Fecha del CVA	15/05/2024

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre y apellidos	José María Pérez-Victoria Moreno de Barreda		
DNI/NIE/pasaporte	24270440N	Edad	52
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	6602363614	
	Código Orcid	0000-0003-0552-5837	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)		
Dpto./Centro	Instituto de Parasitología y Biomedicina "López-Neyra" (IPBLN)		
Dirección	Parque Tecnológico de Ciencias de la Salud; Avda. del Conocimiento, s/n, 18016 Armilla, GRANADA		
Teléfono	958181658	correo electrónico	josepv@ipb.csic.es
Categoría profesional	Científico Titular	Fecha inicio	21/07/2008
Espec. cód. UNESCO	230222, 320712-1, 320806, 320808, 241501		
Palabras clave	*Leishmania*, metabolismo y tráfico de porfirinas, hemo, resistencia a fármacos, dianas terapéuticas, cribado de fármacos		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciado en C. Biológicas	Univ. de Granada (UGR)	1.994
Doctor en Bioquímica (premio extraordinario)	Univ. de Granada (UGR)	2.000

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica

- Sexenios: 4 de 4 posibles (último año, 2019). Quinquenios: 5 de 5 posibles (último año, 2019). Certificado del Programa I3 del MEC (trayectoria investigadora destacada). 4 Tesis Doctorales dirigidas y 4 en curso.
- 46 publicaciones ISI (29 como primer autor o responsable senior, 38 Q1); >2000 citas totales; 1 capítulo de libro. Índice h = 26
- >100 comunicaciones a congresos (nacionales e internacionales)
- 6 contratos con empresas. 2 patentes
- Asesor científico de la empresa Glaxo-SmithKline sobre el uso de fármacos leishmanicidas; Peer Review Activity para 17 Revistas Internacionales; Revisor de proyectos internacionales (FONCyT-Argentina, CSIC-Uruguay) y nacionales (Plan Nacional y Comunidad de Castilla y León); Tribunal de tesis en el extranjero: 3

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

La temática principal de mi grupo de investigación es el estudio del **metabolismo y tráfico de porfirinas en *Leishmania* spp.**, con el fin de **explotar farmacológicamente su auxotrofía para el grupo hemo**. Además, muy recientemente hemos incorporado una nueva línea de investigación al grupo, **Resistencia a fármacos en *Leishmania***, cedida tras su jubilación por el Dr. Francisco Gamarro, con el que formé parte de su grupo de investigación durante más de 10 años. Previamente, realicé mi doctorado (Beca concedida por la Junta de Andalucía al mejor expediente en la Licenciatura de C. Biológicas en la Comunidad Andaluza) estudiando mecanismos de resistencia a fármacos en *Leishmania* (Premio Extraordinario año 2000, IPBLN-CSIC Granada) y una etapa posdoctoral (Marie Curie Individual Fellowship, IBCP-CNRS Lyon, Francia) estudiando resistencia a fármacos en células tumorales mediada por una proteína que además de fármacos transportaba porfirinas. Posteriormente volví a España en el año 2004 (contrato "Ramón y Cajal") para trabajar en parasitología molecular y resistencia (IPBLN-CSIC) gracias a la obtención de proyectos como IP tanto nacionales (FIS) como internacionales (Marie Curie ERG de la Unión Europea). Tras obtener el Certificado I3 (trayectoria investigadora destacada), en 2008 obtuve una plaza de Científico Titular del CSIC en el IPBLN-CSIC (Granada). Desde 2015 soy el responsable del Grupo de Investigación (código de grupo CSIC: 827710) "Parasitología celular y molecular: metabolismo y tráfico de porfirinas en protozoos parásitos de interés biomédico". A partir de entonces, me interesó especialmente el metabolismo y tráfico de porfirinas en protozoos parásitos (*Leishmania* y *Trypanosoma*) auxotróficos para el

