

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA 20/09/2025

Nombre y apellidos	María Mar Martín-Fontecha Corrales		
DNI/NIE/pasaporte	50196264Y	Edad	48
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	D-3428-2014	
	Código Orcid	0000-0002-4848-0109	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad Complutense de Madrid		
Dpto./Centro	Dpto. Química Orgánica. Fac. Óptica y Optometría		
Dirección	Avenida Complutense s/n		
Teléfono	913944316	correo electrónico	marfont@opt.ucm.es
Categoría profesional	Profesora Titular de Universidad		
Vinculación con el organismo	Fecha inicio (de la última categoría profesional): 2019 Fecha finalización (en caso de contrato temporal):		
Espec. cód. UNESCO	2306 (Química Orgánica), 2390 (Química Farmacéutica), 2399 (Química–otras: Química Biológica)		
Palabras clave	Química médica, química biológica		

A.2. Formación académica (título, institución, fecha)

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciada en Química	Universidad Complutense de Madrid	2000
Doctora en Química Orgánica	Universidad Complutense de Madrid	2005

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica

4 sexenios de investigación (último periodo 2019-2024); **1 sexenio de transferencia**.
50 publicaciones (79% D1, 95% Q1); **Índice h: 24**. **Últimos 6 años (2019-2024): 12 publicaciones, 159 citas totales y un promedio de citas/publicación de 12.85.**
8 tesis doctorales dirigidas (2 en los últimos cinco años) y 2 en realización.

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM**B.1. Puestos de trabajo ocupados:**

2000-2005: **Becaria predoctoral FPU**, Dpto. Química Orgánica, Fac. CC. Químicas, UCM
 2005-2008: **Prof. Ayudante**, Dpto. Química Orgánica, Fac. Óptica y Optometría, UCM
 2008-2009: **Inv. Postdoctoral**, *Dept. of Chemistry, Faculty of Natural Science, Imperial College London*, Reino Unido, con una **beca MEC-Fulbright**
 2009-2014: **Prof. Ayudante Doctora**, Dpto. Química Orgánica, Fac. Óptica y Optom., UCM
 2015-2017: **Prof. Contratada Doctora**, Dpto. Química Orgánica, Fac. Óptica y Optom., UCM
 Desde 2019: **Prof. Titular de Universidad**, Dpto. Química Orgánica, Fac. Óptica y Optom., UCM
Investigadora visitante (2012-14, 2016-19, 2021-25), *Swiss Institute of Allergy and Asthma Research-University of Zurich*, Davos, Suiza

B.2. Resumen investigador:

Durante mi trayectoria investigadora he realizado estancias postdoctorales en centros de investigación de prestigio internacional (*Imperial College London, Swiss Institute of Allergy and Asthma Research-University of Zurich*), he formado parte del equipo investigador de 17 proyectos financiados por entidades públicas (Plan Nacional, Comunidad de Madrid), he participado en 6 proyectos en colaboración con compañías farmacéuticas y soy autora de 4 patentes, 6 revisiones y 44 artículos de investigación en las revistas de mayor prestigio del área (*Nature Neurosci., Nature Chem., J. Am. Chem. Soc., Angew. Chem. Int. Ed., ACS Central Sci., Chem. Sci., Proc. Natl. Acad. Sci. USA, J. Allergy Clin. Immunol., Allergy, J. Med. Chem., Org. Lett.*). He dirigido 8 tesis doctorales, 3 DEAs, 14 TFMs y 15 TFGs.

Pertenezco al grupo de investigación UCM “Química Médica y Biológica –MedChemLab–”, que está compuesto por 12 miembros, incluyendo profesores, investigadores pre-y posdoctorales con diferentes áreas de especialización (<https://quimicamedicaucm.es/>) y ha obtenido una valoración de excelente en la evaluación de grupos de investigación UCM por la ANECA en 2023. En los últimos años, mis principales intereses han estado enfocados en la búsqueda de nuevas entidades moleculares dirigidas a la validación de dianas terapéuticas relacionadas con desórdenes del sistema inmune, infecciones bacterianas y cáncer, así como al desarrollo de sondas químicas.

