

Fecha del CVA	05/09/2024
---------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	JOSÉ ANTONIO		
Apellidos	AÍNSA CLAVER		
Sexo	No Contesta	Fecha de Nacimiento	
DNI/NIE/Pasaporte			
URL Web			
Dirección Email			
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0003-2076-844X		

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Cated. Universidad		
Fecha inicio	2022		
Organismo / Institución	Universidad de Zaragoza		
Departamento / Centro	Departamento de Microbiología, Pediatría, Radiología y Salud Pública. Área: Microbiología. Área de conocimiento (Macroárea): Ciencias de la Salud. Campo de conocimiento de evaluación CNEAI: Ciencias de la Salud / Facultad de Medicina		
País		Teléfono	
Palabras clave	Antibióticos; Mecanismos de acción de los fármacos; Resistencia a los medicamentos; Genética molecular; Microbiología		

A.3. Formación académica

Grado/Master/Tesis	Universidad / País	Año
Diploma de Formación Pedagógica para el Profesorado Universitario	Universidad de Zaragoza / España	2001
Doctor en Programa Oficial de Posgrado en Bioquímica y biología molecular	Universidad de Zaragoza / España	1996
Licenciado en Ciencias Sección Químicas Especialidad Bioquímica y Biología Molecular	Universidad Autónoma de Madrid / España	1990

Parte B. RESUMEN DEL CV

José Antonio Aínsa Claver (JAAC) es investigador del equipo D2AMR (Descubrimiento y Desarrollo de Antimicrobianos y Mecanismos de Resistencia) en el Grupo de Genética de Micobacterias (GGM) de la Universidad de Zaragoza (UNIZAR). JAAC hizo su Tesis doctoral en el GGM dirigida por el Prof. Carlos Martín (coordinador del GGM) y por el Prof. Rafael Gómez- Lus, sobre resistencia a aminoglicósidos en micobacterias. Realizó una estancia postdoctoral de tres años en el John Innes Centre (Norwich, Gran Bretaña) trabajando en regulación transcripcional de la esporulación en *Streptomyces coelicolor*. En el año 2000, JAAC se reincorporó al GGM en la Facultad de Medicina de UNIZAR, en 2001 consiguió un contrato del Programa Ramón y Cajal y desde entonces ha sido el responsable del equipo D2AMR. En 2006, obtuvo una plaza de Profesor Titular de Microbiología, y desde 2022 es Catedrático de Universidad. JAAC es miembro del Instituto de Biocomputación y Física de Sistemas Complejos (BIFI) de UNIZAR, Instituto de Investigación Sanitaria Aragón (IIS-Aragón) y del CIBER de Enfermedades Respiratorias (CIBERES). JAAC ha contado con financiación pública para sus líneas de investigación gracias a proyectos nacionales desde 2003 y europeos desde 2011. Los temas principales de los proyectos de investigación son el estudio de los mecanismos de resistencia a antimicrobianos en bacterias, especialmente en micobacterias (*Mycobacterium tuberculosis* y otras especies) y en menor medida en otros géneros de patógenos Gram positivos y Gram negativos; búsqueda

y caracterización de nuevas moléculas con actividad antimicrobiana, principalmente contra *M. tuberculosis*; estrategias alternativas de utilización de fármacos antimicrobianos (por ejemplo, nanopartículas). JAAC ha dirigido doce Tesis Doctorales; ha dirigido becas de colaboración, trabajos de fin de carrera, trabajos de fin de grado y máster; ha supervisado varias estancias cortas de investigadores pre y post-doctorales. Todos los doctorandos anteriores del equipo D2AMR están trabajando en la actualidad como profesores y/o investigadores en universidades nacionales o extranjeras, o en empresas farmacéuticas. JAAC ha publicado 59 artículos en revistas de alto impacto en el campo de la Microbiología, 5 capítulos de libros, y ha generado tres patentes. Ha realizado >150 comunicaciones a congresos nacionales e internacionales, incluyendo 6 ponencias por invitación; lleva a cabo con regularidad acciones de divulgación científica para el público en general.

Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con “peer review” y conferencias

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

- 1 Artículo científico.** Beyria, Lilha; Gourbeyre, Ophelie; Salillas, Sandra; et al; Ferran, Aude A.2024. Antimicrobial combinations against *Helicobacter pylori* including benzoxadiazol-based flavodoxin inhibitors: in vitro characterization. MICROBIOLOGY SPECTRUM. 12-1, pp.e02623-23 [12 pp.]. ISSN 2165-0497. <https://doi.org/10.1128/spectrum.02623-23>
- 2 Artículo científico.** Galano-Frutos, Juan José; Maity, Ritwik; Iguarbe, Verónica; Aínsa, José Antonio; Velázquez-Campoy, Adrián; Schaible, Ulrich E.; Mamat, Uwe; Sancho, Javier. 2024. L-Thyroxine and L-thyroxine-based antimicrobials against *Streptococcus pneumoniae* and other Gram-positive bacteria. HELIYON. 10-7, pp.e27982 [11 pp.]. ISSN 2405-8440. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e27982>
- 3 Artículo científico.** Gómara-Lomero, Marta; López-Calleja, Ana Isabel; Rezusta, Antonio; Aínsa, José Antonio; Ramón-García, Santiago. 2023. In vitro synergy screens of FDA-approved drugs reveal novel zidovudine- and azithromycin-based combinations with last-line antibiotics against *Klebsiella pneumoniae*. SCIENTIFIC REPORTS (NATURE PUBLISHING GROUP). 13-1, pp.14429 [16 pp.]. ISSN 2045-2322. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-39647-9>
- 4 Artículo científico.** Muñoz-Muñoz, Lara; Aínsa, José A.; Ramón-García, Santiago. 2023. Repurposing β -Lactams for the treatment of *Mycobacterium kansasii* infections: An In vitro study. ANTIBIOTICS. 12-2, pp.335 [15 pp.]. ISSN 2079-6382. <https://doi.org/10.3390/antibiotics12020335>
- 5 Artículo científico.** Panciera, Michele; Lence, Emilio; Rodríguez, Ángela; et al; González-Bello, Concepción. 2022. Discovery of 3H-pyrrolo[2, 3-c]quinolines with activity against *Mycobacterium tuberculosis* by allosteric inhibition of the glutamate-5-kinase enzyme. EUROPEAN JOURNAL OF MEDICINAL CHEMISTRY. 232-, pp.[21 pp.]. ISSN 0223-5234. <https://doi.org/10.1016/j.ejmech.2022.114206>
- 6 Artículo científico.** Gaglio, Salvatore Calogero; Jabalera, Ylenia; Montalbán-López, Manuel; et al; López, Concepción Jiménez. 2022. Embedding Biomimetic Magnetic Nanoparticles Coupled with Peptide AS-48 into PLGA to Treat Intracellular Pathogens. PHARMACEUTICS. 14-12, pp.2744 [20 pp.]. ISSN 1999-4923. <https://doi.org/10.3390/pharmaceutics14122744>
- 7 Artículo científico.** Ezquerra-Aznárez J.M.; Almeida Da Silva P.E.; Aínsa J.A.2021. Overcoming the prokaryote/eukaryote barrier in tuberculosis treatment: A prospect for the repurposing and use of antiparasitic drugs. MICROORGANISMS. 9-11, pp.2335 [16 pp.]. ISSN 2076-2607. <https://doi.org/10.3390/microorganisms9112335>

