. Buenos Aires, 28 de abril de 2021.
103. Control de la conducta por acoplamiento metabólico glía-neurona. XXIV Congreso Colombiano de Psiquiatría Biológica y Neurociencia. Bogotá 6 de junio de 2021.
104. 7th MetNet International Annual Meeting. Instituto de Estudios Catalanes. Astrocyte-neuron metabolic coupling. Barcelona, 8 de octubre de 2021.
105. XIX Congreso de la Sociedad Española de Biología Celular. Impact of mitochondrial organization on astroglia-neuron metabolic cooperation. Boadilla del Monte, Madrid. 28 de octubre de 2021.
106. Impact of mitochondrial organization on astroglia-neuron metabolic cooperation. Metaboday. Bordeaux, France. 20 de enero de 2022.

NACIONALES

1. Bolaños JP and Medina JM.
Lipogénesis a partir de lactato, glucosa y 3-hidroxi-butarato en cerebro de neonato de rata *in vitro*.
XVI Congreso Nacional de la Sociedad Española de Bioquímica.
Alicante, 1-4 de octubre de 1989.
Poster 6-52, pp. 215.
2. Almeida A, Bolaños JP, Fernández E and Medina JM.
Lipogénesis *de novo* en hígado de neonato de rata a término *in vitro*.
XVI Congreso Nacional de la Sociedad Española de Bioquímica.
Alicante, 1-4 de octubre 1989.
Poster 6-53, pp. 216.
3. Almeida A, Bolaños JP and Medina JM.
Cetogénesis a partir de lactato en hígado de rata durante el período perinatal.
IV Reunión de Bioquímica Perinatal de la Sociedad Española de Bioquímica.
Barcelona 13-14 de diciembre de 1990.
Ponencia (AA), pp. II-2.
4. Bolaños JP and Medina JM.
Regulación de las comunicaciones intercelulares (gap junctions) por óxido nítrico y radicales libres en astrocitos en cultivo.
XIX Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular.
Córdoba, 24-28 de septiembre de 1995.
Comunicación oral (JPB), BP 2/1-2/2, pp. 76.
5. Bolaños JP, Vera B, Sánchez-Abarca LI and Medina JM.
Mecanismo de la inhibición de la comunicación intercelular por inducción de la óxido nítrico sintasa en astrocitos durante el desarrollo.
VII Reunión de Bioquímica Perinatal de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular (SEBBM).
Granada, 28-29 de noviembre de 1996.
Comunicación oral (JPB).
6. Lavado E, Sánchez-Abarca LI, Tabernero, Bolaños JP and Medina JM.
Efecto del ácido oleico sobre la comunicación intercelular en astrocitos de rata durante el desarrollo.
VII Reunión de Bioquímica Perinatal de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular (SEBBM).
Granada, 28-29 de noviembre de 1996.
Comunicación oral (EL).
7. Bolaños JP, Almeida A and Medina JM.
Producción de óxido nítrico por el cerebro y su papel en la hipoxia perinatal.
XX Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular (SEBBM).
Madrid, 17-20 septiembre de 1997.
Ponencia (JPB) p. 38.
8. Vega-Agapito MV, Almeida A, Bolaños JP and Medina JM.
Efecto del peroxinitrito sobre la liberación de L-arginina en astrocitos en cultivo primario.
XX Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular (SEBBM).
Madrid, 17-20 septiembre de 1997.
Comunicación oral (MVV-A), p. 55.
9. Almeida A, Bolaños JP and Medina JM.
Desarrollo de la cadena respiratoria mitocondrial en cerebro de rata durante el período perinatal temprano.
XX Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular (SEBBM).

Madrid, 17-20 septiembre de 1997.
Comunicación oral (AA), p. 72.

10. **Bolaños JP**
Óxido nítrico y metabolismo energético en neuronas y astrocitos en cultivo primario.
XXI Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular (SEBBM).
Sevilla, 20-23 de septiembre de 1998.
Ponencia (JPB), R3-01.
11. Almeida A, **Bolaños JP** and Medina JM.
La despolarización mitocondrial producida por glutamato es un proceso mediado por óxido nítrico.
XXI Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular (SEBBM).
Sevilla, 20-23 de septiembre de 1998.
Poster P253.
12. Vega-Agapito V, Almeida A, **Bolaños JP** and Medina JM.
El peroxinitrito aumenta la liberación de L-arginina en astrocitos en cultivo primario.
XXI Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular (SEBBM).
Sevilla, 20-23 de septiembre de 1998.
Poster P254.
13. García-Nogales P, Almeida A and **Bolaños JP**.
Efecto de la inducción de la óxido nítrico sintasa sobre el metabolismo del glutatión en astrocitos en cultivo primario.
XXI Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular (SEBBM).
Sevilla, 20-23 de septiembre de 1998.
Poster P255.
14. Almeida A, **Bolaños JP** and Medina
El óxido nítrico media el aumento en los niveles cerebrales de ATP durante los primeros minutos después del nacimiento.
VIII Reunión de Bioquímica Perinatal de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular (SEBBM).
Ibiza, 8-11 de octubre de 1998.
Comunicación oral (AA).
15. Delgado-Esteban M, Almeida A, **Bolaños JP** and Medina JM.
La tetrahidrobiopterina, cofactor de la óxido nítrico sintasa, juega un papel esencial en el daño cerebral durante la hipoxia perinatal.
IX Reunión de Bioquímica Perinatal (SEBMM).
Sitges, 5-7 de octubre de 2000.
Comunicación oral (MDE).
16. **Bolaños J.P.**
Nitric oxide, mitochondrial function and excitotoxicity.
XXIII Congreso de la Sociedad Española de Farmacología.
Alicante, 24-27 de septiembre de 2000.
Ponencia plenaria. (*Meth. Find. Exp. Clin. Pharmacol.* 22: 375-377, 2000).
17. **Bolaños JP.**
Excitotoxicidad, óxido nítrico y mitocondria. Relevancia para la hipoxia perinatal.
III Simposio sobre "Aspectos Fisiológicos del Desarrollo Perinatal"
Fundación Cañada Blanch, Valencia, 16 de mayo de 2001.
Ponencia plenaria.
18. **Bolaños JP.**
Peroxynitrite rapidly stimulates the pentose-phosphate pathway in neural cells. A novel neuroprotective role for peroxynitrite?
II Congreso Anual del Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares (CNIC).

Madrid, 19 de junio de 2002.
Ponencia plenaria (JPB).

19. Delgado-Esteban M, Almeida A, **Bolaños JP** y Medina JM.
La isquemia experimental induce la despolarización mitocondrial en neuronas, pero no en astrocitos en cultivo primario.
XXV Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular (SEBBM).
León, 17-20 de Septiembre de 2002.
Poster T15-013.
20. García-Nogales P, Almeida A y **Bolaños JP**.
La sobreexpresión de la glucosa-6-fosfato deshidrogenasa en la línea neuronal PC12 previene de la apoptosis causada por óxido nítrico.
XXV Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular (SEBBM).
León, 17-20 de Septiembre de 2002.
Poster T15-010.
21. Ciudad P, García-Nogales P, Almeida A y **Bolaños JP**.
El óxido nítrico estimula la captación de glucosa tras la inducción de GLUT3 por lipopolisacárido en astrocitos.
XXV Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular (SEBBM).
León, 17-20 de Septiembre de 2002.
Poster T15-011.
22. Vega-Agapito V, Almeida A y **Bolaños JP**.
El peoxinitrito estimula la liberación de L-arginina en células gliales: posible implicación en el tráfico de L-arginina hacia las neuronas.
XXV Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular (SEBBM).
León, 17-20 de Septiembre de 2002.
Poster T15-012.
23. Ciudad P, García-Nogales P, Almeida A y **Bolaños JP**.
Modulación de la expresión del transporte de glucosa de alta afinidad (GLUT3) por óxido nítrico endógeno en astrocitos.
II Congreso de la Sociedad de Neurociencias de Castilla y León.
Salamanca, 8-9 de Diciembre de 2002.
Comunicación oral (PC).
24. García-Nogales P, Almeida A y **Bolaños JP**.
La sobreexpresión de la glucosa-6-fosfato deshidrogenasa en neuronas previene la apoptosis causada por óxido nítrico.
II Congreso de la Sociedad de Neurociencias de Castilla y León.
Salamanca, 8-9 de Diciembre de 2002.
Comunicación oral (PG-N).
25. Delgado-Esteban M, **Bolaños JP** y Almeida A.
La Glucosa previene la muerte celular causada por glutamato en neuronas en cultivo primario.
II Congreso de la Sociedad de Neurociencias de Castilla y León.
Salamanca, 8-9 de Diciembre de 2002.
Comunicación oral (MD-E).
26. Salas S, **Bolaños JP** y Moreno S.
Apoptosis neuronal y ciclo celular: papel del complejo APC-CDH1.
II Congreso de la Sociedad de Neurociencias de Castilla y León.
Salamanca, 8-9 de Diciembre de 2002.
Comunicación oral (SS).
27. **Bolaños JP** and Almeida A.
Cell signalling pathways involved in glycolytic activation.

CNIC Scientific Meeting.

Madrid, 7 de octubre de 2003.

Ponencias (JPB y AAP).

