



Parte A. DATOS PERSONALES

Parte A. DATOS PERSONALES		Fecha del CVA		10/ v /2022			
Nombre y apellidos		José Luis Rodríguez Fernández					
DNI		420754016R		Año nacimiento		1961	
Núm. identificación del investigador		Investigador ID		Q-5021-2019			
		Código ORCID		0000-0001-8874-1425			

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Consejo Superior de Investigaciones Científicas		
Dpto./Centro	Centro de Investigaciones Biológicas Margarita Salas		
Dirección	C/Ramiro de Maeztu, 9 / Madrid		
Teléfono	91-8373112; Ext 4302	correo electrónico	rodrifer@cib.csic.es
Categoría profesional	Investigador Científico	Fecha inicio	2010
Espec. cód. UNESCO	242407		
Palabras clave	Célula dendrítica; CCR7; receptores de quimioquinas; señalización intracelular; sinapsis inmunológica; apoptosis; inmunidad adaptativa		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciado Ciencias Biológicas	Universidad de La Laguna. Tenerife. Islas Canarias	1984
Master (Life Sciences)	Weizmann Institute of Science. Rehovot. Israel	1989
PhD (Life Sciences)	Weizmann Institute of Science. Rehovot. Israel	1993

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica (véanse instrucciones)

Número de sexenios de investigación: 4 (último período 2007-2012). Citas totales: 4414

Promedio citas/año: 230±17 citas/año (Años 2015-2019)

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres)

●**Licenciatura** Ciencias Biológicas. Universidad de La Laguna. Islas Canarias (1984). ●**MSc (Life Sciences)** 1987. Weizmann Institute of Sciences. (Rehovot. Israel). ●**PhD (Life Sciences)**, 1993, Weizmann Institute of Sciences (Rehovot. Israel). MSc y PhD Lab. Prof. Avri Ben-Ze'ev. Tema: Funciones celulares de la proteína citoesquelética vinculina. Logros: Mostrar que vinculina regula la morfología celular, la motilidad y la capacidad tumorigénica. Publicaciones: 6 artículos (2 como primer autor en *J Cell Biol.*). ●**Postdoctorado** (1994-1997) ICRF. Londres. Gran Bretaña. Lab. Prof. Enrique Rozengurt. Tema: Señalización intracelular de los receptores de neuropéptidos. Publicaciones: 3 artículos, 2 *J. Biol Chem* como primer autor. ●**Contratado Programa de Doctores Reincorporados** (1997-2001). Lab. Dr Carlos Cabañas (Fac. de Medicina. Universidad Complutense). Tema: Analizar la señalización intracelular de la integrina LFA-1 en linfocitos. Publicaciones 9 artículos (3 como primer autor en *J Biol Chem*, *Mol Biol Cell*, y *J Leuk Biol*) ●**Inicio de etapa como Investigador independiente** en año 2001. ●2001-2003. Contratado del Programa Miguel Servet, en el Lab. Dra Paloma Sánchez-Mateos. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Tema: dos líneas de investigación que mantenemos en la actualidad: **(1) Funciones de la sinapsis inmunológica de las células dendríticas (CDs).** **(2) Mecanismos usados por los receptores de quimioquinas para regular las funciones de las CDs.** Continuamos estas líneas como Contratado Ramón y Cajal (2003-2006) en el Lab. del Prof. Angel L. Corbí (CIB. CSIC. Madrid). Continuamos en el CIB los 2 proyectos indicados, en nuestro propio laboratorio, como Científico titular del (2006-2010) y como Investigador Científico (2010-presente). Desde el 2004, 34 publicaciones, 20 artículos como “corresponding autor” y 17 en colaboración. Hallazgos. Mostramos que: **(i)** el receptor de quimioquinas CCR7 regula la funciones de la CDs mediante módulos moleculares con funciones específicas (resultados publicados en *Blood*, *J Biol Chem* y *J Immunol*, *Trends Immunol.*, *Frontiers Immunol.*); **(ii)** la sinapsis inmunológica de las CDs regula la supervivencia y la mitofagia (resultados publicados en *Nat Immunol*, *Nat Protoc.*, *Sci. Signal*, *Microbes Infect*, *J. Immunol.*).

