

Fecha del CVA	27/07/2023
---------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Sara		
Apellidos	González García		
Sexo	Mujer	Fecha de Nacimiento	03/02/1981
DNI/NIE/Pasaporte	47024930G		
URL Web			
Dirección Email	sgonza29@ucm.es		
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0002-0315-2136		

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Profesor Ayudante Doctor		
Fecha inicio	2022		
Organismo / Institución	Universidad Complutense de Madrid		
Departamento / Centro	Departamento de Inmunología, Oftalmología y ORL / Facultad de Medicina		
País		Teléfono	(34) 91196 - 4588
Palabras clave			

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

Periodo	Puesto / Institución / País
2011 - 2022	Postdoctoral researcher / Centro de Biología Molecular Severo Ochoa (CSIC/UAM)
2009 - 2011	PhD student / Centro de Biología Molecular Severo Ochoa (CSIC/UAM)
2005 - 2009	PhD student / MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA

A.3. Formación académica

Grado/Master/Tesis	Universidad / País	Año
PhD in Molecular Biology	Autonomous University of Madrid	2011
Degree/Master in Biology	Autonomous University of Madrid	2004

Parte B. RESUMEN DEL CV

Sara has a Master in Biology from the Autonomous University of Madrid (UAM). She completed her PhD in 2011 under the supervision of Prof. María Luisa Toribio García (Department of Cellular Biology and Immunology, Centro de Biología Molecular Severo Ochoa, CSIC-UAM, Madrid). During her thesis, she studied how Notch signalling pathway regulates the differentiation of T cells within the human thymus and how its deregulation contributes to the development of T-cell acute lymphoblastic leukemia (T-ALL). Her work was the first to describe interleukin 7 receptor (IL-7R) as a critical direct transcriptional target of Notch1 in T cells, both in physiological and pathological conditions. In 2007, she stayed at Adolfo A. Ferrando's laboratory (Institute for Cancer Genetics, Columbia University, New York, USA) where she learned about T-ALL physiology and developed tools to analyse the contribution of HOX genes to T-ALL. After obtaining her PhD, she stayed at Prof. María Luisa Toribio' lab as a postdoctoral researcher, where she has continued her studies about the role of IL-7R in the development and progression of T-ALL, in search for new therapeutic interventions. She has also extended her work on the contribution of Notch signalling to thymic development, specifically, how ligand and stage-specific activation of Notch regulates dendritic cell generation. In the last years, her efforts have been focused on understanding how microRNAs control T-cell development and how their deregulation could contribute to T-ALL pathogenesis and/or progression. Recently, she has been involved in scientific projects aimed at developing effective and safe immunotherapeutic tools (monoclonal antibodies and CAR-T cells) against T-ALL, and has

contributed to the study of the ontogeny of thymic epithelial cells (TECs) in the mouse and human thymus and the relevance of Notch signalling in this process. Her scientific work has been published in high impact journals, as first author (Journal of Experimental Medicine, Blood, Curr Top Microbiol and Immunol), and corresponding author (Methods in Mol Biol, Int J Mol Sci). The results from her work have been presented in more than 50 relevant international and national congresses. She is co-author of two patents addressing novel therapeutic approaches against T-ALL, and has participated in more than 20 research projects. She has contributed with several articles to science divulgation (Instituto Roche, Revista de la Sociedad Española de Inmunología) and has participated in the training of several students (summer, students, Degree, Master and PhD students). Sara has co-supervised four Final Degree projects (Biochemistry Degree, UAM), one Final Master project (Master in Immunology, Complutense University of Madrid), and at the time, she is co-director of two PhD thesis that are being developed at the UAM. Since September 2022, she holds a position as an Assistant Professor at Complutense University of Madrid, where she joined the Department of Immunology, Ophthalmology and ORL (School of Medicine), and teaches Immunology in the Medicine Degree. Currently, she continues her research in close collaboration with Dr. Toribio at CBMSO on designing new immunotherapies to safely and efficiently target tumoral T-ALL cells.

