

Fecha del CVA	
---------------	--

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	María		
Apellidos	García Valverde		
Sexo	Mujer	Fecha de Nacimiento	
DNI/NIE/Pasaporte			
URL Web			
Dirección Email	magaval@ubu.es		
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0002-3990-8388		

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Profesor Titular de Universidad		
Fecha inicio	2003		
Organismo / Institución	Universidad de Burgos		
Departamento / Centro	Departamento de Química / Facultad de Ciencias		
País		Teléfono	
Palabras clave	230610 - Compuestos heterocíclicos		

A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora - indicar meses totales, según texto convocatoria-)

Periodo	Puesto / Institución / País
1995 - 2003	Profesor Asociado / Universidad de Burgos
1991 - 1994	Becario predoctoral. PFPI / Universidad de Valladolid

A.3. Formación académica

Grado/Master/Tesis	Universidad / País	Año
Ciencias Químicas.	Universidad de Valladolid.	1995
Ciencias Químicas	Universidad de Valladolid	1989

Parte B. RESUMEN DEL CV

Dr. María García-Valverde leads the research group Bioorganica (<http://www.ubu.es/bioorganica-bioorg>) at the University of Burgos. Her research interest includes Multicomponent Reactions, Asymmetric Synthesis, Computational Chemistry and Supramolecular Chemistry. The synthesis of small molecules containing heterocycles in their structure has been the connecting thread in these years, from their synthesis looking for sustainable processes and the generation of new stereogenic units to the application of computational studies to understand the chemical processes and reach the rational synthesis of compounds with the desired properties, mainly as anion transporters.

María García-Valverde has co-authored of 67 scientific papers, (25 research papers from 2018 (16 Q1/D1). PhD director of six thesis and currently director/co-director of four PhD researchers. According to Scopus, h-index 21 and works cited 1809 times in 1527 documents. She has been involved in different research projects (1 European/ 2 National/2 Autonomic from 2018).

Development of a fluorimetric sensor to measure chloride concentration in human sweat with applications in cystic fibrosis diagnosis and monitorization (P201730844). Collaboration with four pharmaceutical companies.

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; (n° x / n° y): posición firma solicitante / total autores. Si aplica, indique el número de citaciones