Entre mis contribuciones más relevantes de los últimos seis años, cabe destacar:

- i) La identificación de la proteína FtsZ como una nueva diana antibacteriana para el desarrollo de antibióticos con mecanismos de acción novedosos: *J. Med. Chem.* **2021**, *64*, 5730
- ii) El descubrimiento del modo de acción de compuestos biológicamente activos mediante el empleo de sondas químicas: *Bioconj. Chem.* (2) **2018**, *29*, 382; **2018**, *29*, 2021; *PLoS Negl. Trop. Dis.* **2018**, *14*, e0008826; *Eur. J. Med. Chem.* **2025**, *283*, 117102
- iii) La validación de la enzima ICMT como una interesante diana terapéutica en el tratamiento del cáncer y la progeria: *J. Med. Chem.* **2019**, *62*, 6035; *ACS Cent. Sci.* **2021**, *7*, 1300
- iv) La elucidación del papel del receptor de cannabinoides CB1 en desórdenes del sistema inmune como la alergia: *Allergy* **2020**, *76*, 1900; *Allergy* **2021**, DOI 10.1111/all.15160, *Mucosal Immunol.* **2022**, *15*, 96; *Allergy* **2022**, *77*, 1029.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

Número total: 50; últimos cinco años: 12 en Q1.

Publicaciones seleccionadas de los últimos cinco años:

- 1) Vázquez-Villa, H., Rueda-Zubiaurre, A., Fernández, D. Foronda, R., Parker C. G., Cravatt, B. F., Martín-Fontecha, M., Ortega-Gutiérrez, S. Chemical probes for the identification of the molecular targets of honokiol. *Eur. J. Med. Chem.* **2025**, *283*,117102 (IF: **6.000**, Q1)
- 2) Garrido-García, P., Quirós,I., Milán-Rois,P., Ortega-Gutiérrez, S., Martín-Fontecha, M., Campos, L. A., Somoza, Á., Fernández, I., Rigotti, T., Tortosa, M. Enantioselective photocatalytic synthesis of bicyclo[2.1.1]hexanes as ortho-disubstituted benzene bioisosteres with improved biological activity. *Nature Chem.* **2025**, *17*, 734-745 (IF: **20.704**, D1)
- 3) Pérez-Diego, M., Angelina, A., Pat, Y., Maldonado, A., Sevilla-Ortega, C., Martin-Cruz, L., Yazici, D., Rückert, B., Sokolowska, M., Martín-Fontecha, M., Akdis, M., Akdis, C. A., Palomares, O. Cannabinoid WIN55,212-2 restores bronchial epithelium by regulating oxidative stress and STATE phosphorylation. *J. Allergy Clin. Immunol.* **2025**, *156*, DOI10.1016/j.jaci.2025.05.002 (IF: **11.219**, D1)
- 4) Angelina, A., Pérez-Diego, M., Maldonado, A., Rückert, B., Akdis, M., Martín-Fontecha, M., Akdis, C. A., Palomares, O. The cannabinoid WIN55212-2 suppresses effector T-cell responses and promotes regulatory T cells in human tonsils. *Allergy* **2022**, *77*, 1029-1032 (IF: **13.146**, D1)
- 5) Angelina, A., Jiménez-Saiz, R., Pérez-Diego, M., Maldonado, A., Rückert, B., Akdis, M., Martín-Fontecha, M., Akdis, C. A., Palomares, O. Cannabinoid WIN55212-2 impairs peanut-allergic sensitization and promotes the generation of allergen-specific regulatory T cells. *Clin. Exp. Allergy* **2022**, *52*, 540-549. (IF: **6.100**, Q1)
- 6) Marcos-Ramiro, B.; Gil-Ordóñez, A.; Marin-Ramos, N.I.; Ortega-Nogales, F.J.; Balabasquer, M.; Gonzalo, P.; Khiar-Fernandez, N.; Rolas, L.; Barkaway, A.; Nourshargh, S.; Andres, V.; Martín-Fontecha, M.; Lopez-Rodriguez, M.L.; Ortega-Gutierrez, S. Isoprenylcysteine carboxymethyltransferase-based therapy for Hutchinson-Gilford Progeria Syndrome. *ACS Cent. Sci.* **2021**, *7*, 1300-1310 (IF: **14.553**, D1)