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones (empezando por las más recientes)

(1) Rodríguez-Fernández JL and Criado-García O (2021) *The Actin Cytoskeleton at the Immunological Synapse of Dendritic Cells*. **Front Cell Dev Biol.** 9:679500.

(2) Rodríguez-Fernández JL, Mellado M, Thelen M, Murphy PM. (2020) Editorial: Atypical Functions of Leukocyte Chemoattractant Receptors. **Front Immunol.** 11:596902. Q2

- (3) Rodríguez-Fernández JL and Criado-García O (2020). The chemokine receptor CCR7 uses distinct signaling modules with biased functionality to regulate dendritic cells. **Front Immunol**.11:528. Q2
- (4) Gómez-Cabañas L, López-Cotarelo P, Criado-García O, Murphy MP, Boya P, Rodríguez-Fernández JL (2019) *Immunological Synapse Formation Induces Mitochondrial Clustering and Mitophagy in Dendritic Cells*. **J Immunol**. 202: 1715-1723. Q1
- * (5) López-Cotarelo P, Gómez-Moreira C, Criado-García O, Sánchez L, Rodríguez-Fernández JL (2017) *Beyond Chemoattraction: Multifunctionality of Chemokine Receptors in Leukocytes*. **Trends Immunol**. 38: 927-941. Q1
- (6) Torres-Bacete J, Delgado-Martín C, Simizu S, Rodríguez-Fernández JL (2015) *The Mammalian Sterile 20-like 1 Kinase Controls Selective CCR7-Dependent Functions in Human Dendritic Cells*. **J Immunol** 195: 973-981. IF, 5.2; Q1
- (7) López-Cotarelo P, Escribano-Díaz C, González-Bethencourt IL, Deguiz ML, Torres Bacete J, Gómez-Moreira C, Gómez-Cabañas L, Fernández-Barrera J, Delgado-Martín C, Mellado M, Regueiro JR, Miranda-Carús ME, and Rodríguez-Fernández JL (2015) *A novel MEK-ERK-AMPK signaling axis controls chemokine receptor CCR7-dependent survival in human mature dendritic cells*. **J Biol Chem** 290: 827-840. IF, 4.693; Q1
- (*8) Rodríguez-Fernández JL, de Lacoba MG (2015) *Plasma membrane-associated superstructure: Have we overlooked a new type of organelle in eukaryotic cells?* **J Theor Biol** 380: 346-358. IF, 2.239; Q2.
- (9) Gómez-Cabañas L, Delgado-Martín C, López-Cotarelo P, Escribano-Díaz C, Alonso-C LM, Riol-Blanco L, Rodríguez-Fernández JL (2014) *Detecting apoptosis of leukocytes in mouse lymph nodes*. **Nat Protoc**. 9:1102-1112. IF, 13.469; Q1
- (10) Rodríguez-Fernández JL (2013) *Antigen presentation by dendritic cells in rheumatoid arthritis*. **Curr Top Med Chem** 13: 712-719. IF, 3.632; Q1