metabolito esencial hemo (y más recientemente, en coccidios como *Eimeria* y *Neospora*). Debido a que necesitan tomar el hemo del huésped humano infectado, las proteínas involucradas en este rescate son objetivos terapéuticos atractivos. Por ello, todos mis esfuerzos (financiados por el Plan Nacional, la Junta de Andalucía y las empresas DOMCA SA y DMC RESEARCH CENTER SL) se dirigieron a caracterizar este tráfico de porfirinas en estos parásitos desde un enfoque interdisciplinar, estudiando tanto *in vitro* como *in vivo* el metabolismo del hemo en la interfaz parásito-huésped y buscando inhibidores de las dianas identificadas. Nuestros descubrimientos en los últimos años nos han posicionado como un grupo líder en este campo a nivel internacional. Como consecuencia de esto, en los últimos años he sido invitado a dar charlas internacionales sobre tráfico de hemo en tripanosomátidos en dos Gordon Research Conferences on Porphyrins (EE.UU.) en el Gulbenkian Institute of Science (Portugal), en la Universidad de Maryland (EE.UU.) y en la Universidad de Oporto, y escribir una revisión sobre este tema en *Trends in Parasitology*, una de las principales revistas del área de parasitología. Todo ello se ha traducido también en numerosas colaboraciones internacionales con grupos líderes en la zona con los que participamos en diferentes proyectos nacionales e internacionales, y en la firma de contratos y convenios con empresas como Neuron BioPharma, GSK, DOMCA/DMC RESEARCH CENTER, e Ilender. Recientemente hemos generado algoritmos de Deep Learning (FiCRoN) para la cuantificación automática de la parasitemia intracelular de *Leishmania* a partir de imágenes de microscopía. Por otra parte, durante estos últimos años, además de numerosos alumnos de grado y máster, se han defendido varias Tesis Doctorales que han obtenido la máxima puntuación (y premio extraordinario de doctorado en uno de los casos). Todos los doctores formados en el laboratorio han seguido con éxito su carrera investigadora (Becas Individuales Marie Curie, Puestos Indefinidos en Institutos de Investigación, etc.). Además, nuestro grupo participa activamente en diversas acciones de divulgación científica para concienciar al público en general sobre la importancia de combatir enfermedades desatendidas como las causadas por los parásitos tripanosomátidos.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones (* indica que soy corresponding author aunque no firme en último lugar) (desde 2017)

1. Juez-Castillo G, Valencia-Vidal B, Orrego LM, Cabello-Donayre M, Montosa-Hidalgo L and **JM Pérez-Victoria**. FiCRoN, a deep learning-based algorithm for the automatic determination of intracelular parasite burden from fluorescence microscopy images. Manuscript MEDIA-D-23-00079 en revisión en *Med. Image Anal.* **2024** Jan:91:103036 **IF:10.9;** Q1, **D1**
2. Cabello-Donayre M, Cabello-Donayre I, Orrego LM, Morales JC, Cautain B, Vicente F and **JM Pérez-Victoria**. A yeast-based high-throughput screen identifies inhibitors of trypanosomatid HRG heme transporters with potent leishmanicidal and trypanocidal activity. *Int. J. Antimicrob. Agents*, **2024** Mar;63(3):107092 **IF:10.8;** Q1, **D1**
3. Cabello-Donayre M, Orrego LM, Herráez E, García-Hernández R and **Pérez-Victoria JM**. New insights on heme uptake in *Leishmania* spp. **2022**. *Int J Mol Sci.* 23(18):10501. **IF: 5.6; Q1**
4. Perner J, Hatalova T, Cabello-Donayre M, Urbanova V, Hartmann D, Jirsova D, **Pérez-Victoria JM**, Kopacek P. HRG transporter enables host haem mobilisation in ticks. **2021**. Open Biol. 11(9):210048. **IF: 7.00**; **Q1**
5. Laranjeira-Silva MF, Hamza I and **Pérez-Victoria JM**. Iron and heme metabolism at the *Leishmania*-host interface. *Trends Parasitol*. **2020** Mar;36(3):279-289. **IF: 9.014**; Q1, **D1**.
6. Cabello-Donayre M, Herraez E, Orrego LM, Vargas P, Martínez-García M, Campos-Salinas J, Pérez-Victoria I, Vicente B, Marín JJG and **Pérez-Victoria JM**. Leishmania heme uptake involves LmFLVCRb, a novel porphyrin transporter required for parasite virulence. *Cell Mol Life Sci.* **2020** May;77(9):1827-1845. **IF: 9.261**; **Q1**.
7. LM Orrego, M Cabello-Donayre, P Vargas, M Martínez-García, C Sánchez, E Pineda-Molina, M Jiménez, R Molina, **JM Pérez-Victoria**. Heme synthesis through the life cycle of the heme auxotrophic parasite *Leishmania major. FASEB J*. **2019** Dec;33(12):13367-13385. **IF: 4.966**, Q1, **D1**.
8. Zuffo M, Stucchi A, Campos-Salinas J, Cabello-Donayre M, Martínez-García M, Belmonte-Reche E, **Pérez-Victoria JM***, Mergny JL, Freccero M, Morales JC, Doria F.