7) Angelina, A.; Perez-Diego, M.; Maldonado, A.; Ruckert, B.; Akdis, M.; Martin-Fontecha, M.; Akdis, C.A.; Palomares, O. The cannabinoid WIN55212-2 suppresses effector T-cell responses and promotes regulatory T cells in human tonsils. *Allergy* **2021**, *76*, 1900-1902 (IF: 13.146, D1)

8) Huecas, S.; Araujo-Bazan, L.; Ruiz, F.M.; Ruiz-Avila, L.B.; Martinez, R.F.; Escobar-Peña, A.; Artola, M.; Vazquez-Villa, H.; Martin-Fontecha, M.; Fernandez-Tornero, C.; Lopez-Rodriguez, M.L.; Andreu, J.M. Targeting the FtsZ allosteric binding site with a novel fluorescence polarization screen, cytological and structural approaches for antibacterial discovery. *J. Med. Chem.* **2021**, *64*, 5730-5745 (IF: 6.205, D1)

9) Angelina, A.; Martin-Fontecha, M.; Ruckert, B.; Wawrzyniak, P.; Perez-Diego, M.; Lopez-Abente, J.; Akdis, M.; Akdis, C.A.; Palomares, O. The cannabinoid WIN55212-2 restores rhinovirus-induced epithelial barrier disruption. *Allergy* **2020**, *76*, 1900-1902. (IF: 13.146, D1)

10) Marin-Ramos, N.I.; Balabasquer, M.; Ortega-Nogales, F.J.; Torrecillas, I.R.; Gil-Ordoñez, A.; Marcos-Ramiro, B.; Aguilar-Garrido, P.; Cushman, I.; Romero, A.; Medrano, F.J.; Gajate, C.; Mollinedo, F.; Philips, M.R.; Campillo, M.; Gallardo, M.; Martin-Fontecha, M.; Lopez-Rodriguez, M.L.; Ortega-Gutierrez, S.; A potent Isoprenylcysteine carboxylmethyltransferase (ICMT) inhibitor improves survival in Ras-driven acute myeloid leukemia. *J. Med. Chem.* **2019**, *62*, 6035-6046 (IF: 6.025, D1)

C.2. Proyectos

Participación en **20 Proyectos** de I+D financiados en convocatorias públicas competitivas. Selección de proyectos más relevantes de los últimos 6 años

1) Estrategias avanzadas para el desarrollo de fármacos dirigidos a la senescencia y la identificación de dianas terapéuticas (Aging&Targets). Ministerio de Ciencia Innovación y Universidades (PID2022-138797OB-I00; 2023-2025, 250.000 €). IP: Silvia Ortega Gutiérrez; Participación: Miembro del equipo investigador

2) Estrategias emergentes para enfermedades sin tratamiento eficaz. MICINN (PID2019-10627RB-I00; 2020-2022, 302.500 €). IPs: M.L. López Rodríguez y Silvia Ortega Gutiérrez; Participación: Miembro del equipo investigador

3) Nuevas estrategias terapéuticas dirigidas al desarrollo de tratamientos eficaces para enfermedades de alta incidencia. Ministerio de Economía y Competitividad (SAF2016-78792-R; 2017-2019, 280.000 €). IPs: M.L. López Rodríguez y Silvia Ortega Gutiérrez; Participación: Miembro del equipo investigador

C.3. Contratos

Miembro del equipo de investigación de **5 contratos de investigación de I+D** de especial relevancia con Empresas y/o Administraciones (nacionales e internacionales). Contratos últimos 5 años:

1) *Study of the capacity of TSLP to promote metabolic and epigenetic reprogramming in human dendritic cell subsets and their functional consequences in the development and maintenance of pathological immune responses.* Entidad financiadora: ASTRAZENECA PHARMACEUTICALS LP & AMGEN (2022-2024, 127.830 €) IP: O. Palomares Gracia; Participación: Miembro del equipo investigador

2) *In vitro assessment of the capacity of Omalizumab to generate Treg cells in patients with Crohn's disease.* Entidad financiadora: Novartis Pharma AG (2021-2022, 117.850 €). IP: O. Palomares Gracia; Participación: Miembro del equipo investigador

3) *Study of the capacity of Omalizumab to promote the induction of functional regulatory T (Treg) cells in comparison to corticosteroids.* Entidad financiadora: Novartis Pharma AG (2018-2020, 130.438 €). IP: O. Palomares Gracia; Participación: Miembro del equipo investigador

