

Fecha del CVA	01/08/2025
---------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Marcos		
Apellidos	García Fuentes		
Sexo	Hombre	Fecha de Nacimiento	
DNI/NIE/Pasaporte			
URL Web			
Dirección Email			
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0002-6393-6469		

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Profesor Titular de Universidad		
Fecha inicio	2020		
Organismo / Institución	Universidad de Santiago de Compostela		
Departamento / Centro	Farmacología, Farmacia y Tecnología Farmacéutica / Center for Research in Molecular Medicine and Chronic Diseases (CiMUS)		
País		Teléfono	
Palabras clave	Nanotecnología; Geles, hidrogeles, aerogeles; Biopolímeros; Micelas, emulsiones y coloides; Nanomateriales; Cultivo celular; Cultivo de tejidos		

A.3. Formación académica

Grado/Master/Tesis	Universidad / País	Año
Programa Oficial de Doctorado en Investigación y Desarrollo de Medicamentos	Universidad de Santiago de Compostela	2004
Licenciatura en Farmacia	Universidad de Santiago de Compostela	1998

Parte B. RESUMEN DEL CV

Marcos García-Fuentes obtuvo su doctorado en Farmacia (2004) por la Universidad de Santiago de Compostela (USC) bajo la supervisión de las Prof. Maria J. Alonso y Dolores Torres. Durante su formación realizó estancias de investigación en la Universidad de Purdue (US, laboratorio del Prof. Nicholas Peppas, 2000), y en el ETH Zurich (Suiza, Prof. Hans Peter Merkle, 2005-2007). En 2007, Marcos se reincorpora a la USC como investigador principal en formación. Desde 2013, Marcos actúa como profesor en el Departamento de Farmacia y Tecnología Farmacéutica. A partir de 2017, Marcos es designado líder del grupo de investigación BiDD (Biomaterials & Drug Delivery) en el Centro de Investigación en Medicina Molecular y Enfermedades Crónicas (CiMUS), de la USC.

El grupo BiDD liderado por Marcos García sigue varias líneas estratégicas centradas en el diseño de nanomedicamentos, integrando preferentemente módulos de base biotecnológica. A modo de ejemplo, entre estas tecnologías destacamos: (i) nanocápsulas para la liberación de antitumorales en los ganglios linfáticos (T. Gonzalo, J. Controlled Rel. 2013; E. Borrajo, J. Controlled Rel. 2016); (ii) sistemas implantables cargados con proteínas morfogenéticas óseas para la diferenciación forzada de células iniciadoras de glioblastoma (E. Reguera-Nuñez, Biomaterials 2014; P. González-Gomez, Oncotarget 2015); (iii) Polifosfazenos modificables por química "click" para la generación de sistemas transportadores de genes altamente eficientes (Hsu, Adv. Ther. 2019); (iv) nanocápsulas capaces de transportar anticuerpos intracelularmente (A. Molina-Crespo, Clin. Cancer Res. 2019); (v) nanocápsulas para la administración dual de una quimiocina y un RNA inhibidor de la inmunosupresión (Ledo, J. Controlled Rel. 2019); (vi) matrices activadas con ARN mensajero que codifica factores de transcripción para la ingeniería y reparación de tejidos (Ledo, Biomaterials 2020; Ledo, Acta Biomaterialia 2020); (vii) nanopartículas basadas en secuencias péptidos y proteínas biológicas (Khazaei, Drug Delivery Trans. Res. 2023; Mellid, Eur. J. Pharm. Biopharm. 2023).

Marcos tiene más de 70 artículos internacionales publicados revisados por pares. Sus publicaciones han recibido una atención significativa y su producción científica en los últimos 10 años se encuentra en el 15% más citado dentro de su campo, con varias de las publicaciones en el 5% superior (datos según Web of Science Impact Beamplot). Marcos es co-inventor de 7 patentes, dos de ellas transferidas a la industria. Forma parte del equipo en 21 proyectos de investigación de escala regional, nacional e internacional, varios de ellos como IP y/o coordinador. Marcos ha dirigido 8 tesis doctorales.

Desde 2022 es miembro de la junta directiva (vocal de investigación) de la Sociedad Española de Farmacia Industrial y Galénica (SEFIG), y es coordinador del consorcio internacional EuroNanoMed3 – RAIN que integra instituciones de 5 países. Además, desde 2022 es coordinador del Máster Interuniversitario en Nanociencia y Nanotecnología que se imparte entre docentes de la USC.