Carbohydrate-naphthalene diimide conjugates as potential antiparasitic drugs: Synthesis, evaluation and structure-activity studies. *Eur J Med Chem*. **2019** Feb 1;163:54-66 **IF: 5.573**; Q1, **D1**.

9. Fernández-Pastor I, Martínez-García M, Medina-O'Donnell M, Rivas F, Martínez A, **Pérez-Victoria J.M***, Parra A. Semi-synthesis of ω-hydroxyalkyl-carbonate derivatives of hydroxytyrosol as anti-trypanosome agents *J Nat Prod*. **2018** Sep 28;81(9):2075-2082. . **IF: 4.257**; Q1, **D1**.
10. Martínez-García M, Bart JM, Campos-Salinas J, Valdivia E, Martínez-Bueno M, González-Rey E, Navarro M, Maqueda M, Cebrián R, **Pérez-Victoria JM***. Autophagic-related cell death of Trypanosoma brucei induced by bacteriocin AS-48. *Int J Parasitol Drugs Drug Resist*. **2018** Mar 12;8(2):203-212. **IF: 2.951**; 5IF: 3.817; **Q1**
11. Belmonte-Reche E, Martínez-García M, Guédin A, Zuffo M, Arévalo-Ruiz M, Doria F, Campos-Salinas J, Maynadier M, López-Rubio JJ, Freccero M, Mergny JL, **Pérez-Victoria JM***, Morales JC. G-Quadruplex Identification in the Genome of Protozoan Parasites Points to Naphthalene Diimide Ligands as New Antiparasitic Agents. *J Med Chem*. **2018** Feb 8;61(3):1231-1240. **IF: 6.054**; Q1, **D1**.
12. Arévalo-Ruiz M, Doria F, Belmonte-Reche E, De Rache A, Campos-Salinas J, Lucas R, Falomir E, Carda M, **Pérez-Victoria JM**, Mergny JL, Freccero M, Morales JC. Synthesis, Binding Properties, and Differences in Cell Uptake of G-Quadruplex Ligands Based on Carbohydrate Naphthalene Diimide Conjugates. *Chemistry*. **2017** Feb 10;23(9):2157-2164. **IF: 5.160**; **Q1**.