28. Moncada S and **Bolaños JP**.
Óxido nítrico y respiración celular: Fisiología y Fisiopatología.
XLV Reunión Nacional de la AEHH.
Santiago de Compostela, 23-25 de octubre de 2003.
II Lección Conmemorativa Ricardo Castillo (SM).
29. **Bolaños JP**.
Regulación de la glucólisis por óxido nítrico en astrocitos.
Foroincyl.
Salamanca, 19-20 de julio de 2004.
Comunicación oral.
30. Garcia O, **Bolaños JP**, Almeida A and Massieu L.
La activación endógena de los receptores NMDA estimula el consumo de oxígeno. Relación entre el potencial de membrana mitocondrial y la supervivencia neuronal.
XLVII Congreso Nacional de Ciencias Fisiológicas.
Veracruz (México), 1-5 de agosto de 2004.
Presentación oral (OG).
31. Almeida A, **Bolaños JP** and Moreno S.
Cdh1-mediated cyclin B degradation is essential for survival of post-mitotic neurons.
XXVI Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular (SEBBM).
Lérida, 12-16 de septiembre de 2004.
Ponencia (SM).
32. Díaz-Hernández JI, García-Nogales P, Salas-Pino S, Almeida A and **Bolaños JP**.
Regulación de la biosíntesis de glutatión en astrocitos por óxido nítrico.
XXVI Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular (SEBBM).
Lérida, 12-16 de septiembre de 2004.
Poster (JIDH).
33. Delgado-Esteban M, Almeida A and **Bolaños JP**.
Neuroprotección por peroxinitrito.
XXVI Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular (SEBBM).
Lérida, 12-16 de septiembre de 2004.
Poster (MDE).
34. Ciudad P, Almeida A and **Bolaños JP**.
Regulación del transportador de glucosa neuronal Glut3 por óxido nítrico a través de la proteína quinasa dependiente de AMP (AMPK).
XXVI Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular (SEBBM).
Lérida, 12-16 de septiembre de 2004.
Comunicación oral (PC).
35. Almeida A, Moncada S and **Bolaños JP**.
Modulation of glycolysis by nitric oxide in the central nervous system.
XXVI Congreso de la Sociedad Española de Farmacología.
Salamanca, 26-29 de septiembre de 2004.
Ponencia (AA).
36. Díaz-Hernández JI, Almeida A and **Bolaños JP**.

- Regulación de la biosíntesis de glutatión en astrocitos por óxido nítrico.
III Congreso de Neurociencias de Castilla y León.
Valladolid, 1-2 de octubre de 2004.
Comunicación oral (JIDH). Pag. 64.
37. Delgado-Esteban M, Almeida A and **Bolaños JP**.
Neuroprotección por peroxinitrito.
III Congreso de Neurociencias de Castilla y León.
Valladolid, 1-2 de octubre de 2004.
Comunicación oral (MDE). Pag. 62.
38. Ciudad P, Almeida A and **Bolaños JP**.
Regulación del transportador de glucosa neuronal Glut3 por oxido nítrico a través de la proteína quinasa dependiente de AMP (AMPK).
III Congreso de Neurociencias de Castilla y León.
Valladolid, 1-2 de octubre de 2004.
Comunicación oral (PC). Pag. 61.
39. Almeida A and **Bolaños JP**.
Regulación de la glucólisis por óxido nítrico.
XXVIII Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular (SEBBM).
Zaragora, 12-15 de septiembre de 2005.
Ponencia (AA).
40. Rivera-Hernández R, **Bolaños JP** and Almeida A.
Estudio de los mecanismos que median la apoptosis producida por la 6-OH-dopamina en neuronas dopaminérgicas.
XXVIII Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular (SEBBM).
Zaragora, 12-15 de septiembre de 2005.
Comunicación oral (RR-H).
41. Díaz-Hernández, Almeida A, Delgado-Esteban M, Fernández E and **Bolaños JP**.
Silenciamiento de la glutamato-cisteína ligasa, primera enzima limitante de la biosíntesis de glutatión, mediante RNA de interferencia en cultivos primarios de neuronas.
XXVIII Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular (SEBBM).
Zaragora, 12-15 de septiembre de 2005.
Poster.
42. Delgado-Esteban M, Martín-Zanca D, Andrés-Martín L, Almeida A and **Bolaños JP**.
Mecanismo de la neuroprotección ejercida por peroxinitrito en cultivos primarios de neuronas corticales.
XXVIII Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular (SEBBM).
Zaragora, 12-15 de septiembre de 2005.
Poster.
43. **Bolaños JP** and Almeida A.
Alteraciones metabólicas de los astrocitos durante la neuroinflamación.
XI Congreso de la Sociedad Española de Neurociencia (SENC).
Málaga, 15-18 de septiembre de 2005.
Ponencia (JPB).
44. **Bolaños JP**, Diaz-Hernandez JI, Herrero-Mendez A, Cuende J, Fernández-Fernandez S and Almeida A.
Specific interference with glutathione biosíntesis by smal hairpin RNA triggers spontaneous neurodegeneration in cortical neurons.
XXIX Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular.

- Elche, 7-10 de septiembre de 2006.
Ponencia (JPB).
45. Diaz-Hernandez JI, **Bolaños JP** and Almeida A.
Poly (ADP) ribose polymerase-1 prevents apoptosis induced by endogenous oxidative stress in neurons in primary culture.
XXIX Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular.
Elche, 7-10 de septiembre de 2006.
Poster.
46. Delgado-Esteban M, Martín-Zanca D, Andres-Martin L, Almeida A and **Bolaños JP**.
Neuroprotection by peroxynitrite involves activation of PI3K/Akt pathway by inhibiting PTEN in primary cortical neurons.
XXIX Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular.
Elche, 7-10 de septiembre de 2006.
Poster (PREMIO ROCHE A LA MEJOR COMUNICACIÓN EN PANEL).
47. Maestre C, **Bolaños JP** and Almeida A.
Función de la poli(ADP)ribose polimerasa-1 en la apoptosis neuronal asociada a los procesos excitotóxicos.
XXIX Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular.
Elche, 7-10 de septiembre de 2006.
Poster
48. Herrero-Mendez A, Almeida A and **Bolaños JP**
Control de la vía glucolítica neuronal y su papel en la neurodegeneración.
IV Congreso de la Asociación de Neurociencias de Castilla y León.
Salamanca, 6-8 de octubre de 2006.
Comunicación oral (AHM)
49. Fernández-Fernández S, Almeida A and **Bolaños JP**
Inhibición de la biosíntesis de glutation dopaminérgico in vivo: relevancia para la enfermedad de Parkinson.
IV Congreso de la Asociación de Neurociencias de Castilla y León.
Salamanca, 6-8 de octubre de 2006.
Comunicación oral (SFF)
50. Cuende J, **Bolaños JP** and Almeida A
Función del complejo APC-Cdh1 en la quiescencia celular que precede a la diferenciación neuronal.
IV Congreso de la Asociación de Neurociencias de Castilla y León.
Salamanca, 6-8 de octubre de 2006.
Comunicación oral (JC)
51. Delgado-Esteban M, Martín-Zanca D, Andres-Martin L, Almeida A and **Bolaños JP**.
El peroxinitrito produce la supervivencia neuronal a través de la vía PI3K/Akt.
IV Congreso de la Asociación de Neurociencias de Castilla y León.
Salamanca, 6-8 de octubre de 2006.
Comunicación oral (MDE)
52. Maestre C, **Bolaños JP** and Almeida A
Poli-ADP-ribose polimerasa-1: implicaciones en la apoptosis neuronal por excitotoxicidad.
IV Congreso de la Asociación de Neurociencias de Castilla y León.
Salamanca, 6-8 de octubre de 2006.
Comunicación oral (CM)
53. Herrero-Mendez A, Almeida A and **Bolaños JP**
Protein stability of 6-phosphofructo-2-kinase/fructose-2,6-bisphosphatase-3 (Pfkfb3), a master regulator of glycolysis, dictates neuronal survival.
XXIX Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular.

- Málaga, 12-15 de septiembre de 2007.
Poster.
54. Almeida A, Diaz-Hernandez JI and **Bolaños JP**.
Estrés oxidativo y daño en el DNA: función neuroprotectora de PARP-1.
XXIX Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular.
Málaga, 12-15 de septiembre de 2007.
Ponencia en Reunión de Grupo (AA)
55. Maestre C, Delgado-Eseban M, **Bolaños JP** and Almeida A.
Ubiquitin ligase APC-Cdh1 protects neurons against excitotoxic damage.
XXIX Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular.
Málaga, 12-15 de septiembre de 2007.
Poster.
56. Cuende J, **Bolaños JP** and Almeida A.
APC-Cdh1-mediated Skp2 degradation is essential for retinoic acid-induced cell cycle arrest and neuroblastoma differentiation.
XXIX Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular.
Málaga, 12-15 de septiembre de 2007.
Poster.
57. Fernández-Fernandez S, Almeida A and **Bolaños JP**
Design of a novel genetic inducible system to knockdown glutathione biosynthesis in the brain in vivo.
XXIX Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular.
Málaga, 12-15 de septiembre de 2007.
Poster.
58. Quintana-Cabrera R, Almeida A and **Bolaños JP**
Sobreexpresión mitocondrial de gamma-glutamilcisteína como posible estrategia neuroprotectora en la enfermedad de Parkinson.
XXIX Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular.
Málaga, 12-15 de septiembre de 2007.
Poster.
59. Maestre C, Delgado-Esteban M, Gómez-Sánchez JC, **Bolaños JP** and Almeida A
Cdk5 fosforila a Cdh1 y modula la estabilidad de la ciclina B1 en la excitotoxicidad.
XXXI Congreso de la SEBBM.
Bilbao, 10-13 de Septiembre de 2008.
Poster.
60. Cuende J, **Bolaños JP** and Almeida A
El ácido trans-retinoico induce la diferenciación neuronal a través de la activación de la E3 ubiquitina ligasa APC-Cdh1
XXXI Congreso de la SEBBM.
Bilbao, 10-13 de Septiembre de 2008.
Poster.
61. Herrero Mendez A, Almeida A, Moncada S and **Bolaños JP**
La enzima reguladora de la glucólisis 6-fosfofructo-2-kinasa/fructosa-2,6-bisfosfatasa-3 (pfkfb3) es altamente inestable en neuronas, lo que determina protección frente a estrés oxidativo.
XXXI Congreso de la SEBBM.
Bilbao, 10-13 de Septiembre de 2008.
Poster.
62. Fernández-Fernández S, Almeida A, **Bolaños JP**
Establecimiento de dos líneas transgénicas de deficiencia de glutatión relevancia para enfermedades neurodegenerativas.

V Congreso de Neurociencias de Castilla y León.

Ponferrada, 18-20 de septiembre de 2008.

Poster.