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.M. Ledo; A. Senra; H. Rilo; E. Borrajo; A. Vidal; M.J. Alonso; (7/7) M. Garcia-Fuentes (AC). 2020. mRNA-activated matrices encoding transcription factors as primers of cell differentiation in tissue engineering. BIOMATERIALS. Elsevier. 247, pp.120016. ISSN 0142-9612. <https://doi.org/10.1016/j.biomaterials.2020.120016>
- 2 **Artículo científico.** A.M. Ledo; K.H. Vining; M.J. Alonso; M. Garcia-Fuentes; D.J. Mooney. 2020. Extracellular matrix mechanics regulate transfection and SOX9-directed differentiation of mesenchymal stem cells. ACTA BIOMATERIALIA. Elsevier. 110, pp.153-163. <https://doi.org/10.1016/j.actbio.2020.04.027>
- 3 **Artículo científico.** Carla Garcia-Mazas; Elia Bozzato; Jhonathan Angel Araujo Fernandez; Federico Quattrini; Veronique Preat; Laura Sanchez; Noemi Csaba; (8/8) Marcos Garcia-Fuentes (AC). 2025. Designing polyphosphazene derivatives for gene delivery in glioblastoma treatment. Materials Today Bio. Elsevier. 33, pp.102010. <https://doi.org/10.1016/j.mtbio.2025.102010>
- 4 **Artículo científico.** Sheila Barrios-Esteban; Sonia Reimondez-Troitiño; Pablo Cabezas-Sainz; et al; Noemi Csaba. 2025. Protamine-Based Nanotherapeutics for Gene Delivery to Glioblastoma Cells. Molecular Pharmaceutics. ACS.
- 5 **Artículo científico.** Saeedeh Khazaei; Ruben Varela-Calviño; Mazda Rad-Malekshahi; et al; Marcos Garcia-Fuentes. 2023. Self-assembled peptide/polymer hybrid nanopatform for cancer immunostimulating therapies. DRUG DELIVERY AND TRANSLATIONAL RESEARCH. Springer-Nature. 14, pp.455-473. <https://doi.org/10.1007/s13346-023-0>
- 6 **Artículo científico.** Rocio Mellid-Carballal; Sara Gutierrez-Gutierrez; Carmen Rivas; Marcos Garcia-Fuentes. 2023. Viral protein nanoparticles (Part 2): pharmaceutical applications. EUROPEAN JOURNAL OF PHARMACEUTICAL SCIENCES. Elsevier. 189-106558, pp.1-20. <https://doi.org/10.1016/j.ejps.2023.106558>
- 7 **Artículo científico.** Rocio Mellid-Carballal; Sara Gutierrez-Gutierrez; Carmen Rivas; Marcos Garcia-Fuentes. 2023. Viral protein nanoparticles (Part 1): pharmaceutical characteristics. EUROPEAN JOURNAL OF PHARMACEUTICAL SCIENCES. Elsevier. 187-106460, pp.1-17. <https://doi.org/10.1016/j.ejps.2023.106460>
- 8 **Artículo científico.** Raquel Martinez-Campelo; Marcos Garcia-Fuentes. 2023. Matrices Activated with Messenger RNA. JOURNAL OF FUNCTIONAL MATERIALS. MDPI. 14-(1) 48, pp.1-21. <https://doi.org/10.3390/jfb14010048>
- 9 **Artículo científico.** Ageitos, JM; Robla, S; Valverde-Fraga, L; (4/5) Garcia-Fuentes, M; Csaba, N. 2021. Purification of Hollow Sporopollenin Microcapsules from Sunflower and Chamomile Pollen Grains. POLYMERS. MDPI. 13-2094, pp.1-18. <https://doi.org/10.3390/polym13132094>