- 1 **Artículo científico.** Daniel Alonso Carrillo; Israel Carreira Barral; Marcin Mielczarek; et al; Roberto Quesada. 2023. Formulation and evaluation of anion transporters in nanostructured lipid carriers. *Organic and Biomolecular Chemistry*. RSC. 21-38, pp.7753-7757.
- 2 **Artículo científico.** Beatriz Matarranz; Sandra Díaz Cabrera; Goutam Ghosh; Israel Carreira Barral; Bartolomé Soberats; María García Valverde; Roberto Quesada; Gustavo Fernández. 2023. Anticooperative Supramolecular Oligomerization Mediated by V-Shaped Monomer Design and Unconventional Hydrogen Bonds. *Angewandte Chemie International Edition*. Wiley. 62-17, pp.e202218555.
- 3 **Artículo científico.** Daniel Alonso Carrillo; Alain Arias Betancur; Israel Carreira Barral; Pere Fontova; Vanessa Soto Cerrato; María García Valverde; Ricardo Pérez Tomás. 2023. Small molecule anion carriers facilitate lactate transport in model liposomes and cells. *science*. Cell Press. 26-10, pp.107898.
- 4 **Artículo científico.** Ana G. Neo; José Luis Ramiro; María García-Valverde; Jesús Díaz; Carlos F. Marcos. 2023. Stefano Marcaccini: a pioneer in isocyanide chemistry. *Molecular Diversity*. Springer. <https://doi.org/10.1007/s11030-023-10641-7>
- 5 **Artículo científico.** Javier Gómez-Ayuso; Mario Lezcano; Israel Carreira-Barral; Beatriz González-Saiz; Roberto Quesada; María García-Valverde. 2023. Synthesis of Tetrahydronaphthoazetidiones, 2,5-Dioxo-1,4-methanobenzoazepines and 3-Hydroxypyrrolidinones Through Copper-Assisted Post-Ugi Reactions. *Advanced Synthesis and Catalysis*. 365, pp.3658-3665. ISSN 1615-4169.
- 6 **Artículo científico.** Adrià Molero-Valenzuela; Pere Fontova; Daniel Alonso-Carrillo; et al; Vanessa Soto-Cerrato. 2022. A Novel Late-Stage Autophagy Inhibitor That Efficiently Targets Lysosomes Inducing Potent Cytotoxic and Sensitizing Effects in Lung Cancer. *Cancers*. mdpi. pp.3387. <https://doi.org/10.3390/cancers14143387>
- 7 **Artículo científico.** Beatriz González-Saiz; Pablo Pertejo; Pablo Peña-Calleja; et al; (10/10) María García-Valverde. (AC). 2022. Base-selective access to highly functionalized heterocycles from multicomponent Ugi adducts. *Green Chemistry*. RSC. 24, pp.7988-7995. ISSN 1463-9270. <https://doi.org/10.1002/ADSC.202300662>
- 8 **Artículo científico.** Francisco J. Rodríguez-Vidal; María García-Valverde; Beatriz Ortega-Azabache; Ángela González-Martínez; Ana Bellido-Fernández; Victorino Díez-Blanco; M. Olga Ruiz-Pérez. 2022. Monitoring the performance of wastewater treatment plants for organic matter removal using excitation-emission matrix fluorescence. *Microchemical Journal*. Elsevier. 175, pp.107177. <https://doi.org/10.1016/J.MICROC.2022.107177>
- 9 **Artículo científico.** Beatriz González-Saiz; Israel Carreira-Barral; Pablo Pertejo; Javier Gómez-Ayuso; Roberto Quesada; (6/6) María García-Valverde. (AC). 2022. One-Pot Diastereoselective Synthesis of Pyrrolpiperazine-2,6-diones by a Ugi/Nucleophilic Substitution/N-Acylation Sequence. *Journal of Organic Chemistry*. ACS. 87, pp.9391-9398. ISSN 1520-6904. <https://doi.org/10.1021/ACS.JOC.2C00694>
- 10 **Artículo científico.** Pablo Pertejo; Andrea Sancho-Medina; Tomás Hermosilla; et al; María García-Valverde. 2021. Keto-Enol Tautomerism in Passerini and Ugi Adducts. *Molecules*. mdpi. 26, pp.919.
- 11 **Artículo científico.** Marta Pérez-Hernández; Cristina Cuscó; Cristina Benítez-García; et al; Ricardo Pérez-Tomás. 2021. Multi-smart and scalable bioligands-free nanomedical platform for intratumorally targeted tamtamamine delivery, a difficult to administrate highly cytotoxic drug. *Biomedicines*. mdpi. 9-5, pp.508.
- 12 **Artículo científico.** Sandra Díaz-Cabrera; Israel Carreira-Barral; María García-Valverde; Roberto Quesada. 2021. Roseophilin-inspired derivatives as transmembrane anion carriers. *Supramolecular Chemistry*. Taylor and Francis. 33-9, pp.550-558.
- 13 **Artículo científico.** Robert Pomorski; María García-Valverde; Roberto Quesada; Michał J. Chmielewski. 2021. Transmembrane anion transport promoted by thioamides. *RSC Advances*. RSC. 11, pp.12249-12253.