63. Quintana-Cabrera R, Almeida A, **Bolaños JP**
Expresión mitocondrial de gamma-glutamilcisteína como una nueva perspectiva antioxidante en la enfermedad de Parkinson.
V Congreso de Neurociencias de Castilla y León.
Ponferrada, 18-20 de septiembre de 2008.
Comunicación oral.
64. Herrero-Méndez A, Fernández E, Maestre C, Moncada S, Almeida A, **Bolaños JP**
Estrés oxidativo asociado a glucólisis en neuronas.
XXXII Congreso de la SEBBM.
Oviedo, 23-26 de septiembre de 2009.
Ponencia invitada.
65. Maestre C, Delgado-Esteban M, Gómez-Sánchez JC, **Bolaños JP**, Almeida A
Regulación de la actividad de APC/C-Cdh1 por Cdk5 en neuronas.
XXXII Congreso de la SEBBM.
Oviedo, 23-26 de septiembre de 2009.
Ponencia.
66. Veas-Pérez de Tudela M, Delgado-Esteban M, Cuende J, **Bolaños JP**, Almeida A
La amplificación de Mycn induce la expresión de la glutamato cisteína ligasa y confiere resistencia al estrés oxidativo en neuroblastomas.
XXXII Congreso de la SEBBM.
Oviedo, 23-26 de septiembre de 2009.
Poster.
67. Quintana-Cabrera R, Almeida A, **Bolaños JP**
La síntesis de la gamma-glutamil-cisteína en la mitocondria previene la formación de ROS.
XXXII Congreso de la SEBBM.
Oviedo, 23-26 de septiembre de 2009.
Poster.
68. Maestre C, Delgado-Esteban M, Gómez-Sánchez JC, **Bolaños JP**, Almeida A
Cdk5 fosforila a cdh1 en los procesos excitotóxicos.
XXXII Congreso de la SEBBM.
Oviedo, 23-26 de septiembre de 2009.
Poster.
69. **Bolaños JP**
Bioneuro
Annual meeting ROSAS-Consolider-Ingenio 2010
San Felú de Guixols 9-11 de mayo de 2010.
Comunicación Oral.
70. Rodríguez-Rodríguez P., **Bolaños JP**
Regulación de la enzima pro-glucolítica Pfkfb3 por receptores tipo NMDA en neuronas.
Annual meeting ROSAS-Consolider-Ingenio 2010
San Felú de Guixols 9-11 de mayo de 2010.
Comunicación Oral.
71. Maestre C, **Bolaños JP**, Almeida A
Cyclin B1 promotes oxidative stress in neurons.
XXXIII Congreso de la SEBBM.
Córdoba 14-17 de septiembre de 2010.
Comunicación Oral.

72. Quintana-Cabrera R., Almeida A., **Bolaños JP**
La síntesis de glutamincisteína dirigida a la mitocondria muestra su eficacia como sistema antioxidante celular.
XXXIII Congreso de la SEBBM.
Córdoba 14-17 de septiembre de 2010.
Comunicación Oral.
73. Delgado-Esteban M., Gómez-Sánchez JC., **Bolaños JP**, Almeida A
El polimorfismo Arg72Pro de Tp53 regula la susceptibilidad de las neuronas a estímulos excitotóxicos.
XXXIII Congreso de la SEBBM.
Córdoba 14-17 de septiembre de 2010.
Poster.
74. Fernández-Fernández S., Chiricozzi E., Nardicchi V., Almeida A., Goracci G., **Bolaños JP**
La fosfolipasa secretora A2 (isoforma IIA) interviene decisivamente en la apoptosis neuronal inducida por estimulación de receptores NMDA
XXXIII Congreso de la SEBBM.
Córdoba 14-17 de septiembre de 2010.
Poster.
75. Gómez-Sánchez JC, Delgado-Esteban M., Rodriguez_hernandez I., Sobrino T., **Bolaños JP**, González-Sarmiento R., Castillo J., Almeida A
El polimorfismo del codón 72 de Tp53 como marcador del pronóstico del ictus.
LXII Reunión Anual de la Sociedad Española de Neurología
Barcelona, 16-20 de noviembre de 2010.
76. **Bolaños JP**
Regulation of the antioxidant response in neurons .
XXXIV Congreso de la SEBBM (CURSO DE INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN EN BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR).
Barcelona, 5-8 de septiembre de 2011.
Comunicación Oral.
77. **Bolaños JP**
Nuevos aspectos en la regulación del metabolismo del sistema nervioso.
XXXIV Congreso de la SEBBM.
Barcelona, 5-8 de septiembre de 2011.
Comunicación Oral.
78. **Bolaños JP**
XXXIV Congreso de la SEBBM.
Barcelona, 5-8 de septiembre de 2011.
Moderador en Simposio 2.2. Señalización celular y desarrollo
79. **Bolaños JP**
Regulation of the antioxidant response in neurons .
XXXIV Congreso de la SEBBM.
Barcelona, 5-8 de septiembre de 2011.
Comunicación Oral.
80. **Bolaños JP**
XXXIV Congreso de la SEBBM.
Barcelona, 5-8 de septiembre de 2011.
Coordinador en Reunión de grupo : Neuroquímica
81. **Bolaños JP**
XIV Congreso Nacional Sociedad Española de NeuroCiencia (SENC).
Salamanca, 28-30 de septiembre de 2011.

Organizador Simposio : Ischaemic brain damage. New insights into efficient therapeutic strategies

82. Delgado-Esteban M., García-Higuera, I. Moreno S., **Bolaños JP**, Almeida A
The E3 ubiquitin ligase APC/C-Cdh1 is essential for neuronal differentiation and brain development.
XIV Congreso Nacional Sociedad Española de NeuroCiencia (SENC).
Salamanca, 28-30 de septiembre de 2011.
Poster.
83. Delgado-Esteban M, García-Higuera I, Moreno S, Bolaños JP and Almeida A.
The human p53 Arg72 polymorphisms regulates neuronal apoptosis and modulates functional prognosis after stroke.
XXXIV Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica (SEBMM).
Barcelona, 2011.
Poster.
84. Irene Sánchez Morán, María Delgado-Esteban, **Juan P. Bolaños**, Ángeles Almeida
El polimorfismo Arg72Pro de p53 condiciona la susceptibilidad de las neuronas al daño mitocondrial y la muerte isquémica
XXXVI Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica (SEBMM).
Madrid, 4-6 de septiembre de 2013.
Poster.
85. Daniel Jiménez Blasco, **Juan P. Bolaños**
Constitutively accelerated destabilization of Nrf2 explains the high susceptibility of neurons against oxidative stress
XXXVI Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica (SEBMM).
Madrid, 4-6 de septiembre de 2013.
Poster.
86. Emilio Fernández Sánchez, Patricia Rodríguez Rodríguez, **Juan P. Bolaños**
Direct assessment of metabolic fluxes in intact primary neurons reveals a robust pentose-phosphate pathway activity dynamically coupled with glycolysis
XXXVI Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica (SEBMM).
Madrid, 4-6 de septiembre de 2013.
Comunicación oral y poster.
87. Juan Carlos Arévalo, Saray López Benito, Seila Fernández Fernández, **Juan P. Bolaños**, Lino Tessarollo
Expresión inducible en ratón de un shRNA para el estudio de ARMS/Kidins220 in vivo.
XXXVI Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica (SEBMM).
Madrid, 4-6 de septiembre de 2013.
Poster.
88. R. Quintana-Cabrera, S. Fernández-Fernández, V. Bobo-Jiménez, J. Escobar, J. Sastre, A. Almeida, **J.P. Bolaños**
El precursor de glutatión, γ -glutamylcisteína, reduce H₂O₂ en la mitocondria y es neuroprotector in vivo (**ACCÉSIT PREMIO FISHER SCIENTIFIC**)
XXXVI Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica (SEBMM).
Madrid, 4-6 de septiembre de 2013.
Poster.
89. Seila Fernandez-Fernandez, Raquel Requejo, Joaquim Ros, Angeles Almeida, **Juan P. Bolaños**
Neuron-specific oxidative stress using a novel RNAi strategy in vivo causes cognitive impairment and carbonylation of key dendrite proteins
XXXVI Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica (SEBMM).
Madrid, 4-6 de septiembre de 2013.
Poster.

90. López-Fabuel, I.; **Bolanos, J.P.**
Mitochondrial supercomplexes assembly explains differences in reactive oxygen species production between neurons and astrocytes
X Reunión del Grupo Español de Investigación en Radicales Libres
Valencia, Junio 2014
Póster
91. López-Fabuel, I.; Bolanos, J.P.
Mitochondrial supercomplexes assembly explains differences in reactive oxygen species production between neurons and astrocytes
XXXVII Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular
Granada, Septiembre 2014
Póster
92. Bobo-Jimenez, V.; Delgado-Esteban, M.; **Bolaños, J.P.**; Almeida, A
Cdh1 is essential for neurite outgrowth and synaptic plasticity in adult brain in vivo.
XXXVII Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica (SEBMM).
Granada, septiembre de 2014.
Poster.
93. López-Fabuel, I.; Le Douce, J.; Bonvento, G.; James, A.M.; Murphy, M.P.; Almeida, A.; **Bolanos, J.P.**
Complex I assembly into supercomplexes regulates mitochondrial ROS production in neurons and astrocytes
OCC 2015 Oxygen Club of California World Congress. Oxidants and Antioxidants in Biology
Valencia, Junio 2015
Oral
94. Vicente-Gutierrez C., Bonora N., **Bolaños J.P.**
Impact of mitochondrial ROS on brain cells energy metabolism.
6th National Meeting of the Spanish Society of Geriatric Medicine (SEMEG)
Santander, 2016.
Poster.
95. Bonora N., Vicente-Gutierrez C., **Bolaños J.P.**
Impact of mitochondrial ROS on astrocytes antioxidant defense
XXXIX Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica (SEBMM).
Salamanca, 5-8 septiembre de 2016.
Poster.
96. Vicente-Gutierrez C., Bonora N., **Bolaños J.P.**
Impact of mitochondrial ROS on brain cells energy metabolism
XXXIX Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica (SEBMM).
Salamanca, 5-8 septiembre de 2016.
Poster.
97. Bobo-Jimenez, V.; Delgado-Esteban, M.; **Bolaños, J.P.**; Almeida, A
The APC/C-Cdh1-Rock2 pathway maintains neuronal network integrity in the adult brain
XXXIX Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica (SEBMM).
Salamanca, 5-8 septiembre de 2016.
Poster.
98. Moussa Wardé, Emilio Fernández and **Juan P. Bolaños**
Metabolic adaptations of neurons to physiological oxygen levels in the presence of astrocytes
XXXIX Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica (SEBMM).
Salamanca, 5-8 septiembre de 2016.
Poster.