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.** González-Llorente, L; Santacatterina, F; García-Aguilar, A; Nuevo-Tapioles, C; González-García, S; Tirpakova, Z; Toribio, ML; Cuezva, JM. 2019. Overexpression of Mitochondrial IF1 Prevents Metastatic Disease of Colorectal Cancer by Enhancing Anoikis and Tumor Infiltration of NK Cells. *Cancers*. 12-1, pp.22.
- 2 **Artículo científico.** González-García, S; Mosquera, M; Fuentes, P; et al; Toribio, ML. 2019. IL-7R is essential for leukemia-initiating cell activity and pathogenesis of T-cell acute lymphoblastic leukemia. *Blood*. 134-24, pp.2171-2182. <https://doi.org/10.1182/blood.2019000982>
- 3 **Artículo científico.** Sánchez-Martínez, D; Baroni, ML; Gutierrez-Agüera, F; et al; Menéndez, P. 2019. Fratricide-resistant CD1a-specific CAR T-cells for the treatment of cortical T-cell acute lymphoblastic leukemia. *Blood*. 133-21, pp.2291-2304. <https://doi.org/10.1182/blood-2018-10-882944>
- 4 **Artículo científico.** Martín-Gayo, E; González-García, S; García-León, MJ; García-Peydró, M; Allende, L; De Andrés, B; Gaspar, ML; Toribio, ML. (1/8). 2017. Spatially-restricted JAG1-Notch signaling in human thymus provides suitable DC developmental niches. *Journal of Experimental Medicine*. 214-11, pp.3361-3379. <https://doi.org/10.1084/jem.20161564>
- 5 **Artículo científico.** Rubio, R.; Gutierrez Aranda, I.; Sáez Castillo, AI.; et al; Rodriguez, R.2013. The differentiation stage of p53-Rb-deficient bone marrow mesenchymal stem cells imposes the phenotype of in vivo sarcoma development. *Oncogene*. 32-41, pp.4970-5050. ISSN 1476-5594. <https://doi.org/10.1038/onc.2012.507>
- 6 **Artículo científico.** González García, S.; García Peydró, M.; Alcain, J.; Toribio, ML.2012. Notch1 and IL-7 receptor signalling in early T-cell development and leukaemia. *Current topics in microbiology and immunology*. 360, pp.47-120. ISSN 0070-217X. https://doi.org/10.1007/82_2012_231
- 7 **Artículo científico.** Esteve, P.; Sandonis, A.; Cardozo, M.; et al; Bovolenta, P.2011. SFRPs act as negative modulators of ADAM10 to regulate retinal neurogenesis. *Nature neuroscience*. 14-5, pp.562-571. ISSN 1546-1726. <https://doi.org/10.1038/nn.2794>