- 8 **Artículo científico.** Salillas S.; Galano-Frutos J.J.; Mahía A.; et al; Sancho J.2021. Selective targeting of human and animal pathogens of the helicobacter genus by flavodoxin inhibitors: Efficacy, synergy, resistance and mechanistic studies. INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES. 22-18, pp.221810137 [25 pp.]. ISSN 1661-6596. <https://doi.org/10.3390/ijms221810137>
- 9 **Artículo científico.** Song L.; Merceron R.; Hulpia F.; et al; Van Calenbergh S.2021. Structure-aided optimization of non-nucleoside M. tuberculosis thymidylate kinase inhibitors. EUROPEAN JOURNAL OF MEDICINAL CHEMISTRY. 225, pp.137842 [25 pp.]. ISSN 0223-5234. <https://doi.org/10.1016/j.ejmech.2021.113784>
- 10 **Artículo científico.** Lans, Isaías; Anoz-Carbonell, Ernesto; Palacio-Rodríguez, Karen; Aínsa, José Antonio; Medina, Milagros; Cossio, Pilar. 2020. In silico discovery and biological validation of ligands of FAD synthase, a promising new antimicrobial target. PLOS COMPUTATIONAL BIOLOGY. 16-8, pp.e1007898 1-24. ISSN 1553-734X. <https://doi.org/10.1371/journal.pcbi.1007898>
- 11 **Artículo científico.** Baranyai, Z.; Soria-Carrera, H.; Alleva, M.; Millan-Placer, A.C.; Lucia, A.; Martin-Rapun, R.; Ainsa, J.A.; de la Fuente, J.M.2020. Nanotechnology-Based Targeted Drug Delivery: An Emerging Tool to Overcome Tuberculosis. ADVANCED THERAPEUTICS. 4-1, pp.2000113 [22 pp.]. ISSN 2366-3987. <https://doi.org/10.1002/adtp.202000113>
- 12 **Capítulo de libro.** Rodrigues, L.; Aínsa, José A.; Viveiros, Miguel. 2021. Measuring Efflux and Permeability in Mycobacteria. MYCOBACTERIA PROTOCOLS. Springer. pp.231-245. ISBN 978-1-0716-1459-4. <https://doi.org/doi.org/10.1007/978-1-0716-1460-0>

C.2. Congresos

- 1 Baranyai, Zsuzsa; Alleva, Maria; Martínez-Vicente, Pablo; et al; Martínez de la Fuente, Jesús. Biological evaluation of functionalized chitosan nanocapsules on various in vitro models of tuberculosis. 45º Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular (SEBBM). 2023. España. Participativo - Póster.
- 2 Maity, Ritwik; Ainsa, José Antonio; Gaetani, Massimiliano; Sancho, Javier. Unraveling antibacterial mode of action: The power of OMICs and protein solubility alteration. 2nd Scientific MOSBRI Conference. 2023. España. Participativo - Póster.
- 3 Muñoz Muñoz, Lara; Baranyai, Zsuzsa; Algara Robles, Olga; et al; Aínsa, José Antonio. Nuevas combinaciones sinérgicas y con actividad anti-biopelícula frente a cepas clínicas de Pseudomonas aeruginosa de pacientes con bronquiectasias. XXVI Congreso Nacional de la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC). 2023. España. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral).
- 4 Maity, Ritwik; Ainsa, José Antonio; Gaetani, Massimiliano; Sancho, Javier. Multi-OMICs for antibacterial mode of action determination. XI National Conference BIFI 2023. 2023. España. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral).
- 5 Alleva, Maria; Martínez-Vicente, Pablo; Moros, María; Millán-Placer, Ana C.; Picó, Ana; Aínsa, José A.; Martínez de la Fuente, Jesús. Development of functionalized nanocarriers for drug targeting in tuberculosis. Controlled Release Society 2022 - Advanced Delivery Science. 2022. Canadá. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral).
- 6 Baranyai, Z.; Alleva, M.; Martínez-Vicente, P; Moros, M; Millán-Placer, A.C.; Picó, A; Ainsa Claver, J.A., Martínez de la Fuente, J. Antitubercular drug delivery with polysaccharide-based nanocarriers. 13th International Symposium on Polymer Therapeutics: From Laboratory to Clinical Practice. 2022. España. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral).
- 7 Muñoz Muñoz, L.; Baranyai, Z.; Algara Robles, O.; et al; Aínsa Claver, Ja. Novel synergistic combinations of antibiotics against Pseudomonas aeruginosa isolates and biofilms from non-cystic fibrosis bronchiectasis patients. 32nd European Congress on Clinical Microbiology and Infectious Diseases (ECCMID). 2022. Portugal. Participativo - Póster.