99. Lopez-Fabuel, I.; Le Douce, J.; Bonvento, G.; James, A.M.; Murphy, M.P.; Almeida, A. and **Bolaños, J.P.**

Complex I assembly into supercomplexes regulates mitochondrial ROS production in neurons and astrocytes.

XXXIX Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular

Salamanca, 5-8 Septiembre 2016

Póster

100. Brenda Morant-Ferrando, Daniel Jimenez-Blasco, Emilio Fernández, Peter Carmeliet, Angeles Almeida and Juan P. Bolaños.

Impact of fatty acid β -oxidation on astrocytic bioenergetics

XXXXI Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica (SEBMM).

Santander, 10-13 de septiembre de 2018.

Abstract

101. Daniel Jimenez-Blasco, Carlos Vicente-Gutierrez, Ruben Quintana-Cabrera, Emilio Fernández, Peter Carmeliet, Angeles Almeida and Juan P. Bolaños.

Persistent stimulation of glycolysis in mouse neurons in vivo impairs cognition and motor coordination by redox stress

XXXXI Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica (SEBMM).

Santander, 10-13 de septiembre de 2018.

Abstract

102. Moussa Wardé, Emilio Fernández and Juan P. Bolaños.

Metabolic adaptations of astrocytes to physiological oxygen levels in the presence of neurons.

IV Reunión del grupo español de hipoxia

Granada, 29-30 de Noviembre de 2018

Póster

103. Sara Yunta, Lucia Luengo, Juan P. Bolaños and Ruben Quintana-Cabrera.

Exogenous organelle acquisition remodels the native mitochondrial network in glioblastoma cells

XXXXII Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica (SEBMM).

Madrid, 16-19 de julio de 2019.

Abstract

104. Brenda Morant-Ferrando, Daniel Jimenez-Blasco, Emilio Fernández, Peter Carmeliet, Angeles Almeida and Juan P. Bolaños.

Cpt1a inactivation in astrocytes as a tool to understand roles of fatty acid β -oxidation on brain bioenergetics

XXXXII Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica (SEBMM).

Madrid, 16-19 de julio de 2019.

Abstract

105. Paula Alonso-Batan, Peter Carmeliet, Angeles Almeida and Juan P. Bolaños.

Genetic inactivation of pro-glycolytic enzyme PFKFB3 in astrocytes as a tool to investigate neuronal function

XXXXII Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica (SEBMM).

Madrid, 16-19 de julio de 2019.

Abstract

DOCENCIA

Actividad docente desempeñada.

28 Cursos Académicos (1987/1988 – 2014/2015) de actividad docente distribuida según se especifica a continuación:

Curso académico: 1987/1988

Centro: Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, Universidad de Salamanca.

Puesto: Becario predoctoral del FIS.

Docencia:

- *Práctica de Bioquímica General* (Licenciatura de Farmacia; Plan de 1975). 4 créditos.

Curso académico: 1988/1989

Centro: Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, Universidad de Salamanca.

Puesto: Becario predoctoral del FIS.

Docencia:

- *Práctica de Bioquímica General* (Licenciatura de Farmacia; Plan de 1975). 4 créditos.
- *Práctica del Curso de Doctorado Regulación del Metabolismo*. 0,4 créditos.

Curso académico: 1989/1990

Centro: Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, Universidad de Salamanca.

Puesto: Becario predoctoral del FIS.

Docencia:

- *Práctica del Curso de Doctorado Regulación del Metabolismo*. 0,4 créditos.

Curso académico: 1990/1991

Centro: Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, Universidad de Salamanca.

Puesto: Becario predoctoral del FIS.

Docencia:

- *Práctica de Bioquímica Especial* (Licenciatura de Farmacia; Plan de 1975). 3,5 créditos.
- *Práctica del Curso de Doctorado Regulación del Metabolismo*. 0,4 créditos.

Curso académico: 1991/1992

Centro: Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, Universidad de Salamanca.

Puesto: Becario del FIS y de la Universidad de Salamanca.

Docencia:

- *Práctica de Bioquímica General* (Licenciatura de Farmacia; Plan de 1975). 3,5 créditos.
- *Práctica de Bioquímica Especial* (Licenciatura de Farmacia; Plan de 1975). 3,5 créditos.

Curso académico: 1992/1993

Centro: Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, Universidad de Salamanca.

Puesto: Becario de la Universidad de Salamanca.

Docencia:

- *Práctica de Bioquímica General* (Licenciatura de Farmacia; Plan de 1975). 5,3 créditos.

Curso académico: 1993/1994

Centro: Department of Neurochemistry, Institute of Neurology, University College London (Londres, Reino Unido).

Puesto: Contrato Postdoctoral Capital Humano y Movilidad de la UE.

Docencia:

- *Programa de Doctorado de University College London* (Reino Unido).

Curso académico: 1994/1995

Centro: Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, Universidad de Salamanca.

Puesto: Contrato Postdoctoral Capital Humano y Movilidad de la UE.

Docencia:

- *Práctica de Bioquímica Especial* (Licenciatura de Farmacia; Plan de 1975). 3,5 créditos.

Curso académico: 1995/1996

Centro: Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, Universidad de Salamanca.

Puesto: Contrato Postdoctoral Capital Humano y Movilidad de la UE.

Docencia:

- *Teórica de Bioquímica Clínica* (Licenciatura de Farmacia; Plan de 1975). 0,7 créditos.
- *Práctica de Bioquímica General* (Licenciatura de Farmacia; Plan de 1975). 7 créditos.
- *Práctica de Neurobioquímica* (Licenciatura de Bioquímica). 0,8 créditos.

Curso académico: 1996/1997.

Centro: Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, Universidad de Salamanca.

Docencia:

- *Teórica de Bioquímica I* (Licenciatura de Biología; Plan de 1975). Profesor responsable de la asignatura. 9 créditos.
 - *Teórica de Neurobioquímica* (Licenciatura de Bioquímica). 0,6 créditos.
- *Teórica del Curso de Doctorado Neurociencias* (Instituto de Neurociencias de Castilla y León). Curso con Mención de Calidad. 0,2 créditos.
 - *Práctica de Bioquímica I* (Licenciatura de Biología; Plan de 1975). 4 créditos.
 - *Práctica de Bioquímica Metabólica* (Licenciatura de Bioquímica). 4 créditos.

Curso académico: 1997/1998.

Centro: Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, Universidad de Salamanca.

Docencia:

- *Teórica de Bioquímica II* (Licenciatura de Biología; Plan de 1975). Profesor responsable de la asignatura. 8 créditos.
 - *Teórica de Neurobioquímica* (Licenciatura de Bioquímica). 0,6 créditos.

- *Teórica del Curso de Doctorado Neurociencias* (Instituto de Neurociencias de Castilla y León). Curso con Mención de Calidad. 0,2 créditos.
 - *Práctica de Bioquímica Metabólica* (Licenciatura de Bioquímica). 4 créditos.

Curso académico: 1998/1999.

Centro: *Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, Universidad de Salamanca.*

Docencia:

- *Teórica de Bioquímica* (Licenciatura de Biología; Plan de 1996). Profesor responsable de la asignatura. 4 créditos.
 - *Teórica de Neurobioquímica* (Licenciatura de Bioquímica). 0,6 créditos.
- *Teórica del Curso de Doctorado Neurociencias* (Instituto de Neurociencias de Castilla y León). Curso con Mención de Calidad. 0,2 créditos.
 - *Práctica de Bioquímica* (Licenciatura de Biología, Plan de 1996). 4 créditos.
 - *Práctica de Bioquímica Metabólica* (Licenciatura de Bioquímica). 6 créditos.
- *Práctica del Curso Extraordinario Técnicas de Cultivo Celular* organizado por la Asociación Universidad-Empresa. 2 créditos.

Curso académico: 1999/2000.

Centro: *Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, Universidad de Salamanca.*

Docencia:

- *Teórica de Bioquímica* (Licenciatura de Biología; Plan de 1996). Profesor responsable de la asignatura. 4 créditos.
 - *Teórica de Neurobioquímica* (Licenciatura de Bioquímica). 0,6 créditos.
- *Teórica del Curso de Doctorado Neurociencias* (Instituto de Neurociencias de Castilla y León). Curso con Mención de Calidad. 0,2 créditos.
 - *Práctica de Bioquímica* (Licenciatura de Biología; Plan de 1996). 4 créditos.
 - *Práctica de Bioquímica Metabólica* (Licenciatura de Bioquímica). 6 créditos.
- *Práctica del Curso Extraordinario Técnicas de Cultivo Celular* organizado por la Asociación Universidad-Empresa. 2 créditos.

Centro: *Departamento de Bioquímica y Biología Molecular y Departamento de Fisiología y Farmacología, Universidad de Salamanca.*

Docencia:

- *Teórica del Curso de Doctorado Visión Integrada de los Procesos Vitales en la Salud y la Enfermedad. Implicaciones Farmacológicas.* 0,5 créditos.

Centro: *Departamento de Farmacología, Universidad de Complutense de Madrid.*

Docencia:

- *Teórica de Curso de Doctorado Óxido Nítrico: Fisiología, Farmacología y Patología.* 0,2 créditos.

Curso académico: 2000/2001.

Centro: *Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, Universidad de Salamanca.*

Docencia:

- *Teórica de Bioquímica* (Licenciatura de Biología; Plan de 1996). Profesor responsable de la asignatura. 6 créditos.
 - *Teórica de Neurobioquímica* (Licenciatura de Bioquímica). 0,6 créditos.
- *Teórica del Curso de Doctorado Neurociencias* (Instituto de Neurociencias de Castilla y León). Curso con Mención de Calidad. 0,2 créditos.