C.2. Proyectos y contratos con empresas (activos a partir de 2017)

Plataforma basada en Inteligencia Artificial para la caracterización de imágenes de microscopía en Biomedicina (Deep learning-based platform for microscopic images characterization in Biomedicine). Proyecto científico-técnico Programa de Atracción y Retención de Talento Digital Momentum, IP1 **José M. Pérez-Victoria**, IP2 Elena González Rey. Solicitado 2024. Cuantía solicitada:648.556 €

- Tráfico y metabolismo de hemo en la intersección parásito-hospedador: explotación de la auxotrofia de hemo de *Leishmania*. Proyecto PN2022 - P Proyectos de Generación de Conocimiento 2022 Mod. Investigación Orientada Tipo B. Ref: PID2022-138474OB-I0, IP **José M. Pérez-Victoria**. Duración: 01/09/2023-31/08/2026. Cuantía 300.000 € + contrato FPI
- Ferrochelatase as drug target against chicken coccidiosis. The Houghton Trust Ltd (UK); Ref. HT/SPRG/22/01. IP: Virginia Marugan-Hernandez. Duración: 01/01/2023-31/12/2023. Cuantía: 15.000 £.
- Contrato con la empresa DMC RESEARCH CENTER S.L. para el desarrollo del proyecto FITOPET sobre leishmaniasis canina. Ref 20224511. IP **José M. Pérez-Victoria**. Duración: 09/06/2022-31/12/2024. Cuantía 45.279,41 €
- Ferroquelatasas como blancos terapeuticos frente a la malaria y a la leishmaniasis. Proyecto Internacional del Programa CSIC de Cooperacion Cientifica Para El Desarrollo I-COOP 2021 Ref. COOPB20622 24.000€ IP **José M. Pérez-Victoria**. Duración: 01/01/2022-31/12/2023. Cuantía 24.000 €
- Metabolismo de hemo en la interfaz leishmania-hospedador. Proyecto PN2018 - Proy I+D+I - PRG. Retos de la Sociedad, Ref: PID2019-106724RB-I00, IP **José M. Pérez-Victoria**. Duración: 01/06/2020-31/05/2023. Cuantía 147.620 €
- De la enfermedad ocular crónica a las enfermedades infecciosas: ferroquelatasas como potenciales blancos terapéuticos. PROYECTO, J.A.- Retos de la sociedad andaluza, Ref: P18-RT-3052, IP **José M. Pérez-Victoria**. Duración: 01/01/2020-31/03/2023. Cuantía 137.011 €
- Metabolismo de hemo en la interfaz Leishmania-hospedador. Ayudas extraordinarias para la preparación de proyectos a realizar en el marco del plan estatal de I+D+I. **CSIC**. Ref. 2019AEP066. IP **José M. Pérez-Victoria**. Duración: 01/01/2020-30/06/2020. Cuantía 14.297 €
- Auxotrofia para hemo en Leishmania: caracterización del tráfico de porfirinas desde el macrófago infectado hasta la mitocondria del parásito. PN2016 -PROY I+D+I - PRG. RETOS DE LA SOCIEDAD (SAF2016-80228-R). IP **José M. Pérez-Victoria**. Duración: 31/12/2016-30/12/2019. Cuantía 145.200 €

- Caracterización bioquímica y explotación farmacológica de la entrada de hemo en *Leishmania*, un protozoo patógeno auxótrofo para este metabolito esencial. **Proyecto de Excelencia**, Subvencionado por la Consejería de Educación y Ciencia, **Junta de Andalucía**. Ref BIO1786. IP **José M. Pérez-Victoria**. Duración: Mayo 2.014-Mayo 2.017. Cuantía 152.000 €. Proyecto Motriz con la empresa Neuron BioPharma.

