

Fecha del CVA	13/12/2023
---------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Francisco Javier		
Apellidos	Guerra Navarro		
Sexo	No Contesta	Fecha de Nacimiento	
DNI/NIE/Pasaporte			
URL Web	http://www.linkedin.com/pub/javier-guerra/57/210/5b0		
Dirección Email			
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0001-6537-5848		

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Profesor Titular de Universidad		
Fecha inicio	2022		
Organismo / Institución	Universidad de Valladolid		
Departamento / Centro	Departamento de Química Orgánica / Facultad de Ciencias		
País	España	Teléfono	(+34) 983423211
Palabras clave	Nanoestructuras; Química farmacéutica; Dendrímeros		

A.3. Formación académica

Grado/Master/Tesis	Universidad / País	Año
Programa Oficial de Doctorado en Química	Universidad de Castilla-La Mancha / España	2006
Diploma de estudios avanzados de Doctorado en Química	Universidad de Castilla-La Mancha / España	2002
Licenciado en Ciencias Químicas	Universidad de Castilla-La Mancha / España	2000

Parte B. RESUMEN DEL CV

Mi currículum se caracteriza por poseer un perfil altamente especializado en la síntesis y modificación de nanomateriales y su aplicación como vectores no virales en terapia génica, así como en síntesis de principios activos farmacéuticos finalizando con una moderada experiencia como docente. Mi perfil combina experiencia en el mundo académico con estancias en el extranjero en centros de prestigio (Universidad de Utrecht, Universidad de Texas, Universidad de Graz y centro de I+D en Albany, NY) junto a una trayectoria dentro de Crystal Pharma, SA y Bionice SLU del Grupo Farmacéutico Gadea (ambas empresas parte de la multinacional Curia, Inc.) en la que me desarrollé como investigador sénior desde 2013 hasta octubre de 2020.

Curia, Inc (anteriormente AMRI) se dedica a la producción de principios activos (APIs) en sus instalaciones de Valladolid. Como técnico de I+D, mi labor consistió en diseñar y desarrollar síntesis de fármacos y escalarlas a procesos multigramo/kilogramo previo a su producción industrial. Asimismo, lideré los estudios de cambios de síntesis convencionales de principios activos a procesos medioambientalmente benignos basados en química de flujo. Estos conocimientos se adquirieron tras la realización de estancias en la Universidad de Graz (6 meses) con el Prof. C. Oliver Kappe y en el centro de I+D de Curia, Inc. en Albany, USA (1,5 meses) con el Dr. Sripathy Venkatraman.

Previo a mi paso por Curia, conseguí un contrato Torres-Quevedo en la empresa NanoDrugs SL. Durante 3 años me especialicé en la síntesis y caracterización de nanomateriales para la transfección génica dando lugar a numerosas publicaciones, solicitudes de patente y la consecución del premio nacional, SUSCHEM-INNOVA 2012, otorgado por FEIQUE/SusChem.

La síntesis de nanomateriales basados en macromoléculas y su aplicación en catálisis fue el objeto de mi tesis doctoral en la Universidad de Castilla-La Mancha y de mi estancia

postdoctoral en la Universidad de Texas en Austin (USA) durante 2 años. Estas investigaciones se basaron en dendrímeros y química de paladio y platino, trabajando con este último metal en una estancia predoctoral de 6 meses en los laboratorios del Prof. Gerard van Koten en la Universidad de Utrecht.

A nivel académico, he sido autor de 35 manuscritos, todos ellos en revistas de prestigio internacional dentro de Journal Citation Reports (JCR). Así cabe destacar publicaciones en JACS(2), ACS Nano (1), Nanomedicine-UK (2), Chem.Commun (1), Biomacromolecules (1), entre otras y un capítulo de libro.