- *Práctica de Bioquímica* (Licenciatura de Biología; Plan de 1996). 5 créditos.
- *Teórica del Curso Extraordinario Óxido Nítrico: un Nuevo Mensajero Biológico* de la Universidad de Salamanca “. 0,2 créditos.
- *Práctica de Bioquímica Metabólica* (Licenciatura de Bioquímica). 5 créditos.

Centro: *Departamento de Bioquímica y Biología Molecular y Departamento de Fisiología y Farmacología, Universidad de Salamanca.*

Docencia:

- *Teórica del Curso de Doctorado Visión Integrada de los Procesos Vitales en la Salud y la Enfermedad. Implicaciones Farmacológicas.* 0,5 créditos.

Centro: *Departamento de Farmacología, Universidad de Complutense de Madrid.*

Docencia:

- *Teórica del Curso de Doctorado Óxido Nítrico: Fisiología, Farmacología y Patología.* 0,2 créditos.

Curso académico: 2001/2002.

Centro: *Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, Universidad de Salamanca.*

Docencia:

- *Teórica de Bioquímica* (Licenciatura de Farmacia; Plan de 1995). Profesor responsable de la asignatura. 5 créditos.
 - *Teórica de Neurobioquímica* (Licenciatura de Bioquímica). 0,6 créditos.
- *Teórica del Curso de Doctorado Neurociencias* (Instituto de Neurociencias de Castilla y León). Curso con Mención de Calidad. 0,2 créditos.
 - *Práctica de Bioquímica* (Licenciatura de Biología; Plan de 1996). 5 créditos.
 - *Práctica de Bioquímica Metabólica* (Licenciatura de Bioquímica). 5 créditos.

Centro: *Departamento de Bioquímica y Biología Molecular y Departamento de Fisiología y Farmacología, Universidad de Salamanca.*

Docencia:

- *Teórica de Curso de Doctorado Visión Integrada de los Procesos Vitales en la Salud y la Enfermedad. Implicaciones Farmacológicas.* 0,5 créditos.

Curso académico: 2002/2003.

Centro: *Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, Universidad de Salamanca.*

Docencia:

- *Teórica de Bioquímica* (Licenciatura de Farmacia; Plan de 1995). Profesor responsable de la asignatura. 5 créditos.
 - *Teórica de Neurobioquímica* (Licenciatura de Bioquímica). 0,6 créditos.
- *Teórica de Curso de Doctorado Neurociencias* (Instituto de Neurociencias de Castilla y León). Curso con Mención de Calidad. 0,2 créditos.
 - *Práctica de Bioquímica* (Licenciatura de Farmacia; Plan de 1995). 10 créditos.
 - *Práctica de Estructura de Macromoléculas* (Licenciatura de Bioquímica). 1 crédito.

Centro: *Departamento de Bioquímica y Biología Molecular y Departamento de Fisiología y Farmacología, Universidad de Salamanca.*

Docencia:

- *Teórica del Curso de Doctorado Visión Integrada de los Procesos Vitales en la Salud y la Enfermedad. Implicaciones Farmacológicas.* 0,5 créditos.

Curso académico: 2003/2004.

Centro: *Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, Universidad de Salamanca.*

Docencia:

- *Teórica de Bioquímica* (Licenciatura de Farmacia; Plan de 2001). Profesor responsable de la asignatura. 5 créditos.
 - *Teórica de Neurobioquímica* (Licenciatura de Bioquímica). 0,6 créditos.
- *Teórica del Curso de Doctorado Neurociencias* (Instituto de Neurociencias de Castilla y León). Curso con Mención de Calidad. 0,2 créditos.
 - *Práctica de Bioquímica* (Licenciatura de Farmacia; Plan de 2001). 10 créditos.
 - *Práctica de Estructura de Macromoléculas* (Licenciatura de Bioquímica). 1 crédito.

Centro: *Departamento de Bioquímica y Biología Molecular y Departamento de Fisiología y Farmacología, Universidad de Salamanca.*

Docencia:

- *Teórica del Curso de Doctorado Visión Integrada de los Procesos Vitales en la Salud y la Enfermedad. Implicaciones Farmacológicas.* 0,5 créditos.

Centro: *Departamento de Farmacología, Universidad Complutense de Madrid.*

Docencia:

- *Teórica del Curso de Doctorado Fisiopatología y terapéutica de enfermedades asociadas a daño cerebral.* 0,2 créditos.

Curso académico: 2004/2005.

Centro: *Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, Universidad de Salamanca.*

Docencia:

- *Teórica de Bioquímica* (Licenciatura de Farmacia; Plan de 2001). Profesor responsable de la asignatura. 6 créditos.
 - *Teórica de Neurobioquímica* (Licenciatura de Bioquímica). 0,6 créditos.
 - *Práctica de Bioquímica* (Licenciatura de Farmacia; Plan de 2001). 10 créditos.
- *Teórica del Curso de Doctorado Neurociencias* (Instituto de Neurociencias de Castilla y León). Curso con Mención de Calidad. 0,2 créditos.

Centro: *Departamento de Bioquímica y Biología Molecular y Departamento de Fisiología y Farmacología, Universidad de Salamanca.*

Docencia:

- *Teórica del Curso de Doctorado Visión Integrada de los Procesos Vitales en la Salud y la Enfermedad. Implicaciones Farmacológicas.* 0,5 créditos.

Centro: *Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, Universidad Complutense de Madrid.*

Docencia:

- *Teórica del Curso de Doctorado Bases Moleculares de la Fisiopatología de las Sinapsis Glutamatérgicas.* Curso con Mención de Calidad. 0,2 créditos.

Centro: *Instituto de Neurociencias de Castilla y León-Universidad de Salamanca*

Docencia:

- *Títulos de Experto y Master en Neurociencias.* Coordinador del módulo de Mecanismos moleculares de la neurodegeneración. 2 créditos (teóricos).

Curso académico: 2005/2006.

Centro: *Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, Universidad de Salamanca.*

Docencia:

- *Teórica de Bioquímica* (Licenciatura de Farmacia; Plan de 2001). Profesor responsable de la asignatura. 6 créditos.
 - *Teórica de Neurobioquímica* (Licenciatura de Bioquímica). 0,6 créditos.
 - *Práctica de Bioquímica* (Licenciatura de Farmacia; Plan de 2001). 10 créditos.
- *Teórica del Curso de Doctorado Neurociencias* (Instituto de Neurociencias de Castilla y León). Curso con Mención de Calidad. 0,2 créditos.

Centro: *Departamento de Bioquímica y Biología Molecular y Departamento de Fisiología y Farmacología, Universidad de Salamanca.*

Docencia:

- *Teórica del Curso de Doctorado Visión Integrada de los Procesos Vitales en la Salud y la Enfermedad. Implicaciones Farmacológicas.* 0,5 créditos.

Centro: *Instituto de Neurociencias de Castilla y León-Universidad de Salamanca*

Docencia:

- *Títulos de Experto y Master en Neurociencias.* Coordinador del modulo de Mecanismos moleculares de la neurodegeneración. 2 créditos (teóricos).

Curso académico: 2006/2007.

Centro: *Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, Universidad de Salamanca.*

Docencia:

- *Teórica de Bioquímica* (Licenciatura de Farmacia; Plan de 2001). Profesor responsable de la asignatura. 6 créditos.
 - *Teórica de Neurobioquímica* (Licenciatura de Bioquímica). 0,6 créditos.
 - *Práctica de Bioquímica* (Licenciatura de Farmacia; Plan de 2001). 10 créditos.
- *Teórica del Curso de Doctorado Neurociencias* (Instituto de Neurociencias de Castilla y León). Curso con Mención de Calidad. 0,2 créditos.

Centro: *Departamento de Bioquímica y Biología Molecular y Departamento de Fisiología y Farmacología, Universidad de Salamanca.*

Docencia:

- *Teórica del Curso de Doctorado Visión Integrada de los Procesos Vitales en la Salud y la Enfermedad. Implicaciones Farmacológicas.* 0,5 créditos.

Centro: *Instituto de Neurociencias de Castilla y León-Universidad de Salamanca*

Docencia:

- *Títulos de Experto y Master en Neurociencias.* Coordinador del modulo de Mecanismos moleculares de la neurodegeneración. 2 créditos (teóricos).

Curso académico: 2007/2008.

Centro: *Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, Universidad de Salamanca.*

Docencia:

- *Teórica de Bioquímica* (Licenciatura de Farmacia; Plan de 2001). Profesor responsable de la asignatura. 6 créditos.
 - *Teórica de Neurobioquímica* (Licenciatura de Bioquímica). 0,6 créditos.
 - *Práctica de Bioquímica* (Licenciatura de Farmacia; Plan de 2001). 10 créditos.

• *Teórica del Master en Neurociencias* (Instituto de Neurociencias de Castilla y León). Curso con Mención de Calidad. 0,2 créditos.

Centro: *Departamento de Bioquímica y Biología Molecular y Departamento de Fisiología y Farmacología, Universidad de Salamanca.*

Docencia:

• *Teórica del Curso de Doctorado Visión Integrada de los Procesos Vitales en la Salud y la Enfermedad. Implicaciones Farmacológicas.* 0,5 créditos.

Centro: Instituto de Neurociencias de Castilla y León-Universidad de Salamanca

Docencia:

• *Títulos de Experto y Master en Neurociencias.* Coordinador del modulo de Mecanismos moleculares de la neurodegeneración. 2 créditos (teóricos).

Curso académico: 2008/2009.

Centro: *Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, Universidad de Salamanca.*

Docencia:

• *Teórica de Bioquímica* (Licenciatura de Farmacia; Plan de 2001). Profesor responsable de la asignatura. 6 créditos.

• *Práctica de Bioquímica* (Licenciatura de Farmacia; Plan de 2001). 10 créditos.

• *Teórica del Master en Neurociencias* (Instituto de Neurociencias de Castilla y León). Curso con Mención de Calidad. 0,2 créditos.

Centro: *Departamento de Bioquímica y Biología Molecular y Departamento de Fisiología y Farmacología, Universidad de Salamanca.*

Docencia:

• *Teórica del Curso de Doctorado Visión Integrada de los Procesos Vitales en la Salud y la Enfermedad. Implicaciones Farmacológicas.* 0,5 créditos.