C.3. Contribuciones a congresos internacionales por invitación y conferencias internacionales (*últimos 3 años antes de la pandemia*). **1.-** Gordon Research Conference: Chemistry and Biology of Tetrapyrroles Newport (USA), Julio **2018**. Titutlo: Unravelling heme salvage mechanisms in trypanosomatid parasites to fight neglected tropical diseases,; **2.-** University of Maryland (USA), Julio **2018**. Titutlo: Unravelling heme salvage mechanisms in trypanosomatid parasites to fight neglected tropical diseases; **3.-** University of Porto, Oporto (Portugal), Marzo **2018**. Titutlo: Unravelling heme salvage mechanisms in trypanosomatid parasites to fight neglected tropical diseases, , **4.-** Instituto Gulbenkian de Ciência, Oeiras (Portugal), Marzo **2018**. Titutlo: Unravelling heme salvage mechanisms in trypanosomatid parasites to fight neglected tropical diseases,; **5.-** 6th World Congress on Leishmaniasis Toledo (Spain). Mayo **2017**. Titutlo: Heme trafficking and metabolism in *Leishmania*., **6.-** XL SEBBM Congress-1st FEBS3+ Joint Meeting of the French-Portuguese-Spanish Biochemical and Molecular Biology SocietiesHeme trafficking and metabolism in trypanosomatid parasites. Barcelona (Spain) **2017**. Titutlo: Heme trafficking and metabolism in trypanosomatid parasites.; **7.-** Gordon Research Conference: Chemistry and Biology of Tetrapyrroles. Newport (USA), Julio **2016**. Titutlo: Trypanosomatid parasites rescue heme from endocytosed hemoglobin through lysosomal HRG transporters; **8.-** University of Maryland (USA), Julio **2016**. Titutlo: Porphyrin trafficking and metabolism in trypanosomatid parasites: exploiting their heme auxotrophy to fight against neglected diseases.

C.4. Actividad formadora (*participación en programas de doctorado, nº de tesis doctorales dirigidas y defendidas, etc*). Profesor del Programa de Doctorado de Bioquímica y Biología Molecular de la Univ. de Granada, Miembro del Tribunal para evaluar los proyectos de Tesis Doctorales del Programa de Bioquímica y Biología Molecular de la Univ. de Granada y Docente Colaborador del Grado en Bioquímica de la Univ. de Granada.
Durante estos últimos años, además de numerosos alumnos de grado y máster, se han defendido 4 Tesis Doctorales que han obtenido la máxima puntuación (y premio extraordinario de doctorado en uno de los casos) y 4 más están en desarrollo. Todos los doctores formados en el laboratorio han seguido con éxito su carrera investigadora (Becas Individuales Marie Curie, Puestos Indefinidos en Institutos de Investigación, etc.).

C.5. Experiencia de gestión de I+D. **1-** GlaxoSmithKline Consultative member in the treatment of Visceral leishmaniasis, Greenford (Londres), 2008; **2.-** Jefe del Departamento de Bioquímica y Farmacología Molecular del Instituto de Parasitología y Biomedicina "López-Neyra"-CSIC (Enero 2010-Abril 2014); **3.-** Miembro del Comité Científico Español del 6th World Congress on Leishmaniasis (Mayo 2017); 4.- Miembro del Comité Ético de Bienestar Animal del Instituto de Parasitología y Biomedicina "López- Neyra"-CSIC (Abril 2014 - actualidad); **5.-** Miembro de la Junta de Instituto del IPBLN-CSIC (Enero 2010-Abril 2014); **6.-** Miembro del Tribunal para evaluar los proyectos de Tesis Doctorales del Programa de Bioquímica y Biología Molecular de la Universidad de Granada (2015-actualidad). **7.-** Responsable del Servicio de Cultivos del IPBLN (2022-actualidad). **8.-** Responsable del Servicio de Limpieza y Esterilización del IPBLN (2022-actualidad).

C.6. Otros: **1.-** Profesor del Programa de Doctorado de Bioquímica y Biología Molecular de la Univ. de Granada; **2.-** Docente Colaborador del Grado en Bioquímica de la Univ. de Granada; **3.-** Revisor de Revistas Internacionales: Plos Pathogens, Plos Neglected Tropical Diseases, Parasite & Vectors, International Journal of Parasitology, Experimental Parasitology, Parasitology, The Journal of Infectious Diseases, Acta Tropica, International Journal for Parasitology: Antimicrobial Agents and Chemotherapy, Journal of Antimicrobial Chemotherapy, Drugs and Drug Resistance, Biochimica et Biophysica Acta (Molecular Cell Research), Bioorganic & Medicinal Chemistry, Current Drug Metabolism, Journal of Agricultural and Food Chemistry, Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica.