

**CURRICULUM VITAE**

**AVISO IMPORTANTE – El Curriculum Vitae no podrá exceder de 4 páginas. Para rellenar correctamente este documento, lea detenidamente las instrucciones disponibles en la web de la convocatoria.**

**Fecha del CVA** 8 /11/2024

**Part A. DATOS PERSONALES**

Nombre	M Isabel		
Apellidos	Sánchez Pérez		
Sexo (*)	█	Fecha de nacimiento (dd/mm/yyyy)	
DNI, NIE, pasaporte	█		
Dirección email	is.perez@uam.es	URL Web	https://www.irycis.org/es/
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	0000-0002-4829-201X		

\* datos obligatorios

**A.1. Situación profesional actual**

Puesto	Catedrática		
Fecha inicio	Septiembre 2023		
Organismo/ Institución	Universidad Autónoma de Madrid		
Departamento/ Centro	Bioquímica. Facultad de Medicina		
País	España	Teléfono	
Palabras clave	Cisplatino, DDR , cell cycle, Cancer gástrico, tumorigenesis, mitosis, modelos animales		

**A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora, de acuerdo con lo indicado en la convocatoria, indicar meses totales)**

Periodo	Puesto/ Institución/ País / Motivo interrupción
2017-2023	Profesor Titular (Tenuer Lecturer) and Faculty Secretary r
2015-2021	Coordinator of Molecular Bioscience PhD Programme (UAM)
2010-2017	Profesor Contratado Doctor LOU
2005-2010	Ramón y Cajal Researcher

(Incorporar todas las filas que sean necesarias)

**A.3. Formación Académica**

Grado/Master/Tesis	Universidad/Pais	Año
Doctor en Ciencias	UAM (Spain)	1998
Licenciado en Biología	UAM (Spain)	1991

(Incorporar todas las filas que sean necesarias)

**Parte B. RESUMEN DEL CV (máx. 5000 caracteres, incluyendo espacios): MUY IMPORTANTE: se ha modificado el contenido de este apartado para progresar en la adecuación a los principios DORA. Lea atentamente las “Instrucciones para cumplimentar el CVA”**

Licenciada en Ciencias Biológicas y doctorada en Ciencias en la Universidad Autónoma de Madrid, bajo la supervisión de la Dra. Rosario Perona. Posteriormente, realicé dos estancias



postdoctorales: CSIC Dra. Rosario Perona, y la segunda en Londres (Reino Unido) en el Cancer Research UK (Sir Dr. Paul Nurse) y en el NIMR (MRC; laboratorio del Dr. J. Millar). Obtuve becas competitivas como la beca MEC-FPU, una beca postdoctoral de la Comunidad de Madrid, y más tarde, un contrato como personal de investigación en el NIMR (2003-2005). Me incorporé al Departamento de Bioquímica (UAM) gracias a un contrato Ramón y Cajal. Posteriormente, fui nombrado Profesor Contratado Doctor (PCD, Profesor Titular) en la UAM, actualmente soy Catedrática en el Departamento de Bioquímica de la Facultad de Medicina. También he desempeñado responsabilidades de gestión académica e institucional, como Secretario Académico del Departamento de Bioquímica, Coordinador del Programa de Doctorado en Biociencias Moleculares con Mención de Excelencia, y Secretario Académico de la Facultad de Medicina.

