



Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA **17/07/2024**

Nombre	M ^a África		
Apellidos	González Fernández		
Sexo		Fecha de nacimiento:	
DNI/NIE/pasaporte			
Dirección email		URL WEB	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID		
	Código Orcid	0000-0002-9226-4825	

A.1. Situación profesional actual

Puesto actual	Catedrática de Inmunología desde marzo de 2009		
Fecha de inicio en Uvigo	12 Febrero 1996 (Titular interina)		
Organismo/Institución	Universidade de Vigo		
Departamento/Centro	Centro de Investigaciones Biomédicas (CINBIO)		
Dirección	Campus Universitario de Vigo s/n 36310 Vigo		
País	España	Teléfono	986 130141
Palabras clave	Inmunología; inmunoterapia; cáncer; vacunas; anticuerpo monoclonal; Toxicidad; Biomedicina.		

A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora, de acuerdo con el Art. 14. 2.b) de la convocatoria, indicar meses totales)

Periodo	Puesto/ Institución/ País / Motivo interrupción
1991-1995	Estancia postdoctoral. Laboratory of Molecular Biology (MRC, Cambridge), Inglaterra. Baja maternal: nacimiento primer hijo el 21 junio 1995 (baja maternal 4 meses)
1998	Universidad de Vigo. Baja maternal: nacimiento segundo hijo el 28 diciembre 1998 (baja maternal 4 meses)

A.3. Formación académica (título, institución, fecha)

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciada en Medicina y Cirugía. Premio Extraordinario	Universidad de Alcalá, Alcalá de Henares, Madrid	1980-1986
Especialista Inmunología (MIR)	Clínica Puerta de Hierro Madrid	1987-1991
Doctorado en Medicina y Cirugía	Universidad de Alcalá, Alcalá de Henares, Madrid	1987-1991
Otras estancias más breves: Berlín, UK, Suecia, México, Brasil, Sudáfrica	Distintas instituciones	

Parte B. RESUMEN DEL CURRÍCULUM

Tras la realización del doctorado simultaneándolo con la formación MIR en Inmunología en la Clínica Puerta de Hierro de Madrid, y una estancia postdoctoral de 4 años con el Dr. César Milstein (premio Nobel por la técnica de obtención de los anticuerpos monoclonales) en el laboratorio de Biología Molecular (MRC) de Cambridge, Inglaterra, se incorpora a la Universidad de Vigo en 1996 para iniciar un área nueva en **Inmunología, única en Galicia**. Es **Catedrática de Inmunología** y junto a la docencia teórica y práctica en diversas materias de licenciatura, grado, máster y doctorado, lidera un grupo de investigación en Inmunología básica y aplicada. Ha abierto nuevas líneas de investigación en vacunas y en toxicología, así como en inmunoterapia y cáncer de páncreas. Colabora con muchos grupos nacionales e internacionales (USA, Suecia, Brasil, Inglaterra, Francia, Alemania, China), forma parte de la plataforma europea de Nanomedicina, Red de Inmunoterapia del Cáncer (RETICA) y Alianza para el cáncer de páncreas (ALIPANC). Ha coordinado y participado en proyectos europeos, nacionales, y en Consolider Ingenio "Nanobiomed". El grupo que lidera es multidisciplinar y colaboran con grupos de diversos ámbitos. Ha sido **Directora del Centro de Investigaciones Biomédicas (CINBIO)** de la Universidad de Vigo durante 10 años (2009-2019), y **Presidenta de la Sociedad Española de Inmunología (2016-junio 2020)**. Académica numeraria de la **Real Academia de Farmacia de Galicia (2023 y de número desde 2015)**. Su grupo es de Referencia Competitiva (Xunta de Galicia). Ha desarrollado 4 patentes, y licenciado productos a Empresas. Es **co-promotora de la empresa spin-off NanoImmunoTech (NIT)** que ha recibido diversos premios. Ha publicado más de 180 artículos y capítulos de libro; algunos en revistas de alto impacto (Nature, Nature Nanotechnology, Cell, PNAS, ACS-Nano), y con gran número de citas. Coordinadora de curso de verano de la Universidad Internacional Menéndez Pelayo (Inmunología e Inmunoterapia) desde 2018. Ponente invitada en muchos cursos, seminarios y en congresos nacionales e internacionales. Realiza diversas actividades divulgativas en medios de comunicación y fue solicitada como experta (prensa, TV, radio, webinars) durante la Pandemia COVID. Nominada a **Woman Innovator de la Unión Europea (2017)**. Premios:



Muller científica (2018), mejor trayectoria profesional por Empresarias de Galicia (2019), Executivas (2020), Women CEO (2020), Igualdad Ernestina Otero (2022, Vigo), Viguessa distinguida (2023, Vigo). 6 Sexenios de investigación, 5 quinquenios docentes, 20 tesis dirigidas y tres en curso. Citas:92555. Índice i10:106. IH: 44 (GS)

Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES (ÚLTIMOS 10 AÑOS)

C.1. PUBLICACIONES

- Martínez-Pérez A, Diego-González L, Vilanova M, Correia A, Simón-Vázquez R and González-Fernández A. Immunization with nanovaccines containing mutated K-Ras peptides and imiquimod aggravates heterotopic pancreatic cancer induced in mice. **Front. Immunol.** **14:1153724 (2023).** IF:[8,787]. DOI: [10.3389/fimmu.2023.1153724](https://doi.org/10.3389/fimmu.2023.1153724)
- Immacolata Maietta; Amparo Martínez Pérez; Rosana Álvarez; Ángel De Lera; África González Fernández; Rosana Simón Álvarez. Synergistic Antitumoral Effect of Epigenetic Inhibitors and Gemcitabine in Pancreatic Cancer Cells. **Pharmaceuticals.** **15 - 7, pp. 1 - 22. (2022).** IF:[5,215]. DOI: [10.3390/ph15070824](https://doi.org/10.3390/ph15070824)
- Marina A. Dobrovolskaia, Kirill A. Afonin and África González-Fernández. Editorial to “Journey into the immunological properties of engineered nanomaterials: There and back again”. **Advanced Drug Delivery Reviews** **181, 114100 (2022).** IF: [15,47] DOI: [10.1016/j.addr.2021.114100](https://doi.org/10.1016/j.addr.2021.114100)
- Hidalgo, R. Simón-Vázquez, A. González-Fernández, P. Horcajada. Cracking the Immune Fingerprint of Metal-Organic Frameworks. **Chem. Sci.,** **13, 934–944 (2022),** IF: [9,825] DOI: [10.1039/D1SC04112F](https://doi.org/10.1039/D1SC04112F)
- Rosana Simón-Vázquez, ..., África González-Fernández and Elias Fattal. Improving dexamethasone drug loading and efficacy in treating arthritis through a lipophilic prodrug entrapped into PLGA-PEG nanoparticles. **Drug delivery and translational research,** **1-15 (2022).** IF:[7,877]. DOI: [10.1007/s13346-021-01112-3](https://doi.org/10.1007/s13346-021-01112-3).
- Lara Diego-González, Andrea Fernández-Carrera, Ana Igea, Amparo Martínez-Pérez; M. Elisabete C. D. Real Oliveira; Andreia C. Gomes; Carmen Guerra, Mariano Barbacid, África González-Fernández; Rosana Simón-Vázquez. Combined inhibition of FOSL-1 and YAP using siRNA-lipoplexes reduces the growth of pancreatic tumour. **Cancers** **2022, 14, 3102.** IF: [6,639]. DOI: [10.3390/cancers14133102](https://doi.org/10.3390/cancers14133102).
- Immacolata Maietta, Amparo Martínez, Ana Igea, Carmen Guerra, Mariano Barbacid, Rosana Álvarez, Ángel Rodríguez de Lera, África González Fernández, Rosana Simón. Effect of epigenetic drug inhibitors on human pancreatic cancer. **Pharmaceuticals** **2022, 15, 824.** IF: [5,215]. DOI: [10.3390/ph15070824](https://doi.org/10.3390/ph15070824)