A nivel de transferencia conocimiento, soy co-autor de varias invenciones presentadas ante la OEPM (Oficina Española de Patentes y Marcas) extendidas como PCT y en las que participé activamente en su escritura. La finalidad de estas invenciones estriba en dos ámbitos distintos: (i) profundizar en el conocimiento de enfermedades neurodegenerativas como son los síndromes de Alzheimer o Parkinson mediante terapia génica y (ii) síntesis industrial del ácido deoxicólico cuya explotación la realiza la empresa Crystal Pharma. A nivel docente, he impartido 960 horas de docencia (sin contabilizar dirección de TFGs y TFM) en distintas titulaciones, ciclos universitarios y en distintas facultades y Universidades. Resumidamente, he impartido docencia en la Licenciatura de Químicas, Ingeniería Química y Grado de Farmacia de la Universidad de Castilla-La Mancha así como en el Grado de Químicas y distintos grados de Ingeniería de la Universidad de Valladolid. He dirigido a 9 alumnos de fin de máster en el Máster de Formación de Profesorado de Educación Secundaria, especialidad Física y Química en la Universidad Internacional de la Rioja (UNIR). Impartí docencia en el Máster Universitario de Gestión Avanzada de Laboratorios (título propio de la UCLM) así como he colaborado de forma habitual durante los últimos 4 años en el Máster Universitario de Investigación Química de la UCLM (máster oficial). También ejerzo como docente en el Máster Universitario de Técnicas Químicas Avanzadas (máster oficial) participando en la asignatura Química Verde. También fui responsable principal de la asignatura troncal Química Orgánica Avanzada II de 4º de Lcdo Químicas en la UCLM, con la confección y corrección de las evaluaciones finales de los alumnos, así como de la asignatura Química General (de 1º cursos en diversas Ingenierías) en la Universidad de Valladolid.

Defendí mi Tesis Doctoral en la UCLM en enero de 2006, obteniendo el Doctorado con mención europea y con la máxima calificación (cum laudé). Tengo las certificaciones ANECA de Profesor Titular, Prof. Contratado Doctor, Profesor Ayudante Doctor y Profesor de Universidad Privada.

Tras mi regreso al mundo académico a finales de 2020, la actividad investigadora y docente en los años 2022/2023 se han visto truncadas por enfermedad grave.

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.** A. Cherubin; (2/5) J. Guerra (AC); E. Barrado; C. García-Serrada; F.J. Pulido. 2022. Addition of amines to molasses and lees as corrosion inhibitors in sustainable de-icing materials. Sustainable Chemistry and Pharmacy. Elsevier. 29, pp.100789. WOS (0)
- 2 Artículo científico.** D. Iglesias; (2/7) J. Guerra; M. I. Lucío; R. C. González-Cano; Juan T. López-Navarrete; M. Carmen Ruiz Delgado; E. Vázquez. 2020. Microwave-assisted functionalization of carbon nanohorns with oligothiophene units with SERS activity. Chemical Communications. Royal Society of Chemistry. 56, pp.8948-8951. ISSN 1364-548X. WOS (1) <https://doi.org/10.1039/D0CC03496G>
- 3 Artículo científico.** F. J. Strauss; D. Cantillo; (3/4) J. Guerra; C. O. Kappe. 2016. A laboratory-scale continuous flow chlorine generator for organic synthesis. Reaction Chemistry & Engineering. Royal Society of Chemistry. 1, pp.472-476. ISSN 2058-9883. WOS (29) <https://doi.org/10.1039/C6RE00135A>

- 4 **Artículo científico.** D. Iglesias; (2/7) J. Guerra; M. V. Gómez; A. M. Rodríguez; P. Prieto; E. Vázquez; M. A. Herrero. 2016. Design of Assembled Systems Based on Conjugated Polyphenylene Derivatives and Carbon Nanohorns. *Chemistry, an European Journal*. John Wiley & Sons, Inc.. 22-33, pp.11643-11651. ISSN 0947-6539. WOS (3) <https://doi.org/10.1002/chem.201601282>
- 5 **Artículo científico.** S. Garbarino; (2/5) J. Guerra; P. Poehlauer; B. Gutmann; C. O. Kappe. 2016. One-Pot Synthesis of alfa-Haloketones Employing a Membrane-Based Semibatch Diazomethane Generator. *Journal of Flow Chemistry*. Akadémiai Kiadó. 6-3, pp.211-217. ISSN 2062-249X. WOS (14) <https://doi.org/10.1556/1846.2015.00046>
- 6 **Artículo científico.** (1/3) J. Guerra; D. Cantillo; C. O. Kappe. 2016. Visible-Light Photoredox Catalysis using a Macromolecular Ruthenium Complex: Reactivity and Recovery by Size-Exclusion Nanofiltration in Continuous Flow. *Catalysis, Science and Technology*. Royal Society of Chemistry. 6, pp.4695-4699. ISSN 2044-4753. WOS (20) <https://doi.org/10.1039/C6CY00070C>
- 7 **Artículo científico.** J. R. Ramírez; R. Caballero; (3/6) J. Guerra; A. Ruiz-Carretero; A. Sánchez-Migallón; Antonio de la Hoz Ayuso. 2015. Solvent-Free Microwave-Assisted Synthesis of 2,5- Dimethoxyphenylaminotriazines. *ACS sustainable chemistry and engineering*. American Chemical Society. 3, pp.3405-3411. ISSN 2168-0485. WOS (10)
- 8 **Artículo científico.** (1/8) Guerra, J.; Rodrigo, Ana C; Merino, S.; Tejada, J.; García-Martínez, Joaquín C.; Sánchez-Verdú, P.; Ceña, V.; Rodríguez-López, J.2013. PPV-PAMAM Hybrid Dendrimers: Self-Assembly and Stabilization of Gold Nanoparticles. *Macromolecules*. American Chemical Society. 46-18, pp.7316-7324. ISSN 0024-9297. WOS (18) <https://doi.org/10.1021/ma401505k>
- 9 **Artículo científico.** López-Andarias, J.; (2/6) Guerra, J. (AC); Castañeda, G.; Merino, S.; Ceña, V.; Sánchez-Verdú, P.2012. Development of microwave-assisted reactions for PAMAM dendrimer synthesis. *European Journal of Organic Chemistry*. WILEY-VCH. 12, pp.2331-2337. ISSN 1099-0690. WOS (9) <https://doi.org/10.1002/ejoc.201101717>
- 10 **Artículo científico.** (1/10) Guerra, J.; Herrero, M.A.; Carrión, B.; et al; Vázquez, E.2012. Carbon nanohorns functionalized with polyamidoamine dendrimers as efficient biocarrier materials for gene therapy. *Carbon*. PERGAMON-ELSEVIER SCIENCE LTD. 50-8, pp.2832-2844. ISSN 0008-6223. WOS (43) <https://doi.org/10.1016/j.carbon.2012.02.050>
- 11 **Capítulo de libro.** A. Barbero; (2/3) J. Guerra; L. Fernández-Peña. 2021. 13.02-Oxepanes and Oxepines. *Comprehensive Heterocyclic Chemistry IV*. Elsevier. 13, pp.94-124. ISBN 9780124095472. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-818655-8.00074-3>
- 12 **Revisión bibliográfica.** L. F. Peña; P. González-Andrés; L.G. Parte; R. Escribano; (5/7) J. Guerra; A. Barbero; E. López. 2023. Continuous Flow Chemistry: A Novel Technology for the Synthesis of Marine Drugs. *Marine Drugs*. MDPI. 21-7, pp.402-423. ISSN 1660-3397. WOS (0) <https://doi.org/10.3390/md21070402>

C.3. Proyectos o líneas de investigación

- 1 **Proyecto.** TED2021-131705B-C21, Design and synthesis of bio-based polymers from sugar-derived monomers. UNIÓN EUROPEA.-NEXT GENERATION UE ; PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA ; MICINN. MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN. Asunción Barbero Pérez. (Universidad de Valladolid). 01/12/2022-30/11/2024. 109.940 €. Miembro de equipo.
- 2 **Proyecto.** PID2020-113544RB-I00, Recuperación de proteínas y producción de PHA a partir de biomasa generada en plantas de tratamiento de aguas residuales. Proyectos Nacionales I+D+i Retos Investigación. María del Sol Vega Alegre. (Universidad de Valladolid). 01/09/2021-30/08/2024. 169.400 €. Miembro de equipo. Co-responsable de la tarea 4: recuperación de PHA. Ruptura celular, extracción y purificación. Caracterización de los productos orgánicos obtenidos. Además de procesos de extracción convencional con ...