Mis líneas de investigación se han centrado en la fisiopatología y bioquímica del cáncer. Durante el período predoctoral, estudié los mecanismos moleculares por los cuales el cisplatino (un fármaco anticancerígeno de amplio uso clínico) induce la muerte celular. Identifiqué la vía de señalización de estrés JNK/DUSP1 como modulador clave de la apoptosis inducida por cisplatino (DOI:10.1038/sj.onc.120157; 10.1038/sj.onc.1203887; 10.1091/mbc.E02-01-0022). Además, identifiqué genes responsables de la sensibilidad al cisplatino (DOI: 10.1182/blood-2007-04-083261). Estos últimos resultados fueron la base de una patente (PCT/ES2006/070152) que actualmente está en explotación y que fue reconocida con un Accésit en los Premios Madrid+d 2012. Además, la publicación asociada ha sido citada en diversas patentes. Otro hito de la investigación fue la identificación en *S. pombe* de un nuevo complejo de proteínas que causa aneuploidía (DOI: 10.1038/sj.emboj.7600761). Desde 2005, dirijo el grupo de investigación "Inestabilidad Cromosómica y Respuesta Terapéutica" en la UAM, gracias a la obtención de subvenciones públicas del ISCIII (4) y MINECO (2). El principal interés de nuestro grupo es identificar biomarcadores de diagnóstico y desentrañar las respuestas a los metalo-fármacos en el cáncer gástrico (CG). Algunas contribuciones importantes al campo son: a) la identificación de Chk1 como biomarcador de resistencia (DOI: 10.1038/srep21519), b) el papel de MAD2 en la tumorigénesis de CG (DOI: 10.4161/15384101.2014.962952; 10.7150/thno.49270), en colaboración con el Dr. Sainz (IIBm) y el Dr. Foijer (ERIBA), c) el papel de la vía de reparación NER como posibles dianas para mejorar la respuesta al tratamiento con cisplatino (DOI: 10.3389/fphar.2019.00377), d) el papel de la inducción de senescencia por fármacos y su relación con la respuesta a la terapia (DOI: 10.4161/15384101.2014), y e) nuevos metalo-fármacos potenciales para el tratamiento del cáncer (DOI: 10.1021/acsomega.9b02831). Más recientemente, he participado como coordinador de investigación del equipo de Bioquímica/Biología Molecular en un proyecto colaborativo financiado por la Comunidad de Madrid con fondos europeos (REACT-EU), dedicado a entender el impacto tisular del SARS-CoV-2 (2020-2022). Otras colaboraciones incluyen trabajos con el Dr. Sánchez-Prieto (UCLM-CSIC), el Dr. Varela (CSIC), el Dr. Peiró (UAM), la Dra. Perona R (CSIC), el Dr. Bruno Sainz Jr., y la Dra. Silja Wessler (PLUS, Salzburgo).

Actualmente, soy miembro de IRYCIS en el área de células madre de cáncer y microambiente fibroinflamatorio, y del CIBERER en el área de Cáncer Hereditario y Síndromes Relacionados. Soy coautor de 50 publicaciones en revistas científicas indexadas en el JCR y he actuado como revisor de manuscritos para numerosas revistas, incluyendo Scientific Reports, Cancer Letters, Oncotarget, FEBS Open Bio, BMC Cancer, y Biomed Research International. Como evaluador de proyectos, colaboro con ANEP, ACSUCYL, AGAE, CAIXA e ISCIII, y soy presidente del comité técnico de Recursos Humanos del ISCIII desde 2019.

Destacaría que, gracias a mi experiencia en investigación y academia, he podido proporcionar herramientas valiosas y formar a mis estudiantes de doctorado, quienes han obtenido una formación excelente, incluyendo la Mención Internacional en sus tesis doctorales. He supervisado a 4 estudiantes de doctorado que actualmente están trabajando en la academia o en empresas privadas. En cuanto a recursos humanos, he obtenido y respaldado la consecución de subvenciones competitivas como las predoctorales FPU y FPI-UAM, Ayudante de Investigación (CAM), Investigo (CAM) y Técnico de Laboratorio



(CAM) en las convocatorias de la Comunidad de Madrid, que son esenciales para el éxito de un equipo de investigación.

Como investigador académico, he supervisado más de 10 Trabajos de Fin de Grado (TFG) y Trabajos de Fin de Máster (TFM). Además, he organizado eventos y actividades oficiales de formación doctoral siguiendo las directrices de EURODOC ([www.eurodoc.net](http://www.eurodoc.net)) sobre habilidades transversales. Algunos ejemplos incluyen la dirección académica de simposios y cursos de comunicación en la UAM, el curso "Facilitating Leadership in a Knowledge-Based Society" realizado en la Universidad de Harvard (IAP-UAM), y la participación en la Escuela de Verano de la Alianza Europea CIVIS "Los Retos del Envejecimiento". También he contribuido a la divulgación científica participando en dos proyectos de FECYT: "Escape Room con Ciencia" en los Campus Científicos de Verano 2019 y en dos Noches Europeas de los Investigadores, en 2016 y 2019.

**Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES** - Pueden incluir publicaciones, datos, software, contratos o productos industriales, desarrollos clínicos, publicaciones en conferencias, etc. Si estas aportaciones tienen DOI, por favor inclúyalo.