- 8 **Artículo científico.** Van Vlierberghe, P.; Palomero, T.; Khiabani, H.; et al; Ferrando, A.2010. PHF6 mutations in T-cell acute lymphoblastic leukemia.Nature genetics. 42-4, pp.338-380. ISSN 1546-1718. <https://doi.org/10.1038/ng.542>
- 9 **Artículo científico.** González García, S.; García Peydró, M.; Martín Gayo, E.; et al; Toribio, ML.2009. CSL-MAML-dependent Notch1 signaling controls T lineage-specific IL-7R{alpha} gene expression in early human thymopoiesis and leukemia.Journal of Experimental Medicine. 206-4, pp.779-870. ISSN 1540-9538. <https://doi.org/10.1084/jem.20081922>
- 10 **Artículo científico.** González-García S; Toribio ML. 2009. Notch1 signalling in human T-cell development and leukemia. Inmunología. 28-4, pp.193-208.
- 11 **Artículo científico.** Navarro, MN.; Nusspaumer, G.; Fuentes, P.; González García, S.; Alcain, J.; Toribio, ML.2007. Identification of CMS as a cytosolic adaptor of the human pTalpha chain involved in pre-TCR function.Blood. 110-13, pp.4331-4371. ISSN 0006-4971. <https://doi.org/10.1182/blood-2007-06-094938>
- 12 **Capítulo de libro.** Fuentes, P; Toribio, ML; González-García, S. 2020. Human T-ALL Xenografts. Leukemia Stem Cells. Methods in Molecular Biology. Humana, New York, NY.. pp.215-239.
- 13 **Edición científica.** González-García, S. 2020. IL-7R is essential for leukemia-initiating cell activity of T-cell acute lymphoblastic leukemia. Inmunología. 39-2, pp.17-18.
- 14 **Edición científica.** Martín-Gayo, E; González-García, S. 2017. Spatially restricted JAG1-Notch signaling in human thymus provides suitable DC developmental niches. Inmunología. 36-4, pp.12-13. ISSN 0213-9626.
- 15 **Revisión bibliográfica.** Toribio, ML; González-García, S. 2023. Notch Partners in the Long Journey of T-ALL Pathogenesis. International Journal of Molecular Sciences. 24-2, pp.1383.
- 16 **Revisión bibliográfica.** Bayón-Calderón, F; Toribio, ML; González-García, S. 2020. Facts and Challenges in Immunotherapy for T-Cell Acute Lymphoblastic Leukemia. International Journal of Molecular Sciences. 21-20, pp.E7685.

C.2. Congresos

- 1 Cela Rodríguez, C; González-García, S; Alcain, J; Boni, L; Pastor Senovilla, A; González-Granados, LI; Toribio, ML. "Development of artificial thymic organoids as a model of T-lymphocyte differentiation to study T-cell immunodeficiencies". yEFIS 1st Symposium "Shaping the future of Immunology in Europe". yEFIS. 2022. Alemania. Participativo - Póster.
- 2 Bayón-Calderón, F; Fuentes, P; Cela, C; Alcain, J; Toribio, ML; Toribio, ML; González-García, S. "pre-TCR-specific CAR-T cells as a novel immunotherapy for T-ALL". yEFIS 1st Symposium" Shaping the future of Immunology in Europe". yEFIS. 2022. Alemania. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral).
- 3 Cela Rodríguez, C; González-García, S; Alcain Sánchez, J; et al; Toribio, ML. "Development of artificial thymic organoids as a model for T-lymphocyte differentiation to study T-cell immunodeficiencies". 43 Congreso de la Sociedad Española de Inmunología. SOCIEDAD ESPAÑOLA DE INMUNOLOGIA. 2022. Participativo - Póster. Congreso.
- 4 Bayón-Calderón, F; Fuentes, P; Cela Rodríguez, C; Alcain, J; Toribio, ML; González-García, S. "pre-TCR-specific CAR-pTa T cells as a novel immunotherapy for T-ALL". 43 Congreso de la Sociedad Española de Inmunología. SOCIEDAD ESPAÑOLA DE INMUNOLOGIA. 2022. Participativo - Póster. Congreso.
- 5 Bayón-Calderón, F; Cela Rodríguez, C; Fuentes P; Alcain, J; Toribio, ML; González-García, S. "Células CAR-T pre-TCR específicas como nueva estrategia inmunoterapéutica frente a la LLA-T". X Jornada Científica de la Sociedad de Inmunología de la Comunidad de Madrid. SICAM. 2022. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral).
- 6 Cela Rodríguez, C; González García S; Alcain Sánchez, J; Pastor Senovilla A; González-Granado LI; Toribio, ML. "Desarrollo de organoides tímicos artificiales como modelo de diferenciación de linfocitos T para el estudio de las inmunodeficiencias de células T". X Jornada Científica de la Sociedad de Inmunología de la Comunidad de Madrid. SICAM. 2022. Participativo - Póster.