- 3 **Proyecto.** BFU2011-30161-C02-02, Dendrímeros híbridos PPV-PAMAM como vectores no virales para transfección génica. Ministerio de Ciencia e Innovación. Investigación. Julián Rodríguez López. (Universidad de Castilla-La Mancha). 01/01/2012-31/12/2014. 121.000 €. Miembro de equipo. Responsable del desarrollo químico y caracterización de la síntesis de vectores no virales. Colaboración entre el área de Química Orgánica de la UCLM y NanoDrugs SL.
- 4 **Proyecto.** 131003, Dendrimers as nanovectors for targeted siRNA delivery in gene therapy (DENANORNA).. Euronanomed-ERA NET. Li Peng. (NANODRUGS SL). 01/01/2010-31/08/2013. 702.500 €. Miembro de equipo. Participé como integrante de la empresa NANODRUGS, S.L., generada como una “spin-off” de la Universidad de Castilla-la Mancha. La participación en dicho proyecto consistió en el diseño dirigido y la ...
- 5 **Proyecto.** PS09102669, Peptides-associated dendrimers in dendritic cells for the development of new nano-HIV vaccines (DENPEPTHIV). Euronanomed-ERA-NET. María Ángeles Muñoz Fernández. (NANODRUGS SL). 15/02/2010-14/02/2013. 167.222 €. Miembro de equipo. Participé como integrante de la empresa NANODRUGS, S.L., generada como una “spin-off” de la Universidad de Castilla-la Mancha. La participación en dicho proyecto consistió en el diseño dirigido y la ...
- 6 **Proyecto.** 021-05-463B-770, Contrato Torres-Quevedo: Synthesis of new dendrimer hybrid materials for gene therapy and the study of neurodegenerative diseases.. Ministerio de Ciencia e Innovación. Investigación. Valentín Ceña Callejo. (NANODRUGS SL). 21/10/2009-20/10/2012. 82.872 €. Miembro de equipo. El solicitante trabajó para Nanodrugs, s.l. donde fue el principal responsable de la síntesis de vectores no virales para transfección génica, poniendo especial énfasis en ampliar el conocimiento ace...
- 7 **Contrato.** Nuevos materiales anticorrosivos basados en salmueras aditivadas con lías de vino en presencia de compuestos nitrogenados FUNDACIÓN PARQUE CIENTÍFICO UNIVERSIDAD DE VALLADOLID. Francisco José Pulido Pelaz. 03/05/2021-03/05/2022. 44.113,78 €.
- 8 **Contrato.** Empleo de la nanotecnología para luchar contra el cambio climático Iberdrola, S.A.. María Antonia Herrero Chamorro. 01/10/2012-30/11/2013. 20.000 €.
- 9 **Contrato.** Análisis y determinación estructural de compuestos orgánicos por espectrometría de Masas y resonancia magnética nuclear Laboratorios Servier. 01/10/2011-01/10/2013. 7.887 €.

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

- 1 **Patente de invención.** Ignacio Herraiz Sierra; Alfonso Pérez Encabo; Antonio Lorente Bonde-Larsen; Francisco Javier Guerra Navarro; Yolanda Fernández Saiz; José Luis Barredo Fuente; José Ángel Turiel Hernández. US2020/0262863A1. Preparation of Deoxycholic acid Estados Unidos de América. 20/08/2020. Bionice, S.L.U..
- 2 **Patente de invención.** Antonio Lorente Bonde-Larsen; Ignacio Herraiz Sierra; Yolanda Fernández Saiz; José Luis Barredo Fuente; Alfonso Pérez Encabo; José Ángel Turiel Hernández; Francisco Javier Guerra Navarro. US2018/0086786A1. Preparation of Deoxycholic acid Estados Unidos de América. 29/03/2018. Bionice, S.L.U..
- 3 **Patente de invención.** Valentín Ceña Callejo; María del Prado Sánchez Verdú; Sonia Merino Guijarro; Joaquín C. García Martínez; Julián Rodríguez López; Ester Vázquez Fernández-Pacheco; María Antonia Herrero Chamorro; Ana Campo Rodrigo; Noelia Rubio Carrero; Francisco Carlos Pérez Martínez; Francisco Javier Guerra Navarro. ES2374245B1. Carbon nanohorns comprising dendrimers on their surface as non-viral vehicles for gene therapy España. 26/12/2012. Universidad de Castilla-La Mancha. NANODRUGS SL.
- 4 **Patente de invención.** Valentín Ceña Callejo; María del Prado Sánchez Verdú; Sonia Merino Guijarro; Joaquín C. García Martínez; Julián Rodríguez López; Ester Vázquez Fernández-Pacheco; María Antonia Herrero Chamorro; Ana Campo Rodrigo; Iván Rivilla de la Cruz; Francisco Carlos Pérez Martínez; Francisco Javier Guerra Navarro. US2013/210887 A1. Dendrimers as non-viral vehicles for gene therapy 13/582,919 Estados Unidos de América. 04/03/2011. Universidad de Castilla-La Mancha. NANODRUGS SL.