- Igea A, Carvalheiro, ..., González-Fernández Á, ..., and García S. Semaphorin3B plays a central role in serum-induced arthritis model and is reduced in patients with rheumatoid arthritis. **Arthritis Rheumatol.** **74 (6): 972–983, 2022,** IF: [9,586]. DOI: [10.1002/art.42065](https://doi.org/10.1002/art.42065).
- Amparo Martínez-Pérez, Olivia Estévez, África González-Fernández. Contribution and future of high-throughput transcriptomics in battling Tuberculosis. **Frontiers in Microbiology** **13 (2022)** IF: [5,64]. DOI: [10.3389/fmicb.2022.835620](https://doi.org/10.3389/fmicb.2022.835620)
- Nicholas J. First, Amparo Martínez, África González-Fernández, Sushma Bharrham, Connor Roan, Emily Cox, Jian Wang Rona Scott, Matthew Woolard, and Monica C. Gestal. *Bordetella* spp. block eosinophil recruitment to suppress lung iBALT formation. **BioRxiv.** **2022.** DOI: [10.1101/2022.09.27.509784](https://doi.org/10.1101/2022.09.27.509784)
- Magadán, S, Idoia Mikelez-Alonso, Francisco Borrego, África González-Fernández. Nanoparticles and trained immunity: glimpse into the future. **ADDR** **175, 113821 (2021)** IF: [15,47] DOI: [10.1016/j.addr.2021.05.031](https://doi.org/10.1016/j.addr.2021.05.031)
- Idoia Mikelez-Alonso, Susana Magadán, África González-Fernández and Francisco Borrego, Natural killer (NK) cell-based immunotherapies and the many faces of NK cell memory: a look into how nanoparticles enhance NK cell activity. **ADDRs** **176, 113860 (2021)** IF: [15,47] DOI: [10.1016/j.addr.2021.113860](https://doi.org/10.1016/j.addr.2021.113860)
- Varadé, J*, Susana Magadán*, África González-Fernández* (* shared co-first authorship). Human immunology and Immunotherapy: main achievements and challenges. **Cell Mol Immunol** **18: 805-828. (2021)** IF: [8,484] DOI: [10.1038/s41423-020-00530-6](https://doi.org/10.1038/s41423-020-00530-6)
- Isabel Maria Oliveira,, África González-Fernández, Rui Luis Reis, and Joaquim Miguel Oliveira. PAMAM Dendrimers Functionalized with an Anti-TNF α Antibodies and Chondroitin Sulfate for Treatment of Rheumatoid Arthritis **Material Science and Engineering: C,** **121, 111845 (2021)** IF:[7,3]. DOI: [10.1016/j.msec.2020.111845](https://doi.org/10.1016/j.msec.2020.111845)
- Amparo Martínez-Pérez, Olivia Estévez-Martínez, Ana Igea, and África González-Fernández. Changes in the immune phenotype and gene expression profile driven by a novel tuberculosis nanovaccine: analysis at the short and long-term post-immunization. **Frontiers in Immunology** **11:589863 (2021)** IF: [6,4] DOI: [10.3389/fimmu.2020.589863](https://doi.org/10.3389/fimmu.2020.589863)
- África González-Fernández, Francisco J Bermúdez-Silva, Marcos López-Hoyos, César Cobaleda, Lluís Montoliu, Margarita del Val and Kirk Leech. Non-animal-derived monoclonal antibodies are not ready to