Centro: Instituto de Neurociencias de Castilla y León-Universidad de Salamanca

Docencia:

• *Títulos de Experto y Master en Neurociencias.* Coordinador del modulo de Mecanismos moleculares de la neurodegeneración. 2 créditos (teóricos).

Curso académico: 2009/2010.

Centro: *Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, Universidad de Salamanca.*

Docencia:

• *Teórica de Bioquímica* (Licenciatura de Farmacia; Plan de 2001). Profesor responsable de la asignatura. 6 créditos.

• *Práctica de Bioquímica* (Licenciatura de Farmacia; Plan de 2001). 10 créditos.

• *Teórica del Master en Neurociencias* (Instituto de Neurociencias de Castilla y León). Curso con Mención de Calidad. 0,2 créditos.

Centro: *Departamento de Bioquímica y Biología Molecular y Departamento de Fisiología y Farmacología, Universidad de Salamanca.*

Docencia:

• *Teórica del Curso de Doctorado Visión Integrada de los Procesos Vitales en la Salud y la Enfermedad. Implicaciones Farmacológicas.* 0,5 créditos.

Centro: Instituto de Neurociencias de Castilla y León-Universidad de Salamanca

Docencia:

• *Títulos de Experto y Master en Neurociencias*. Coordinador del modulo de Mecanismos moleculares de la neurodegeneración. 2 créditos (teóricos).

Curso académico: 2009/2010.

Centro: *Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, Universidad de Salamanca.*

Docencia:

- *Teórica de Bioquímica* (Licenciatura de Farmacia; Plan de 2001). Profesor responsable de la asignatura. 6 créditos.
- *Práctica de Bioquímica* (Licenciatura de Farmacia; Plan de 2001). 10 créditos.
- *Teórica del Master en Neurociencias* (Instituto de Neurociencias de Castilla y León). Curso con Mención de Calidad. 0,2 créditos.

Centro: *Departamento de Bioquímica y Biología Molecular y Departamento de Fisiología y Farmacología, Universidad de Salamanca.*

Docencia:

- *Teórica del Curso de Doctorado Visión Integrada de los Procesos Vitales en la Salud y la Enfermedad. Implicaciones Farmacológicas*. 0,5 créditos.

Centro: Instituto de Neurociencias de Castilla y León-Universidad de Salamanca

Docencia:

- *Títulos de Experto y Master en Neurociencias*. Coordinador del modulo de Mecanismos moleculares de la neurodegeneración. 2 créditos (teóricos).

Curso académico: 2010/2011.

Centro: *Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, Universidad de Salamanca.*

Docencia:

- *Teórica de Bioquímica* (Licenciatura de Farmacia; Plan de 2001). Profesor responsable de la asignatura. 6 créditos.
- *Práctica de Bioquímica* (Licenciatura de Farmacia; Plan de 2001). 10 créditos.
- *Teórica del Master en Neurociencias* (Instituto de Neurociencias de Castilla y León). Curso con Mención de Calidad. 0,2 créditos.

Centro: *Departamento de Bioquímica y Biología Molecular y Departamento de Fisiología y Farmacología, Universidad de Salamanca.*

Docencia:

- *Teórica del Curso de Doctorado Visión Integrada de los Procesos Vitales en la Salud y la Enfermedad. Implicaciones Farmacológicas*. 0,5 créditos.

Centro: Instituto de Neurociencias de Castilla y León-Universidad de Salamanca

Docencia:

- *Títulos de Experto y Master en Neurociencias*. Coordinador del modulo de Mecanismos moleculares de la neurodegeneración. 2 créditos (teóricos).

Curso académico: 2011/2012.

Centro: *Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, Universidad de Salamanca.*

Docencia:

- *Teórica de Bioquímica* (Licenciatura de Farmacia; Plan de 2001). Profesor responsable de la asignatura. 6 créditos.
- *Práctica de Bioquímica* (Licenciatura de Farmacia; Plan de 2001). 10 créditos.

• *Teórica del Master en Neurociencias* (Instituto de Neurociencias de Castilla y León). Curso con Mención de Calidad. 0,2 créditos.

Centro: *Departamento de Bioquímica y Biología Molecular y Departamento de Fisiología y Farmacología, Universidad de Salamanca.*

Docencia:

• *Teórica del Curso de Doctorado Visión Integrada de los Procesos Vitales en la Salud y la Enfermedad. Implicaciones Farmacológicas.* 0,5 créditos.

Centro: Instituto de Neurociencias de Castilla y León-Universidad de Salamanca

Docencia:

• *Títulos de Experto y Master en Neurociencias.* Coordinador del modulo de Mecanismos moleculares de la neurodegeneración. 2 créditos (teóricos).

Curso académico: 2012/2013.

Centro: *Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, Universidad de Salamanca.*

Docencia:

• *Teórica de Bioquímica* (Licenciatura de Farmacia; Plan de 2001). Profesor responsable de la asignatura. 6 créditos.

• *Práctica de Bioquímica* (Licenciatura de Farmacia; Plan de 2001). 10 créditos.

• *Teórica del Master en Neurociencias* (Instituto de Neurociencias de Castilla y León). Curso con Mención de Calidad. 0,2 créditos.

Centro: *Departamento de Bioquímica y Biología Molecular y Departamento de Fisiología y Farmacología, Universidad de Salamanca.*

Docencia:

• *Teórica del Curso de Doctorado Visión Integrada de los Procesos Vitales en la Salud y la Enfermedad. Implicaciones Farmacológicas.* 0,5 créditos.

Centro: Instituto de Neurociencias de Castilla y León-Universidad de Salamanca

Docencia:

• *Títulos de Experto y Master en Neurociencias.* Coordinador del modulo de Mecanismos moleculares de la neurodegeneración. 2 créditos (teóricos).

Curso académico: 2013/2014.

Centro: *Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, Universidad de Salamanca.*

Docencia:

• *Teórica de Bioquímica* (Licenciatura de Farmacia; Plan de 2001). Profesor responsable de la asignatura. 6 créditos.

• *Práctica de Bioquímica* (Licenciatura de Farmacia; Plan de 2001). 10 créditos.

• *Teórica del Master en Biología Celular y Molecular* (Instituto de Biología Funcional y Genómica). 1 crédito.

Centro: *Departamento de Bioquímica y Biología Molecular y Departamento de Fisiología y Farmacología, Universidad de Salamanca.*

Docencia:

• *Teórica del Curso de Doctorado Visión Integrada de los Procesos Vitales en la Salud y la Enfermedad. Implicaciones Farmacológicas.* 0,5 créditos.

Centro: Instituto de Neurociencias de Castilla y León-Universidad de Salamanca

Docencia:

• *Títulos de Experto y Master en Neurociencias*. Coordinador del módulo de Mecanismos moleculares de la neurodegeneración. 2 créditos (teóricos).

Curso académico: 2014/2015.

Centro: *Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, Universidad de Salamanca.*

Docencia:

- *Teórica de Bioquímica* (Licenciatura de Farmacia; Plan de 2001). Profesor responsable de la asignatura. 6 créditos.
- *Práctica de Bioquímica* (Licenciatura de Farmacia; Plan de 2001). 10 créditos.
- *Teórica del Master en Biología Celular y Molecular* (Instituto de Biología Funcional y Genómica). 1 crédito.

Centro: *Departamento de Bioquímica y Biología Molecular y Departamento de Fisiología y Farmacología, Universidad de Salamanca.*

Docencia:

- *Teórica del Curso de Doctorado Visión Integrada de los Procesos Vitales en la Salud y la Enfermedad. Implicaciones Farmacológicas*. 0,5 créditos.

Curso académico: 2015/2016.

Centro: *Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, Universidad de Salamanca.*

Docencia:

- *Teórica de Bioquímica* (Licenciatura de Farmacia; Plan de 2001). Profesor responsable de la asignatura. 6 créditos.
- *Práctica de Bioquímica* (Licenciatura de Farmacia; Plan de 2001). 10 créditos.
- *Teórica del Master en Biología Celular y Molecular* (Instituto de Biología Funcional y Genómica). 1 crédito.

Centro: *Departamento de Bioquímica y Biología Molecular y Departamento de Fisiología y Farmacología, Universidad de Salamanca.*

Docencia:

- *Teórica del Curso de Doctorado Visión Integrada de los Procesos Vitales en la Salud y la Enfermedad. Implicaciones Farmacológicas*. 0,5 créditos.
- Programa de Doctorado de Biología Funcional y Genómica.

Curso académico: 2016/2017.

Centro: *Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, Universidad de Salamanca.*

Docencia:

- *Teórica de Bioquímica* (Licenciatura de Farmacia; Plan de 2001). Profesor responsable de la asignatura. 6 créditos.
- *Práctica de Bioquímica* (Licenciatura de Farmacia; Plan de 2001). 10 créditos.
- *Teórica del Master en Biología Celular y Molecular* (Instituto de Biología Funcional y Genómica). 1 crédito.

Centro: *Departamento de Bioquímica y Biología Molecular y Departamento de Fisiología y Farmacología, Universidad de Salamanca.*

Docencia:

- *Teórica del Curso de Doctorado Visión Integrada de los Procesos Vitales en la Salud y la Enfermedad. Implicaciones Farmacológicas*. 0,5 créditos.
- Programa de Doctorado de Biología Funcional y Genómica.

Curso académico: 2017/2018.

Centro: *Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, Universidad de Salamanca.*

Docencia:

- *Teórica de Bioquímica III* (Licenciatura de Farmacia; Plan de 2001). Profesor responsable de la asignatura. 6 créditos.
- *Práctica de Bioquímica III* (Licenciatura de Farmacia; Plan de 2001). 10 créditos.
- *Teórica del Master en Biología Celular y Molecular* (Instituto de Biología Funcional y Genómica). 1 crédito.