**C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con "peer review" y conferencias (ver instrucciones).**

Debe incluir la reseña completa de la publicación, los AC: autor de correspondencia; (nº x / nº y): posición del/ de la investigador/a que presenta la solicitud / autores totales

1. Fabra D, Melones-Herrero J, et al A select thiosemicarbazone copper(II) complex induces apoptosis in gastric cancer and targets cancer stem cells reducing pluripotency markers. *Eur J Med Chem.* 2024 Oct 23;280:116994. doi: **10.1016/j.ejmech.2024.116994**. Online ahead of print. PMID: 39489985
2. Alicia Villacampa†, Licia Shamoont†, et al. "SARS-CoV-2 S protein reduces cytoprotective defenses and promotes human endothelial cell senescence" *Aging and Disease* DOI: **10.14336/AD.2024.0405**
3. J.M. Herrero et al. Trans-[Pt(amine)Cl<sub>2</sub>(PPh<sub>3</sub>)] complexes target mitochondria and endoplasmic reticulum in gastric cancer cells. doi: **10.3390/ijms25147739**.
4. J.M. Herrero, et al. Platinum iodido drugs show potential anti-tumor activity, affecting cancer cell metabolism and inducing ROS and senescence in gastrointestinal cancer cells. *Commun Biol* 7(1):353 (PMID:38519773) (doi:10.1038/s42003-024-06052-5)
5. Jorge M. Herrero <sup>a,c§</sup>, et al. - *J Inorg Biochem* - **246 :11226 (doi:10.1016/j.jinorgbio.2023.112261)**
6. J. Bargiela-Iparraguirre; J.M. Herrero; N. Pajuelo-Lozano; M. Perez; R. Perona; A.G. Quiroga; C. Calés; **I. Sanchez-Perez**. Regulatory effects of miR-19a on MAD2 expression and tumorigenesis in gastric cancer *Genes & Diseases* 2023-03 |DOI: 10.1016/j.gendis.2023.02.025
7. Ortega-Muelas, M, Roche, O , Fernández-Aroca, DM, Encinar, JA, Albandea-Rodríguez, D , Arconada-Luque, E, Pascual-Serra, R, Muñoz, I , **Sánchez-Pérez, I** , Belandia, B , Ruiz-Hidalgo, MJ, Sánchez-Prieto, R . (2021). ERK5 signalling pathway is a novel target of sorafenib: Implication in EGF biology. *J Cell Mol Med.* (PMID: 34655447) 25(22), pp. 10591 - 10603. Wiley, 2021. ISSN 1582-1838 DOI: 10.1111/jcmm.16990
8. Murillo-Cuesta, S , Celaya, AM , Cervantes, B , Bermúdez-Muñoz, JM , Rodríguez-de la Rosa, L , Contreras, J , **Sánchez-Pérez, I** , Varela-Nieto, I . (2021). Therapeutic efficiency of the APAF-1 antagonist LPT99 in a rat model of cisplatin-induced hearing loss. *Clin Transl Med.* 11(4): e363 (PMID: 33931965) doi: 10.1002/ctm2.363
9. Celaya A; **Sánchez-Perez I**; Rodríguez-de la Rosa L. Deficit of mitogen-activated protein kinase phosphatase 1 (DUSP1) accelerates progressive hearing loss. *Elife.* 8(e39159), eLife Sciences Publications, 2019. ISSN 2050-084X DOI: 10.7554/eLife.39159
10. Pajuelo-Lozano, N , Alcalá, S , Sainz, B , Perona, R , **Sanchez-Perez, I** . (2020). Targeting MAD2 modulates stemness and tumorigenesis in human Gastric Cancer cell lines. *Theranostics.* 10(21), pp. 9601 - 9618. Ivyspring Int Publ, 2020. ISSN 1838-7640 DOI: 10.7150/thno.4927
11. Quiroga, AG, Cama, M , Pajuelo-Lozano, N , Álvarez-Valdés, A, **Sanchez-Perez, I** . (2019). New Findings in the Signaling Pathways of cis and trans Platinum Iodido



Complexes' Interaction with DNA of Cancer Cells. ACS Omega. 4(26): 21855-21861 (PMID: 31891063)

12. Fernández-Aroca, DM, Roche, O, Sabater, S, Pascual-Serra, R, Ortega-Muelas, M, **Sánchez Pérez, I**, Belandia, B, Ruiz-Hidalgo, MJ, Sánchez-Prieto, R. (2019). P53 pathway is a major determinant in the radiosensitizing effect of Palbociclib: Implication in cancer therapy. **Cancer Lett.** 451: 23-33 (PMID: 30872077)
13. Romero A; San Hipólito-Luengo Á; Villalobos LA...[et al.]. The angiotensin-(1-7)/Mas receptor axis protects from endothelial cell senescence via klotho and Nrf2 activation. *Aging Cell.* 18(3), pp. e12913 - e12913. Wiley, 2019. ISSN 1474-9718 DOI: 10.1111/ace1.12913 PMID: 30773786.