substitute current hybridoma technology. Correspondence. **Nature Methods** 17, 1069-1070 (2020). IF: [30,822] DOI: [10.1038/s41592-020-00977-5](https://doi.org/10.1038/s41592-020-00977-5)

- Olivia Estevez, África González Fernández. An RNA-seq based machine learning approach identifies latent tuberculosis patients with an active tuberculosis profile. **Front Immunology** 11, 1470 (2020) IF: [6,4] DOI: [10.3389/fimmu.2020.01470](https://doi.org/10.3389/fimmu.2020.01470)
- Reljic, R. and González-Fernández, A. Editorial article: Nanoparticle vaccines against infectious diseases- Research Topic. Section Vaccines and Molecular Therapeutics. **Front. Immunol.** 10:2615 (2019) IF: [6,4] DOI: [10.3389/fimmu.2019.02615](https://doi.org/10.3389/fimmu.2019.02615)
- Sílvia Vieira, África González-Fernández, and J. Miguel Oliveira. Self-mineralizing Ca-enriched Methacrylated Gellan Gum Beads for Bone Tissue Engineering. **Acta Biomaterialia** 93: 74-86 (2019) IF: [6,38] DOI: [10.1016/j.actbio.2019.01.053](https://doi.org/10.1016/j.actbio.2019.01.053)
- José Crecente-Campo,África González-Fernández, ..., and María José Alonso. The size and the composition of polymeric nanocapsules dictate their interaction with macrophages and biodistribution in zebrafish. **Journal of Controlled Release** 308: 98-108 (2019) IF: [7,90] DOI: [10.1016/j.jconrel.2019.07.011](https://doi.org/10.1016/j.jconrel.2019.07.011)
- Janos Szebeni, Dmitri Simberg, África González-Fernández, Yechezkel Barenholz and Marina A. Dobrovolskaia. Roadmap and strategy for Overcoming Infusion Reactions to Nanomedicines. **Nature Nanotechnology** 13:1100–1108 (2018) IF: [37,49] DOI: [10.1038/s41565-018-0273-1](https://doi.org/10.1038/s41565-018-0273-1)
- M. Giménez-Marqués, ... A. González-Fernández, ... and P. Horcajada. Metal-Organic Framework Surface Functionalization: GraftFast Surface Engineering to Improve MOF Nanoparticles Furtiveness **Small** 14 (40) 1870182 (2018). [IF: 9,62] DOI: [10.1002/smll.201801900](https://doi.org/10.1002/smll.201801900)
- Mercedes Peleteiro, Elena Presas, Jose Vicente González-Aramundiz, Beatriz Sánchez-Correa, Rosana Simón-Vázquez, Noemi Csaba, M.J. Alonso, África González-Fernández. Polymeric nanocapsules for vaccine delivery: influence of the polymeric shell on their interaction with the immune system. **Frontiers in Immunology** 9: article 791: 1-17 (2018) IF: [6,429] DOI: [10.3389/fimmu.2018.00791](https://doi.org/10.3389/fimmu.2018.00791)
- **Libros/Capítulos de libros 32:** Recientes: Immunotechnology (978-84-18324-38-3 ,2022); Inmunotecnología (ISBN: 978-84-16343-73-7, 2018), Antigen-Specific Human Monoclonal Antibodies from Transgenic Mice (Humana press, 978-1-4939-8957-7, 2019). Sistema inmunitario e vacinas (ISBN: 978-84-8158-935-1); Immunotechnology and its applications (ISBN: 978-84-18324-38-3). Divulgativos: El ayer y el hoy de la Inmunoterapia (ISBN: 978-84-120874-1-3, 2019), Inmuno Power: Conoce y fortalece tus defensas (en castellano ISBN: 978-84-1384-174-8 y traducido al portugués, Imuno Power, ISBN: 978-84-1384-49-0).

C.2. Congresos. Más de 100 intervenciones (ponente invitada/oral/póster). Ponente invitada en congresos internacionales y nacionales.

C.3. Proyectos

- Strategies to modulate the bioavailability of cannabinoids in edible products: in vitro tests, cytotoxicity, and pre-clinical assessment to generate reliable data for regulatory agencies (HORIZON TMA MSCA Postdoctoral Fellowships). 17/10/2022-16/10/2024. Entidades participantes: Universidade do Minho, Universidade de Vigo.
- Grupo de referencia competitiva (Xunta de Galicia, GRC-ED431C 2020/02). Duración: 2020-2023. Ayuda concedida: 280.000 euros
- Inmunoterapia en Cáncer: Vacunación frente a K-Ras Mutado BIO2017-84974-R. Ministerio de Economía y competitividad. África González-Fernández. 01/01/2018-31/12/2021 (solicitada prórroga de 6 meses). Cuantía del proyecto: 150.000 euros.
- Desarrollo de un biosensor para la detección temprana de fibrosis peritoneal inducida por diálisis peritoneal en pacientes con insuficiencia renal crónica" Programa INTERREG V-A España-Portugal (POCTEP) 2014-2020. Investigador: África González-Fernández. 01/06/ 2017-31/12/2021. 150.000 euros
- "Eliciting Mucosal Immunity to Tuberculosis" EMI-TB 643558. Convocatoria: H2020-PHC-2014-single-stage_RTd. Coordinador: Rajko Reilik. Investigadora principal: África González-Fernández Líder del WP3.Duración: 01/01/2015 – 30/06/2019. Ayuda total concedida 7.993.667 euros (ayuda al grupo de Inmunología: € 670.000
- Biomedical Capacities Support Programme" (BIOCAPS). FP7-REGPOT-2012-2013-1. Convocatoria: REGPOT-FP7 Coordinadora: África González-Fernández. Periodo: 01/02/2013 – 31/08/2016. Ayuda Institucional para el Instituto Biomédico de Vigo € 4.610710.

C.4. Participación en actividades de transferencia.

Contratos y convenios. Se han firmado un total de 16, entre los que destacan:

- "Identificación e maraxe selectiva de larvas de mexillón mediante anticorpos monoclonais" (Convenio de colaboración, Concello do mar, Xunta de Galicia) Duración: 07/11/2022-15/11/2023. Cuantía: 79.200 €.