- 10 Artículo científico.** Héctor Rilo-Alvarez; Adriana M. Ledo; Anxo Vidal; Marcos Garcia-Fuentes. 2021. Delivery of transcription factors as modulators of cell differentiation. DRUG DELIVERY AND TRANSLATIONAL RESEARCH. Springer Nature. 11-2, pp.426-444. <https://doi.org/10.1007/s13346-021-00931-8>
- 11 Artículo científico.** Hsu, Wei-Hsin; Csaba, Noemi; Alexander, Cameron; (4/4) Garcia-Fuentes, Marcos (AC). 2020. Polyphosphazenes for the delivery of biopharmaceuticals. JOURNAL OF APPLIED POLYMER SCIENCE. WILEY. 137-25, pp.48688. ISSN 1097-4628.
- 12 Artículo científico.** Gieszinger, P.; Csaba, N.; Garcia-Fuentes, M.; et al; Ambrus, R.2020. Preparation and characterization of lamotrigine containing nanocapsules for nasal administration. EUROPEAN JOURNAL OF PHARMACEUTICS AND BIOPHARMACEUTICS. Elsevier. 153, pp.177-186. ISSN 0939-6411. <https://doi.org/10.1016/j.ejpb.2020.06.003>
- 13 Capítulo de libro.** C. Garcia-Mazas; S. Barrios-Esteban; N. Csaba; (4/4) M. Garcia-Fuentes (AC). 2020. Suppression of cancer stem cells. BIOMATERIALS FOR CANCER THERAPEUTICS. Elsevier. 13, pp.365-398. ISBN 978-0-08-102984-8. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-102983-1.00013-2>
- 14 Capítulo de libro.** Marcos Garcia-Fuentes. 2020. Gene therapy for the treatment of chronic wounds. THERAPEUTIC DRESSINGS AND WOUND HEALING APPLICATIONS (1st Ed.). John Wiley & Sons. pp.219-234. ISBN 978-1-119-43326-2.

C.3. Proyectos o líneas de investigación

- 1 Proyecto.** PID2021-124986OB-I00, Infection-mimicking mRNA matrices (IMMMA). Agencia Estatal de Investigación. Marcos García Fuentes. (Universidad de Santiago de Compostela). 01/09/2022-31/12/2026. 147.620 €. Investigador principal.
- 2 Proyecto.** AC21_2_00046, Radiotherapy-Activated Immunomodulating Niches. Instituto de Salud Carlos III. Marcos Garcia Fuentes. (Fundación Instituto de Investigación Sanitaria de Santiago de Compostela). 03/01/2022-31/12/2024. 208.120 €. Coordinador. Este proyecto es parte del 12th Joint Transnational Call for Proposals (JTC) for "European Innovative Research & Technological Development Projects in Nanomedicine" - ERA-NET EuroNanoMed III. Esta fu...
- 3 Proyecto.** Early molecular nanoDIAGnostics of Brain tumors using Immun-PET (DIAGBI) - LÍNEAS ESTRATÉGICAS 2021Se (2021- PN059) Ref.PLEC2021-008034. AEI - Agencia Estatal de Investigación. Pablo Aguiar Fernández. (Universidad de Santiago de Compostela). 01/10/2021-30/09/2024. 321.739 €.
- 4 Proyecto.** Matrices de reprogramación activadas con ARNm para ingeniería de tejidos de cartílago. Agencia Estatal de Investigación. Marcos García Fuentes. (Universidad de Santiago de Compostela). 01/01/2018-30/06/2022. 121.000 €. Investigador principal.

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

- 1 Patente de invención.** Carla García Mazás; Noémi Csaba; Marcos García Fuentes. ES2809348 (B2), WO2022090598 (A1), EP4239013 (A1), US2023383064 (A1). Polímeros para terapia génica España. 21/09/2021. Universidad de Santiago de Compostela.
- 2** Noemi Csaba; Diego Pan Delgado; Sonia Reimondez Troitiño; Marcos García Fuentes. ES2613586, WO2018146365. Partículas purificadas de polen, procedimiento y su uso para administrar nanosistemas España. 07/05/2018. Universidad de Santiago de Compostela.
- 3** Noemi Csaba; Diego Pan Delgado; Sonia Reimondez Troitiño; Marcos García Fuentes. ES2613585, WO2018146365. Partículas purificadas de polen y su uso para administrar nanosistemas España. 19/02/2018. Universidad de Santiago de Compostela.
- 4 Patente de invención.** Marcos García Fuentes; Adriana Martínez Ledo; Anxo Vidal Figueroa. ES2584107; WO2017191345. Andamio biodegradable que comprende ARN mensajero España. 08/05/2013. Universidad de Santiago de Compostela.