### **C.2. Congresos, indicando la modalidad de su participación (conferencia invitada, presentación oral, póster)**

**ISH 2024 – Improving the control of hypertension worldwide-** modelling cardiovascular toxicity in cellulose associated with antitumorals. Melones Herrero J, Villacampa, A, Figueiras, Cales, C, Sánchez-Ferrer, CF, Gomez Quiroga, AG, S Peiró, C. **Sánchez-Pérez, I**. Cartagena de Indias, Colombia, 19-22 September 2024. Poster.

**Metals in Medicine. Gordon Research Conference-Fostering Collaborations to Diagnose and Treat Diseases with Metal-Based Agents.** Mononuclear copper complex endowed with integrity in water and efficiency in cellulose. Adoracion G. Quiroga, Javier Velazquez, David Fabra, Jorge Melones, Ana Matesanz, Isabel Sánchez-Pérez. Boston USA 23-28 June

### **C.3. Proyectos o líneas de investigación en los que ha participado, indicando su contribución personal, indicar líneas de investigación de las que hayan sido responsables.**

#### **Principal Investigator:**

- "Advances in Medicinal Chemistry: New Approaches and Targeted Drug Delivery. Exploring Innovations and Challenges," Seed funding for research activities and African-European collaboration. CIVIS- 4UA IP: Isabel Sánchez Pérez and Carmela Calés Bourdet. Ref: 41 ; 10.000€
- Nuevos complejos metálicos: dianas moleculares, y modelos preclínicos de cáncer PI1 Isabel Sanchez Perez. IP2 Adoracion Gomez Quiroga Isabel Sanchez Perez PID2022-137373OB-I00. Septiembre 2023-Septiembre 2026
- Metallic drugs with alternative structures to explore their potential in Biological Chemistry and induce cell death and specific damage in tumors. PI1 Adoracion Gomez Quiroga. IP2 Isabel Sanchez Perez. PID2019-106220RB-I00. Period June2019- June2022 96800€
- AptaBreast: Desarrollo Preclínico de un Aptámero para el Tratamiento del Cáncer. RTC2019-007227-1 P Retos Colaboración 81.000€

#### **Team Member:**

- Title: Viral S protein-ACE2 interactions: cell damage, protection and prognosis in the cardiovascular complications of COVID-19. 2021. PIs: C. Peiró & O. Lorenzo. REACT-UE. 1.200000€
- Estudio de la expresión de miR-19a y la presencia de Células Madre del Cáncer (CSC) con la respuesta a la quimioterapia neoadyuvante en cáncer gástrico (CG) IP Elena Corral y Laura Cañas, FBioHURC-CODIGO: 040/24. IMP-23 Convocatoria Intramural De Ayudas A Proyectos De Investigación De Personal Investigador Novel, Clínico Asociado y Grupos Emergentes Del Hospital Universitario Ramón Y Cajal. 01/02/2024- 01/02/2026. 35.396,73 €. Investigador principal.

**C.4. Participación en actividades de transferencia de tecnología/conocimiento y explotación de resultados** *Incluya las patentes y otras actividades de propiedad industrial o intelectual (contratos, licencias, acuerdos, etc.) en los que haya colaborado. Indique: a) el orden de firma de autores; b) referencia; c) título; d) países prioritarios; e) fecha; f) entidad y empresas que explotan la patente o información similar, en su caso.*

- Secuencia de nucleótidos y péptidos GSE 24.2 de la disquerina inductores de la actividad telomerasa, procedimiento de obtención, composiciones terapéuticas y sus aplicaciones. Fecha de presentación 14 de octubre de 2005. N° 200502511. Presentación PCT 11 de Octubre 2006, PCT/ES2006/070152. Inventores. Rosario Perona, Isabel Sánchez Pérez, Rosario Machado Pinilla, Leandro Sastre y José Ramón Murguía. Extensión a: Estado Unidos, Europa, Canadá y Japón. Concesiones: Europea EP06849419.4 , 30 Marzo 2010, Japón .5560398 Junio 20, 2014, Estados Unidos US9.074,194B2 Julio 7, 2015. Canadá. Pendiente del documento final. Estado actual: **Licenciada a ALODIA Farmacéutica S.L.**. Patente en explotación. Premio a las mejores patentes por Fundacion Madri+d para el conocimiento. Accesit año 2010
- Use of inductor agents GSE24.2 for producing pharmaceutical compositions for treating illnesses relating to cellular senescence. Solicitantes: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Universidad Autónoma de Madrid. Inventores: Perona Abellon, Rosario; Sastre Garzon, Leandro; Machado Pinilla, Rosario ;Sanchez Perez, Isabel N° de Ref: ES2334736 A1 Fecha de Solicitud: 28-05-2009 Fecha de Concesión: 15/03/2010