- 8 Gómara Lomero, Marta; Aínsa Claver, José Antonio; Ramón García, Santiago. In vitro synergy screens of FDA-approved drugs combined with last-line antibiotics reveal new bactericidal combinations against *Klebsiella pneumoniae*. 32nd European Congress on Clinical Microbiology and Infectious Diseases (ECCMID). 2022. Portugal. Participativo - Póster.
- 9 Gómara, Marta; Aínsa Claver, José Antonio; Ramón-García, Santiago. Novel in vitro synergistic combinations in the treatment of nontuberculous mycobacteria. 31st European Congress of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (ECCMID). 2021. España. Participativo - Póster.
- 10 Baranyai, Z.; Alleva, M.; Martínez-Vicente, P.; Moros, M.; Millán Placer, A.C.; Aínsa Claver, J.A.; Martínez de la Fuente, J.. Antitubercular drug delivery with functionalized nanocapsules. Spanish Conference on Biomedical Applications of Nanomaterials (SBAN 2021). 2021. España. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral).
- 11 Millán Placer, A.C; Ezquerro Aznárez, J.M; Lucía Quintana, A.; Aínsa Claver, J.A; Ramón García, S.. Approaches to elucidate the mode of action of a novel chemical series active mycobacteria. X Meeting of the Latin American Society of Tuberculosis and other Mycobacteriosis. 2021. México. Participativo - Póster.
- 12 Aínsa Claver, J.A.. Antimicrobial "magic bullets" in the 21st century. X Conferencia Nacional BIFI 2021. 2021. España. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral).
- 13 Ezquerro Aznárez, J. M.; Millán Placer, A.C.; Lucía Quintana, A.; Blázquez, J.; Aínsa, J. A.; Ramón-García, S.. Strategies to elucidate the mode of action of the avermectins against mycobacteria. X Conferencia Nacional BIFI 2021. 2021. España. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral).
- 14 Salillas, Sandra; Alías, Miriam; Michel, Valérie; et al; Sancho, Javier. Resisting Antimicrobial Resistance: Flavodoxin Inhibitors to Combat *Helicobacter pylori* Infection. IX INTERNATIONAL CONFERENCE BIFI 2020 "NEW CHALLENGES IN MOLECULAR BIOTECHNOLOGY". 2020. España. Participativo - Póster.
- 15 Anoz-Carbonell, E.; L. Quintana, A.; Boldrin, F.; Manganelli, R.; Aínsa J.A. M.Trullenque, M.Milagros. The FAD Synthetase, an Unexploited Antimicrobial Target against *Mycobacterium tuberculosis*. IX INTERNATIONAL CONFERENCE BIFI 2020 "NEW CHALLENGES IN MOLECULAR BIOTECHNOLOGY". 2020. España. Participativo - Póster.
- 16 Ezquerro Aznárez, J. M., Lucía, A. Millán-Placer, A. C.; Blázquez, J.; Aínsa, J.A; Ramón-García, S. Resistance to selamectin in *Mycobacterium smegmatis* is associated with changes in the mycobacterial envelope. IX INTERNATIONAL CONFERENCE BIFI 2020 "NEW CHALLENGES IN MOLECULAR BIOTECHNOLOGY". 2020. España. Participativo - Póster.
- 17 Millán Placer, Ana C.; L.Quintana, A.; Ezquerro Aznárez, J. M.; Aínsa Claver, J. A.; Ramón-García, S.. Discovering the mode of action of a novel chemical series active against mycobacteria and other microbial pathogens. IX INTERNATIONAL CONFERENCE BIFI 2020 "NEW CHALLENGES IN MOLECULAR BIOTECHNOLOGY". 2020. España. Participativo - Póster.

C.3. Proyectos o líneas de investigación

- 1 **Proyecto**. B35_23R: Genética de microbacterias (GENMICO). GOBIERNO DE ARAGÓN. Carlos Martín Montañés. (Facultad de Medicina - Universidad de Zaragoza). 01/01/2023-31/12/2025. 44.606,09 €.

C.4. Actividades de transferencia de tecnología/conocimiento y explotación de resultados

Patente de invención. AÍNSA CLAVER, JOSÉ ANTONIO. EP24382099.0. BMNPs and nanoassemblies thereof 2024. UNIVERSIDAD DE GRANADA (79.6%) - UNIVERSIDAD DE VERONA (13.6%) - UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA (6.8%).