Centro: *Departamento de Bioquímica y Biología Molecular y Departamento de Fisiología y Farmacología, Universidad de Salamanca.*

Docencia:

- *Teórica del Curso de Doctorado Visión Integrada de los Procesos Vitales en la Salud y la Enfermedad. Implicaciones Farmacológicas.* 0,5 créditos.
- Programa de Doctorado de Biología Funcional y Genómica.

Curso académico: 2018/2019.

Centro: *Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, Universidad de Salamanca.*

Docencia:

- *Teórica de Bioquímica III* (Licenciatura de Farmacia; Plan de 2001). Profesor responsable de la asignatura. 6 créditos.
- *Práctica de Bioquímica III* (Licenciatura de Farmacia; Plan de 2001). 10 créditos.
- *Teórica del Master en Biología Celular y Molecular* (Instituto de Biología Funcional y Genómica). 1 crédito.

Centro: *Departamento de Bioquímica y Biología Molecular y Departamento de Fisiología y Farmacología, Universidad de Salamanca.*

Docencia:

- *Teórica del Curso de Doctorado Visión Integrada de los Procesos Vitales en la Salud y la Enfermedad. Implicaciones Farmacológicas.* 0,5 créditos.
- Programa de Doctorado de Biología Funcional y Genómica.

Curso académico: 2019/2020.

Centro: *Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, Universidad de Salamanca.*

Docencia:

- *Teórica de Bioquímica III* (Licenciatura de Farmacia; Plan de 2001). Profesor responsable de la asignatura. 6 créditos.
- *Práctica de Bioquímica III* (Licenciatura de Farmacia; Plan de 2001). 10 créditos.
- *Teórica del Master en Biología Celular y Molecular* (Instituto de Biología Funcional y Genómica). 1 crédito.

Centro: *Departamento de Bioquímica y Biología Molecular y Departamento de Fisiología y Farmacología, Universidad de Salamanca.*

Docencia:

- *Teórica del Curso de Doctorado Visión Integrada de los Procesos Vitales en la Salud y la Enfermedad. Implicaciones Farmacológicas.* 0,5 créditos.
- Programa de Doctorado de Biología Funcional y Genómica

Curso académico: 2020/2021.

Centro: *Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, Universidad de Salamanca.*

Docencia:

- *Teórica de Bioquímica III* (Licenciatura de Farmacia; Plan de 2001). Profesor responsable de la asignatura. 6 créditos.
- *Práctica de Bioquímica III* (Licenciatura de Farmacia; Plan de 2001). 10 créditos.
- *Teórica del Master en Biología Celular y Molecular* (Instituto de Biología Funcional y Genómica). 1 crédito.

Centro: *Departamento de Bioquímica y Biología Molecular y Departamento de Fisiología y Farmacología, Universidad de Salamanca.*

Docencia:

- *Teórica del Curso de Doctorado Visión Integrada de los Procesos Vitales en la Salud y la Enfermedad. Implicaciones Farmacológicas.* 0,5 créditos.
- Programa de Doctorado de Biología Funcional y Genómica

Curso académico: 2021/2022.

Centro: *Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, Universidad de Salamanca.*

Docencia:

- *Teórica de Bioquímica III* (Licenciatura de Farmacia; Plan de 2001). Profesor responsable de la asignatura. 6 créditos.
- *Práctica de Bioquímica III* (Licenciatura de Farmacia; Plan de 2001). 10 créditos.
- *Teórica del Master en Biología Celular y Molecular* (Instituto de Biología Funcional y Genómica). 1 crédito.

Centro: *Departamento de Bioquímica y Biología Molecular y Departamento de Fisiología y Farmacología, Universidad de Salamanca.*

Docencia:

- *Teórica del Curso de Doctorado Visión Integrada de los Procesos Vitales en la Salud y la Enfermedad. Implicaciones Farmacológicas.* 0,5 créditos.
- Programa de Doctorado de Biología Funcional y Genómica

Curso académico: 2022/2023.

Centro: *Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, Universidad de Salamanca.*

Docencia:

- *Teórica de Bioquímica III* (Licenciatura de Farmacia; Plan de 2001). Profesor responsable de la asignatura. 6 créditos.
- *Práctica de Bioquímica III* (Licenciatura de Farmacia; Plan de 2001). 10 créditos.
- *Teórica del Master en Biología Celular y Molecular* (Instituto de Biología Funcional y Genómica). 1 crédito.

Centro: *Departamento de Bioquímica y Biología Molecular y Departamento de Fisiología y Farmacología, Universidad de Salamanca.*

Docencia:

- *Teórica del Curso de Doctorado Visión Integrada de los Procesos Vitales en la Salud y la Enfermedad. Implicaciones Farmacológicas. 0,5 créditos.*
- Programa de Doctorado de Biología Funcional y Genómica

CURRICULUM VITAE ABREVIADO (CVA)

IMPORTANT – The Curriculum Vitae **cannot exceed 4 pages**. Instructions to fill this document are available in the website.

Part A. PERSONAL INFORMATION

First name	ONINTZA		
Family name	SAGREDO EZQUIOGA		
Gender (*)	██████	Birth date	██████
Social Security, Passport, ID number	████████████████████		
e-mail	onintza@cm.es		
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	0000-0003-0452-3223		

A.1. Current position

Position	Profesora Titular de Universidad		
Initial date	December 4, 2018		
Institution	Complutense University		
Department/Center	Biochemistry and Molecular Biology, Faculty of Medicine		
Country	Spain	Teleph. number	██████
Key words	endocannabinoid system, cannabinoids, Dravet syndrome, neuroprotection		

A.2. Previous positions (research activity interruptions, indicate total months)

Period	Position/Institution/Country/Interruption cause
2015-2018	Contratada Doctora (UCM). Interruption for maternity leave 20/09/2015-06/06/2016
2010-2014	Profesora Ayudante Doctora (UCM). Interruption for maternity leave 26/07/2013-12/12/2013
2007-2010	Contratada Postdoctoral
2004-2007	Becaria predoctoral (UCM)
2001-2003	Becaria predoctoral (UCM- CEPA SCHWARZ PHARMA. Art83)

A.3. Education

PhD, Licensed, Graduate	University/Country	Year
Licensed in Biology Specialty Neurobiology	UCM, Spain	1999
PhD in Neuroscience	UCM, Spain	2007

Part B. CV SUMMARY (max. 5000 characters) (according to DORA criteria)

I obtained my Ph.D. degree at the Complutense University (UCM) in 2007 and currently I am Associate Professor in the Department of Biochemistry and Biology Molecular in such University. I combine my teaching activity in the areas of Biochemistry and Neuroscience, both in Degree and Master with my research work. Since my doctoral thesis I am a member of the cannabinoid research group at the Faculty of Medicine, under the guidance of Professor Fernández Ruiz. I have participated studying the neuroprotective effects of cannabinoids in Huntington's disease ([Chiarlone A. et al, 2014](#)) and I have led another work demonstrating that cannabidiol (CBD) can be neuroprotective in a model of Huntington's disease generated with nitropropionic acid ([Valdeolivas S et al, 2015](#)) as co-director of Sara Valdeolivas' thesis. In recent years I lead an independent research group focused on studying the role of the endocannabinoid system as a possible therapeutic target in Dravet syndrome (DS). Recently, the first cannabinoid-based antiepileptic drug, Epidiolex, has been approved in Europe for the treatment of refractory epileptic syndromes, including Dravet syndrome, Lennox-Gastaut syndrome, and tuberous sclerosis. Our research group has published a review that supports the idea that cannabinoid compounds may have beneficial effects in different pediatric encephalopathies, not only through their neuromodulatory action to control



excitotoxicity, inflammation and oxidative stress, but also by influencing in neural cell fate to attenuate neurodegeneration and deleterious glial activation ([Sagredo O et al., 2018](#)). The neuromodulatory effect of cannabinoids may be beneficial for the treatment of various disorders within the field of neuropsychopharmacology and we have compiled preclinical and clinical evidence to support this claim ([Fernández Ruiz J et al., 2020](#)). As an expert group in the field of cannabinoids, we have published a special issue on cannabinoid compounds as a potential treatment for neurological diseases. ([Gómez-cañas et al., 2022](#)). Focusing specifically on DS, and because of the experimentation carried out in the context of the research project PI20/00773, our group has carried out the neuropathological characterization of a new mouse model for this disease. ([Satta et al., 2021](#)). This model has the advantage of presenting a higher survival rate than other models, which allows us to advance in the research of new therapies to treat the comorbidities suffered by these patients with DS in the long term. Our model becomes a valuable tool to investigate the contribution of endocannabinoid deregulation in the pathogenesis of DS, since we have identified alterations in the endocannabinoid system in animals with DS that are also reflected in patients. ([Rubio et al., 2016](#)). Furthermore, this model is useful to evaluate the effectiveness of therapy with cannabinoid compounds and expands the treatment possibilities for this disease, not only to reduce seizures, but also to control inflammation and other responses underlying the cognitive and motor deficits that accompany to these patients. In this sense, we have shown that treatments that act on CB2 receptors can be beneficial in the treatment of DS. ([Alonso C et al., 2022](#)). Furthermore, we found that a combined approach of these cannabidiol treatments can further improve their effectiveness. ([Alonso C., et al 2023 et al., Neuropharmacology 2023](#)). I have 3 approved research periods (2002-2009),(2010-2015),(2016-2021)

Before the diagnosis of DS is confirmed, it is common to observe alterations in the visual field and ocular motility in patients with this rare disease, which can delay diagnosis up to 10 years. Currently, there have been no studies that analyze histological changes in the human retinas of patients with DS or in animal models of the disease. Our group in collaboration with the Ramón Castroviejo Ophthalmological Research Institute of the UCM has demonstrated for the first time that alterations in glial cells in the retina of animal models with DS are related to the astrogliosis and microgliosis observed in the brain of these animals. ([Juan J Salazar et al., 2023](#)). In all these research works mentioned, I have carried out leadership work and I have In this entire period, I have co-directed 3 doctoral theses (one more than 10 years ago), 6 TFM and 10 TFG

Aware of the scientific dissemination significance, I have actively engaged on it, emphasizing the therapeutic aspects of cannabinoid compounds. For over 6 years, I've organized the event "What does cannabis do in your brain?" during Science Week and contributed to radio programs discussing the therapeutic potential of cannabinoids. Currently, I am member of International Research Network on Dravet Syndrome and Refractory Epilepsy (INDRE), collaborator of two cooperative networks of excellence research in Spain: CIBERNED and IRYCIS the Secretary of the Spanish Cannabinoid Research Society SEIC.