- 14 Artículo científico.** Francisco J. Rodríguez-Vidal; María García-Valverde; Beatriz Ortega-Azabache; Ángela González-Martínez; Ana Bellido-Fernández. 2021. Using excitation-emission matrix fluorescence to evaluate the performance of water treatment plants for dissolved organic matter removal. *Spectrochimica Acta - Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy*. Elsevier. 249, pp.119298.
- 15 Artículo científico.** Francisco J. Rodríguez Vidal; María García Valverde; Beatriz Ortega Azabache; Ángela González Martínez; Ana Bellido Fernández. 2020. Characterization of urban and industrial wastewaters using excitation-emission matrix (EEM) fluorescence: Searching for specific fingerprints. *Journal of Environmental Management*. Elsevier. 263, pp.110396.
- 16 Artículo científico.** Israel Carreira Barral; Marcin Mielczarek; Daniel Alonso Carrillo; et al; Roberto Quesada. 2020. Click-tambjamines as efficient and tunable bioactive anion transporters. *Chemical Communication*. RSC. 56, pp.3218-3221.
- 17 Artículo científico.** Pablo Pertejo; Beatriz González Saiz; Roberto Quesada; María García Valverde. 2020. One-pot synthesis of enantiopure pyrrolo piperazines. *The Journal of Organic Chemistry*. ACS. 85, pp.14240-14245.
- 18 Artículo científico.** Pablo Pertejo; Israel Carreira Barral; Pablo Peña Calleja; Roberto Quesada; María García Valverde. 2020. Post-Ugi Transformations for the Access to Pyrrolobenzodiazepine Scaffolds with Different Degrees of Unsaturation. *The Journal of Organic Chemistry*. ACS. 85, pp.2291-2302.
- 19 Artículo científico.** Picci, C.; Carreira-Barral, I.; Alonso-Carrillo, D.; Sanz-González, D.; Fernández-López, P.; García-Valverde, M.; Caltagirone, C.; Quesada, R. 2020. Simple isophthalamides / dipicolineamides as active transmembrane anion transporters. *Supramolecular Chemistry*. Taylor & Francis. 32, pp.112-118.
- 20 Artículo científico.** Ambra Gianotti; Valeria Capurro; Livia Delpiano; et al; emanuela Cacci. 2020. Small Molecule Anion Carriers Correct Abnormal Airway Surface Liquid Properties in Cystic Fibrosis Airway Epithelia. *International Journal of Molecular Sciences*. MDPI. 21, pp.1488.
- 21 Artículo científico.** Michele Fiore; María García Valverde; Israel Carreira Barral; Oscar Moran. 2020. The different anion transport capability of prodiginine- and tambjamine-like molecules. *European Journal of Pharmacology*. Elsevier. 889, pp.173592.
- 22 Artículo científico.** Israel Carreira Barral; Carlos Rumbo; Marcin Mielczarek; et al; Roberto Quesada. 2019. Small molecule anion transporters display in vitro antimicrobial activity against clinically relevant bacterial strains†. *Chemical Communication*. RSC. 55, pp.10080-10083.
- 23 Artículo científico.** Claudia Cossu; Michele Fiore; Debora Baroni; Valeria Capurro; Emmanuela Cacci; María García-Valverde; Roberto Quesada; Oscar Morán. 2018. Anion-transport mechanism of a triazole-bearing derivative of prodigiosine: A candidate for cystic fibrosis therapy. *Frontiers in Pharmacology*. Frontiers. 9, pp.852. <https://doi.org/10.3389/fphar.2018.00852>
- 24 Artículo científico.** Saúl Vallejos; Elsa Hernando; Miriam Trigo; et al; Jose M. García. 2018. Polymeric chemosensor for the detection and quantification of chloride in human sweat. Application to the diagnosis of cystic fibrosis. *Journal of Materials Chemistry B*. RSC. 6, pp.3735-3741.
- 25 Artículo científico.** Hernando, E.; Capurro, V.; Cossu, C.; et al; Quesada, R. 2018. Small molecule anionophores promote transmembrane anion permeation matching CFTR activity. *Scientific Reports*. Nature Research. 8, pp.2608. <https://doi.org/10.1038/s41598-018-20708-3>

C.2. Congresos

- 1** Sandra Díaz Cabrera; María García Valverde; Roberto Quesada. Estudio de las propiedades fotofísicas de derivados dipirrometénicos a-funcionalizados. VII Jornada de Investigadoras de Castilla y León. UBU, UVA, ULE, USAL, CENIEH. 2021.
- 2** Pablo Pertejo; Roberto Quesada; María García Valverde. One-pot synthesis of enantiopure pyrrolo piperazines. VII Jornada de Investigadoras de Castilla y León. UBU, UVA, ULE, USAL, CENIEH. 2021.