- (11) Delgado-Martín C, Escribano C, Pablos JL, Riol-Blanco L, Rodríguez-Fernández JL (2011) *Chemokine CXCL12 uses CXCR4 and a signaling core formed by bifunctional Akt, extracellular signal-regulated kinase (ERK)1/2, and mammalian target of rapamycin complex 1 (mTORC1) proteins to control chemotaxis and survival simultaneously in mature dendritic cells*. **J Biol Chem** 286: 37222-37236. IF, 4.693; Q1
- (12) Escribano C, Delgado-Martín C, Rodríguez-Fernández JL (2009) *CCR7-dependent stimulation of survival in dendritic cells involves inhibition of GSK3 β* . **J Immunol** 183:6282-6295. IF, 4.693; Q1
- (13) Rodríguez-Fernández JL, Riol-Blanco L, Delgado-Martín C (2010) *What is an immunological synapse?* **Microbes Infect** 12:438-445. IF, 2.923; Q2
- (14) Rodríguez-Fernández JL, Riol-Blanco L, Delgado-Martín C (2010) *What is the function of the dendritic cell side of the immunological synapse?* **Sci Signal** 3: re2. IF, 7.60; Q1
- (15) Rodríguez-Fernández JL, Riol-Blanco L, Delgado-Martín C, Escribano-Díaz C (2009) *The dendritic cell side of the immunological synapse: exploring terra incognita*. **Discov Med** 8: 108-112. IF, 3.626; Q2
- * (16) Riol-Blanco L, Delgado-Martín C, Sánchez-Sánchez N, Alonso-C LM, Gutiérrez-López MD, Del Hoyo GM, Navarro J, Sánchez-Madrid F, Cabañas C, Sánchez-Mateos P, Rodríguez-Fernández JL (2009) *Immunological synapse formation inhibits, via NF-kappaB and FOXO1, the apoptosis of dendritic cells*. **Nat. Immunol** 10: 753-760. IF, 23.956; Q1
- (17) Sánchez-Sánchez N, Riol-Blanco L, Rodríguez-Fernández JL (2006) *The multiple personalities of the chemokine receptor CCR7 in dendritic cells*. **J Immunol** 176:5153-9. IF, 4.693; Q1
- * (18) Riol-Blanco L, Sánchez-Sánchez N, Torres A, Tejedor A, Narumiya S, Corbí AL, Sánchez-Mateos P, Rodríguez-Fernández JL (2005) *The chemokine receptor CCR7 activates in dendritic cells two signaling modules that independently regulate chemotaxis and migratory speed*. **J Immunol** 174: 4070-80. IF, 4.693; Q1.
- * (19) Sánchez-Sánchez N, Riol-Blanco L, de la Rosa G, Puig-Kröger A, García-Bordas J, Martín D, Longo N, Cuadrado A, Cabañas C, Corbí AL, Sánchez-Mateos P, Rodríguez-Fernández JL (2004) *Chemokine receptor CCR7 induces intracellular signaling that inhibits apoptosis of mature dendritic cells*. **Blood** 104: 619-625. IF, 9.567; Q1
- (20) Riol-Blanco L, Iglesias T, Sánchez-Sánchez N, de la Rosa G, Sánchez-Ruiloba L, Cabrera-Poch N, Torres A, Longo I, García-Bordas J, Longo N, Tejedor A, Sánchez-Mateos P, Rodríguez-Fernández JL (2004) *The neuronal protein Kidins220 localizes in a raft compartment at the leading edge of motile immature dendritic cells*. **Eur J Immunol** 34:108-18. IF, 4.278; Q2