- 7 González-García, S; Garzón, R; Croce, CM; Toribio, ML. "Therapeutic potential of mir-15b/16-2 targeting in T-cell acute lymphoblastic leukemia". 6th European Congress of Immunology (ECI). European Federation of Immunological Societies (EFIS). 2021. Participativo - Póster.
- 8 González-García, S; Toribio, ML. "Mir-15b/16-2 act as tumor suppressor genes in T-cell acute lymphoblastic leukemia (T-ALL)". 42 Congreso Sociedad Española Inmunología. SOCIEDAD ESPAÑOLA DE INMUNOLOGIA. 2021. Participativo - Póster.
- 9 Bayón-Calderón, F; Fuentes, P; Alcain, J; Toribio, ML; González-García, S. "Engineering pre-TCR specific CAR-T cells as a novel immunotherapeutic strategy for T-ALL". 42 Congreso Sociedad Española Inmunología. SOCIEDAD ESPAÑOLA DE INMUNOLOGIA. 2021. Participativo - Póster.

C.3. Proyectos o líneas de investigación

- 1 **Proyecto.** "Hacia una nueva inmunoterapia frente a la Leucemia Linfobástica Aguda de Células T (T-ALL) basada en un anticuerpo único anti-preTCR conjugado a fármacos". (PDC2021-121238-I00). Ministerio de Ciencia e Innovación. (Centro de Biología Molecular Severo Ochoa). 2021-2023.
- 2 **Proyecto.** "Bases moleculares de la patogénesis de la leucemia linfoblástica aguda de células T (T-ALL) : Nuevas estrategias inmunoterapéuticas" (PID2019-105623RB-I00). Ministerio de Ciencia e Innovación. (Centro de Biología Molecular Severo Ochoa). 2020-2023.
- 3 **Proyecto.** "Inmunoterapia frente a la leucemia linfoblástica aguda de células T (LLA-T) con anticuerpos conjugados a fármacos". Fundación Uno entre cien mil. (Centro de Biología Molecular Severo Ochoa). 2020-2022.
- 4 **Proyecto.** "Preclinical targeting of T-ALL relapse using of a novel immunotherapy with anti-pre- TCR CAR-T cells". (CICPF18030TORI). Asociación Española Contra el Cáncer. (Centro de Biología Molecular Severo Ochoa). 2018-2021.
- 5 **Proyecto.** "Nuevas estrategias inmunoterapéuticas frente a la LLA-T, una enfermedad rara pediátrica". Fundación Ramón Areces. (Centro de Biología Molecular Severo Ochoa). 2019-2020.
- 6 **Proyecto.** "Una nueva inmunoterapia contra las recaídas en la leucemia infantil LLA-T". Fundación INOCENTE, INOCENTE. (Centro de Biología Molecular Severo Ochoa). 2018-2019.
- 7 **Proyecto.** "Inmunoterapia frente a la leucemia linfoblástica aguda T (LLA-T) con anticuerpos anti-pre-TCR". Fundación LAIR. (Centro de Biología Molecular Severo Ochoa). 2017-2019.

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

- 1 María L Toribio García; Marina García Peydró; Patricia Fuentes Villarejo; Sara González García; Fátima Bayón Calderón; Carmela Cella Rodríguez; Juan Alcain Sánchez; Eloísa Castillo Gutiérrez. Antibody-Drug Conjugates or CAR-T cells for the treatment and/or prevention of Leukemia. Antibody-Drug Conjugates or CAR-T cells for the treatment and/or prevention of Leukemia 14/07/2023. Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- 2 Toribio García, ML; Alarcón Sánchez, B; Alcain Sánchez, J; Bayón-Calderón, F; Fuentes Villarejo, P; García-Peydró, M; González García, S; Murcia Ceballos, A. 202030309. Tratamiento terapéutico de leucemias linfoblásticas agudas de células T con un anticuerpo monoclonal frente al receptor pre-TCR 2020. Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- 3 María Luisa Toribio/Marina García Peydró/ Sara González García /Patricia Fuentes/ Juan Alcain.P201232037 (2012). Tratamiento terapéutico de leucemias linfoblásticas agudas T y B y linfomas humanos por inhibición del receptor de interleuquina-7 España. Consejo Superior de Investigaciones Científicas.