Part C. RELEVANT MERITS

C.1. Publications (31 articles and 8 book chapters)

Scientific articles (CA: corresponding author)

1. Alonso C, Satta V, Hernández-Fisac I, Fernández-Ruiz J, **Sagredo O.** (6/6) (CA). Disease-modifying effects of cannabidiol, β -caryophyllene and their combination in Syn1-Cre/Scn1a^{WT/A1783V} mice, a preclinical model of Dravet syndrome. *Neuropharmacology*. 2023 Jun 7;237:109602. <https://doi.org/10.1016/j.neuropharm.2023.109602>. We demonstrated that the combined treatment of β -caryophyllene and CBD might be a promising therapeutic strategy for the treatment of DS
2. Salazar JJ, Satriano A, Matamoros JA, Sagredo O, Ramírez AI. (CA). (13/14). Retinal Tissue Shows Glial Changes in a Dravet Syndrome Knock-in Mouse Model. *Int J Mol Sci*. 2023 Feb 1;24(3):2727. <https://doi.org/10.3390/ijms24032727> We demonstrated that the activation of astroglial and microglial cells observed in a Dravet murine model are also observed in the retina of these animals indicating a relationship between brain and retinal changes in DS. This suggests that the retina could serve as a possible biomarker in DS
3. Gómez-Cañas M, Morales P, Satta V, Rodríguez-Cueto C, García C, **Sagredo O.** (6/6). Editorial: Cannabinoids as potential treatment for neurological diseases. *Front Neurosci*. 2022 Dec 20;16:1108101. <https://doi.org/10.3389/fnins.2022.1108101> I have participated



editing a special issue on cannabinoid compounds as a potential treatment for neurological diseases.

4. Alonso C; Satta V; Díez-Gutiérrez P; Fernández-Ruiz J; **Sagredo O.** (5/5) (CA). Preclinical investigation of β -caryophyllene as a therapeutic agent in an experimental murine model of Dravet syndrome. *Neuropharmacology*. 2022 Mar 1;205:108914. <https://doi.org/10.1016/j.neuropharm.2021.108914> With this study we demonstrate that β -caryophyllene can be a good compound to improve the comorbidities associated with DS.
5. Satta V, Alonso C, Díez P, Martín-Suárez S, Rubio M, Encinas JM, Fernández-Ruiz J, **Sagredo O.** (8/8) (CA). Neuropathological characterization of a Dravet syndrome knock-in mouse model useful for investigating cannabinoid treatments. *Front Mol Neurosci*. 2021 Jan 29;13:602801. <https://doi.org/10.3389/fnmol.2020.602801>. In this study we validated a new mouse model of DS with a lower mortality than previous models, which can be used to further evaluate new drugs that can be used to treat epileptic seizures and associated comorbidities in patients with DS.
6. Valdeolivas S, **Sagredo O**, Delgado M, Pozo MA, Fernández-Ruiz J (2/5). Effects of a Sativex-Like Combination of Phytocannabinoids on Disease Progression in R6/2 Mice, an Experimental Model of Huntington's Disease. *Int J Mol Sci*. 2017 Mar 23;18(4):684. <https://doi.org/10.3390/ijms18040684>. This study demonstrated that the combination of phytocannabinoids similar to Sativex improved some neurochemical and behavioral parameters related to the progression of HD.
7. Rubio M, Valdeolivas S, Piscitelli F, Verde R, Satta V, Barroso E, Montolio M, Aras LM, Di Marzo V, **Sagredo O**, Fernández-Ruiz J (10/11) (CA). Analysis of endocannabinoid signaling elements and related proteins in lymphocytes of patients with Dravet syndrome. *Pharmacol Res Perspect*. 2016 Mar 5;4(2):e00220 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27069631/> The relevance of this article lies in the fact that for the first time it has been shown that the endocannabinoid system is altered in patients with DS. It was evaluated in lymphocytes from patients with DS and healthy controls to analyze the expression of genes related to the endocannabinoid system and on which Epidiolex acts directly or indirectly.

Review articles

8. Fernández-Ruiz JJ; Galve-Roperh I; **Sagredo O**; Guzmán, M. (3/4) Possible therapeutic applications of cannabis in the neuropsychopharmacology field. *Eur Neuropsychopharmacol*. 2020 Jul;36:217-234. <https://doi.org/10.1016/j.euroneuro.2020.01.013> This review article summarizes, from a pharmacological and biochemical point of view, recent advances in the study of the therapeutic relevance of the endocannabinoid system in the CNS, with special emphasis on the field of neuropsychopharmacology.
9. **Sagredo O**, Palazuelos J, Gutierrez-Rodriguez A, Satta V, Galve-Roperh I, Martínez-Orgado J. (1/ 6). 2018. Cannabinoid signalling in the immature brain: Encephalopathies and neurodevelopmental disorders. *Biochem Pharmacol*. 2018 Nov;157:85-96. <https://doi.org/10.1016/j.bcp.2018.08.014> This review article summarizes the main preclinical and clinical evidence that supports the role of cannabinoids in the treatment of two prevalent encephalopathies in pediatric patients, those related to hypoxic/ischemic damage and refractory epileptic syndromes.

Book chapter

10. Fernández- Ruiz JJ; **Sagredo O**; de Iago E. (2/3). 2020. Phytocannabinoids versus endocannabinoids. a modern view of endocannabinoid system. *New tools of interrogate endocannabinoid signalling: from natural compounds to sythetic drugs*. Royal Society of Chemistry. pp.10-47. ISSN 2041-3203, ISBN 978-1-78801-801-2. <https://doi.org/10.1039/9781839160752-00010> This chapter aims to review the scientific knowledge generated around the research of cannabinoids of plant origin and the discovery of endocannabinoids as a necessary step to develop new medications based on the activation, inhibition or modulation of the endocannabinoid system for the treatment of different central pathologies. and peripheral.

C.2. Congress (7/92)

1. Alonso C; Satta V; Hernández-Fisac I.; Gómez A; **Sagredo O.** Efecto del Tratamiento con β -cariofileno en un modelo murino de síndrome de Dravet. X Congreso Internacional de Medicamentos Huérfanos y Enfermedades Raras. 2022. España. Oral presentation



2. Alonso C; Hernández-Fisac I; Satta V; Fernández-Ruiz J; **Sagredo O**. Effect of a combination therapy with cannabidiol and β -caryophyllene for Dravet syndrome. 21^a
3. Reunión Anual de la Sociedad española de Investigación en Cannabinoides (SEIC). 2021. España. Oral presentation
4. Alonso C; Satta V; Hernández-Fisac I; Fernández-Ruiz J; **Sagredo O**. Effect of the combination of β -caryophyllene and cannabidiol in a murine model of Dravet syndrome. Neuroscience. 2021. Estados Unidos de América. Oral presentation
5. Lorena Ruiz Clavijo; Alonso C; **Sagredo O**; Juan Manuel Encinas. Reactive neural stem cells and aberrant neurogenesis in a neuron-specific model of Dravet syndrome. 19th meeting of Spanish Society of Neuroscience (SEIC). 2021. España. Poster presentation
6. Alonso C; Satta V; Hernández-Fisac I; Fernández-Ruiz J; **Sagredo O**. Effect of a combination therapy with cannabidiol and β -caryophyllene in Scn1a-A1783v mice, an experimental model of Dravet syndrome. 34th ECNP Congress Hybrid.. 2021. Portugal. Poster presentation
7. Alonso C; Satta V; Díez P; Fernández-Ruiz J; **Sagredo O**. Anticonvulsant and disease-modifying effects of β -caryophyllene in Scn1aA1783V mice, an experimental model of Dravet syndrome. XVIII National Meeting of the Spanish Society of Neuroscience (SEIC). 2019. España.

C.3. Research projects

As Principal Investigator

1. Estudio del papel del receptor CB2 como diana terapéutica en el síndrome de Dravet (PI20/00773). Proyectos de investigación en salud. IS III. Duration:3 years
2. Efecto del tratamiento con β -cariofileno en un modelo murino de síndrome de Dravet. Real colegio de farmacéuticos de Sevilla y fundación Mehuer. Duration:1 year
3. Posible desregularización del sistema cannabinoide endógeno en las encefalopatías epilépticas infantiles: estudio con muestras biológicas de pacientes (PR26/16-20352) Santander-Universidad Complutense de Madrid

As Researcher (3/40)

1. CIBER sobre Enfermedades Neurodegenerativas (CIBERNED CB06/05/0089). Instituto de Salud Carlos III, Ministerio de Ciencia e Innovación (2006-2009). Ministerio de Economía y Competitividad (2010-2016). Ministerio de Economía, Industria y Competitividad (2017) Ministerio Ciencia, Innovación (2018-2023).
2. Investigación en terapias dirigidas a reducir la agregación proteica en la demencia frontotemporal (PI2022/02) CIBERNED. Proyectos Colaborativos 2022. Instituto de Salud Carlos III. Ministerio de Ciencia e Innovación. Duration:1 years
3. Cannabinoid Actions in the Diseased Brain (Iberoamerican Cannabinoid Research Network) (UCM-02-2019) Unión Iberoamericana de Universidades. Proyectos de Investigación Interuniversitaria 2019. (Universidad Barcelona/Universidad Buenos Aires/Universidad Complutense de Madrid/Universidad Nacional Autónoma de México/Universidad Sao Paulo).

C.4. Contracts, technological or transfer merits,

Researcher in contracts with companies

1. Preclinical development of phytocannabinoid-based therapies for the treatment of disease progression in amyotrophic lateral sclerosis/frontotemporal dementia using TDP-43 transgenic mice. GW Research Limited (UK) Duration: august 2015 – january 2019
2. Studies with phytocannabinoids as disease modifying agents in different neurodegenerative disorders GW Pharmaceuticals Ltd. (UK) Duration: October 2013-September 2015