- 3 Beatriz González Sáiz; Pablo Pertejo; Nicolás A. Cordero; Roberto Quesada; María García Valverde. Halogenated reagents in the Ugi reaction. V GEBQ ChemBio. Grupo Especializado en Química Biológica. 2020. España.
- 4 Daniel Alonso Carrillo; Giacomo Picci; Israel Carreira Barral; David Sanz González; Pablo Fernández López; María García Valverde; Claudia Caltagirone; Roberto Quesada. Isophthalamide derivatives as active transmembrane anion carriers. V GEBQ ChemBio. Grupo Especializado en Química Biológica. 2020. España.
- 5 Víctor Arnáiz Lozano; Andrea Sancho Medina; Israel Carreira Barral; María García Valverde; Roberto Quesada. Measuring pH in liposomes using HPTS: the importance of calibration. V GEBQ ChemBio. Grupo Especializado en Química Biológica. 2020. España.
- 6 Pablo Pertejo Fernández; Roberto Quesada Pato; María García Valverde. Synthesis of pyrrolo[2,1-c][1,4]benzodiazepin-5-ones through multicomponent Ugi reaction. Bienal de Química 2019. Real Sociedad Española de Química. 2019. España.
- 7 Pablo Pertejo Fernández; Israel Carreira Barral; Roberto Quesada Pato; Daniel Moreno; Universidad de Burgos. Tautomería ceto-enólica. Un experimento sencillo para entender su reactividad. Bienal de Química 2019. Real Sociedad Española de Química. 2019. España.
- 8 Ambra Gianotti; Valeria Capurro; Livia Delpiano; et al; Emanuela Caci. Novel therapeutic approaches based on small molecule transmembrane anion transporters to improve the mucociliary properties of cystic fibrosis airway epithelia. 16th ECFS Basic Science Conference. European Cystic Fibrosis Society. 2019. Croacia.
- 9 Sandra Díaz Cabrera; Israel Carreira Barral; García-Valverde, M.; Quesada, R.. Synthesis of symmetric α -functionalized (hetero)aryl BODIPY derivatives. XV Simposio de investigadores jóvenes de la Real Sociedad Española de Química. Real Sociedad Española de Química. 2018.
- 10 Saúl Vallejos; Elsa Hernando; Miriam Trigo; et al; Jose Miguel García. Polymeric chemosensor for the detection and quantification of chloride in human sweat. Application to the diagnosis of cystic fibrosis. Progress in Polymer Science and Engineering. Grupo Especializado de Polímeros. 2018.

C.3. Proyectos o líneas de investigación

- 1 **Proyecto.** Small molecule transmembrane anion carriers for biological applications. Ministerio de Ciencia e Innovación. María García Valverde. 01/09/2021-31/08/2024. 133.100 €.
- 2 **Proyecto.** Molecular tools targeting cellular metabolism for cancer therapy. Junta de Castilla y León. Roberto Quesada. (Universidad de Burgos). 30/11/2020-31/10/2023. 264.000 €. Miembro de equipo.
- 3 **Proyecto.** BU075G19, Reacciones multicomponente como estrategia en el diseño de nuevos fármacos.. Junta de Castilla y León. García-Valverde, M.17/07/2019-30/09/2021. 12.000 €. Investigador principal.
- 4 **Proyecto.** (CAIXA-UBU004)., Small molecule anionophores as innovative cystic fibrosis medicines: a combined experimental and computational study (. Fundación Bancaria Caixa d'Estalvis i Pensions de Barcelona (La Caixa).. Quesada, R.01/06/2019-31/05/2021. 85.000 €. Miembro de equipo.
- 5 **Proyecto.** 667079-2, Novel therapeutic approaches for the treatment of cystic fibrosis based on small molecule transmembrane anion transporters. Horizon 2020. Unión Europea. Roberto Quesada Pato. 01/01/2016-31/12/2018. 4.591.287,5 €. Miembro de equipo.

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

Vallejos, S.; García-Pérez, J.M.; García-García, F. C.; Serna, F. J.; Hernando, E.; Rodríguez, E.J.; Quesada, R.; García-Valverde, M.P201730844. Sensores fluorométricos de aniones 27/06/2018.