C.4. Patentes

Inventora de **4 patentes** en explotación

1) Inventores (p.o. de firma): Jiménez Barbero, Jesús; López Rodríguez, María Luz; Alonso, Dulce María; Canales Mayordomo, María Angeles; Martín-Fontecha Corrales, María del Mar
Título: Compuestos con actividad inhibitoria de factores de crecimiento de fibroblastos.
N. de solicitud: P201001606. País de prioridad: España, Fecha de prioridad: 23/12/2010
Entidad titular: ITALFÁRMACO, S.A.
Empresa/s que la están explotando: ITALFÁRMACO, S.A.

2) Inventores (p.o. de firma): Jiménez Barbero, Jesús; López Rodríguez, María Luz; Alonso, Dulce María; Canales Mayordomo, María Ángeles; Martín-Fontecha Corrales, María del Mar
Título: Compuestos con actividad inhibitoria de factores de crecimiento de fibroblastos.
N. de solicitud: P201101364. País de prioridad: España, Fecha de prioridad: 27/12/2011
Entidad titular: ITALFÁRMACO, S.A.
Empresa/s que la están explotando: ITALFÁRMACO, S.A.

3) Inventores (p.o. de firma): López Rodríguez, María Luz; Ortega-Gutiérrez, Silvia; Martín-Fontecha Corrales, María del Mar; Balabasquer Peña, Moisés; Ortega Nogales, Francisco Jesús; Marín Ramos, Nagore
Título: Nuevos inhibidores de la enzima isoprenilcisteína carboximetiltransferasa (ICMT)
N. de solicitud: PCT/ES2014/070071. País de prioridad: España
Fecha de prioridad: 25/04/2014 Núm. de publicación: WO2014118418 A1
Entidad titular: UCM. Tratado de Cooperación de Patentes (PCT)

C.5. Capacidad de formación doctoral

8 Tesis Doctorales dirigidas y **2 Tesis Doctorales en realización** en la actualidad. Tesis doctorales en los últimos seis años:

1) *Nuevas estrategias farmacológicas para el tratamiento de infecciones bacterianas: proteína FtsZ y anticuerpos conjugados con antibióticos.* Ana Andrea Escobar Peña (Contrato predoctoral FPU). Marzo 2023.

2) *Nuevas estrategias para el tratamiento de la senescencia celular.* Ana Gil Ordóñez (Contrato predoctoral Fundación La Caixa). Noviembre 2019

C.6. Estancias

Swiss Institute of Allergy and Asthma Research, Zurich University. Davos, Suiza
Fecha de inicio-fin: 22/07/2019-26/08/2019; 20/07/2021-22/08/2021; 25/07/2022-27/08/2022; 22/07/2023-23/08/2023; 20-07/2024-22/08/2024; 19-07/2025-20/08/2025.
Investigadora visitante. Proyecto: Chemical Probes for the Study of Cannabinoid Receptors

C.7. Comunicaciones a congresos

1) Development of chemical probes for the identification of relevant target proteins in the immune system. Congreso: 18th International CiM-IMPRS graduate school meeting -Beyond the cell: unraveling life-. Münster, Alemania. 9-11 octubre (2024)

2) Cannabinoid-based chemical probes for the identification of relevant therapeutic targets in the immune system. Congreso: X SEQT Young Research Symposium 2024. Madrid, España. 12 julio (2024)

3) New pharmacological approaches for the treatment of tuberculosis. Congreso: X SEQT Young Research Symposium 2024. Madrid, España. 12 julio (2024)

4) Antibody-drug conjugates as a new approach for the treatment of resistant bacterial infections. Congreso: XXVIII EFMC International Symposium on Medicinal Chemistry. Roma, Italia. 1-5 septiembre (2024)

5) Antibody-drug conjugates for the treatment of resistant bacterial infections
Congreso: ACSMEDI-EFMC MedChem Frontiers 2023. Boston, EE.UU. 10-13 junio (2023)

C.8. Otros méritos

Premio Extraordinario de Licenciatura, Universidad Complutense de Madrid (2000).
Premio de Transferencia de Tecnología y Conocimiento de la UCM en el área de las ciencias Biomédicas y de la Salud (2017).