- **Proteómica avanzada y biología de sistemas para el estudio de la alergia alimentaria**
Empresa: Fundación Areces. Investigador responsable: África González-Fernández.
Coordinadora: Mónica Carrera (CSIC). Duración: 01/01/2015 – 31/12/2017. Contrato: € 38.880,00
- **“Pruebas de concepto relativas a estudios de interacciones moleculares entre nanopartículas óxido-metálicas y proteínas sericas humanas mediante el uso de SPR (resonancia de plasmones de superficie).** CO-0011-15. Investigador responsable: África González-Fernández. Empresa/ administración financiadora: **CELTA INGENIEROS**. Duración: 27/01/2015 – 27/01/2016. Contrato: € 37.815,60
- **“Nueva gama de ingredientes y alimentos funcionales para un envejecimiento saludable” ENVELLEFUN** ITC-20113062. Convocatoria: Programa INNTERCONECTA. Convocatoria 2012.
Investigadora principal: África González-Fernández. Empresa coordinadora: Hospital POVISA y empresa INNAVES. Duración: 01/01/2013 - 31/12/2014. Contrato: € 85.200
- **“Unidad de diagnóstico ubicuo asistido para la prevención, control y autogestión” ACHEGAMED** ITC-20133085. Convocatoria: Programa INNTERCONECTA. Convocatoria 2013.
Investigadora principal: África González-Fernández. Empresa coordinadora: INTELLECTIA BANK
Duración: 01/05/2013 - 31/12/2014. Contrato: € 250.000
- **“Nuevas tecnologías para vacunas de E. coli” COLIVAC** ITC-20113038
Convocatoria: Programa INNTERCONECTA. Convocatoria 2012.
Investigadora principal: África González-Fernández. Empresa coordinadora: CZ veterinaria/BIOFABRI SL
Duración: 01/09/2012 - 31/12/2014. Ayuda total concedida: € 1.668.419,50. Contrato: € 330.000

Patentes: 4 patentes: 4 nacionales, 1 PCT.

- **Pub. No.: WO/2010/055183 A1.** International Application No.: PCT/ES2009/070489
Título: Method for cell identification and quantification with gold nanoparticles through hydrogen ion reduction.
Fundació Privada Institut Català de Nanotecnologia y Universidad de Vigo.
- **Pub. No.: ES2255343 A1 and ES2255343 B.** Spanish National Application No.: P200300629
Título: Anticuerpo monoclonales de ratón y su aplicación en la identificación específica de larvas en D del mejillón *Mytilus galloprovincialis*. Universidad de Vigo y Xunta de Galicia. Licencia a **empresa NANOIMMUNOTECH**.
- **Pub. No.: ES2192128.** Spanish National Application No.: P200100997
Título: Anticuerpo monoclonal humano que reconoce específicamente la molécula humana CD69, y su uso en terapia. Universidad de Vigo.
- **Pub. No.: ES2192426.** Spanish National Application No.: P200001194
Título: Anticuerpo monoclonal humano SM50/20 que reconoce leucocitos humanos, y su uso en terapia. Universidad de Vigo.

C.5 Promotora de la empresa spin-off Nanoimmunotech (2009-actualidad).

C.6 Participación en comités y representaciones internacionales. Plataforma europea de Nanomedicina, Pancreatic Cancer Europe, ALIPANC (Alianza de Investigación en Cáncer de Páncreas). Miembro del comité científico del Medical Research Council-The Gambia Unit, y del comité científico GENYO (Centro Pfizer-Universidad de Granada-Junta de Andalucía de Genómica e Investigación Oncológica).

C7. Miembro del Comité editorial de la Revista Inmunología, editora asociada de Frontiers Immunology. Representante del Comité científico de la European Federation of Immunological Societal (EFIS). Evaluadora de proyectos nacionales e internacionales: agencias del FIS, Ministerio, FONCyT. Censora de revistas: BMC Immunology, J. Exp. Immunol, Langmuir, Cytometry, Aquaculture, Nanomedicine, Cellular Immunology..

C.8 Directora Delegada del Rector de la Universidad de Vigo en la Escuela de Enfermería del Hospital Meixoeiro de Vigo desde 1998 hasta 2009. Miembro de la Comisión Mixta SERGAS-UNIVERSIDAD DE VIGO y de la Comisión de Investigación del Instituto de Investigación Sanitaria Galicia Sur (IIS-GS).