Capítulos de libros

- 1. Rodríguez-Fernández JL, Criado-García O (2020) Chemoattraction: basic concepts and role in the Immune Response. In Encyclopedia of Life Sciences. Vol 1: 830–852. John Wiley&Sons, Inc. Chichester, UK
- 2. Rodríguez-Fernández JL (2012) Chemoattraction and cancer in *Encyclopedia of Cancer*. M. Schwab (Ed.): 767-772. Springer (Germany)

Artículos publicados en colaboraciones

- 1.-Buxadé M, Huerga Encabo H, Riera-Borrull M, Quintana-Gallardo L, López-Cotarelo P, Tellechea M, Martínez-Martínez S, Redondo JM, Martín-Caballero J, Flores JM, Bosch E, Rodríguez-Fernández JL, Aramburu J, López-Rodríguez C (2018) *J. Exp. Med.* 15: 2901-2918. **Q1**.
- 2. -Martínez-Muñoz L, Villares R, Rodríguez-Fernández JL, Rodríguez-Frade JM, Mellado M (2018) *J Leukoc Biol.* 104: 323-331. Review.
- 3. - Beceiro S, Pap A, Czimmerer Z, Sallam T, Guillén JA, Gallardo G, Hong C, A-Gonzalez N, Tabraue C, Diaz M, Lopez F, Matalonga J, Valledor AF, Dominguez P, Ardavin C, Delgado-Martin C, Partida-Sanchez S, Rodriguez-Fernandez JL, Nagy L, Tontonoz P, Castrillo A (2018) *Mol Cell Biol.* 38:e00534-17 . **Q1**.
- 4. Del Rey MJ, Faré R, Izquierdo E, Usategui A, Rodríguez-Fernández JL, Suárez-Fueyo A, Cañete JD, Pablos JL (2014) *PLoS One* 9:e99607 / IF, 3.702; **Q1**
- 5. Sierra-Filardi E, Nieto C, Domínguez-Soto A, Barroso R, Sánchez-Mateos P, Puig-Kroger A, López-Bravo M, Joven J, Ardavin C, Rodríguez-Fernández JL, Sánchez-Torres C, Mellado M, Corbí AL (2014) *J Immunol.* 192:3858-67 / IF, 4.693; **Q1**
- 6. Aguilera-Montilla N, Chamorro S, Nieto C, Sánchez-Cabo F, Dopazo A, Fernández-Salguero PM, Rodríguez-Fernández JL, Pello OM, Andrés V, Cuenda A, Alonso B, Domínguez-Soto A, Sánchez-Ramón S, Corbí AL (2013) *Blood* 121:e108-117. IF, 9.567; **Q1**
- 7. Relloso M, Aragonese-Fenoll L, Lasarte S, Bourgeois C, Romera G, Kuchler K, Corbí AL, Muñoz-Fernández MA, Nombela C, Rodríguez-Fernández JL, Diez-Orejas R (2012) *J Leukoc Biol* 91: 159-65. . **Q2**.
- 8. Reiné J, Busto EM, Muñoz-Ruiz M, Rossi NE, Rodríguez-Fernández JL, Martínez-Naves E, Regueiro JR, Recio MJ (2011) *Cell Immunol.* 271: 62-66. **Q2**.
- 9. Vega B, Muñoz LM, Holgado BL, Lucas P, Rodríguez-Frade JM, Calle A, Rodríguez Fernández JL, Lechuga LM, Rodríguez JF, Gutiérrez-Gallego R, Mellado M (2011) Technical advance: *J Leukoc Biol.* 90:399-408. IF, 4.705; **Q1**
- 10. Lamana A, Martin P, de la Fuente H, Martinez-Muñoz L, Cruz-Adalia A, Ramirez-Huesca M, Escribano C, Gollmer K, Mellado M, Stein JV, Rodriguez-Fernandez JL, Sanchez-Madrid F, del Hoyo GM. (2011) *J Invest Dermatol.* 131:1503-12. IF, **5,758**; **Q1**
- 11. Jean-Mairet RM, López-Menéndez C, Sánchez-Ruiloba L, Sacristán S, Rodríguez-Martínez M, Riol-Blanco L, Sánchez-Mateos P, Sánchez-Madrid F, Rodríguez-Fernández JL, Campanero MR, Iglesias T (2011) *Eur J Immunol.* 41:1035-46. IF, 4.278; **Q2**
- 12. Rey-Gallardo A, Delgado-Martín C, Gerardy-Schahn R, Rodríguez-Fernández JL, Vega MA (2011) *Glycobiology* 21:655-62. **Q1**
- 13. Rey-Gallardo A, Escribano C, Delgado-Martín C, Rodríguez-Fernández JL, Gerardy-Schahn R, Rutishauser U, Corbí AL, Vega MA (2010) *Glycobiology* 20:1139-46; IF, 3.212; **Q2**
- 14. Caparrós E, Munoz P, Sierra-Filardi E, Serrano-Gómez D, Puig-Kröger A, Rodríguez-Fernández JL, Mellado M, Sancho J, Zubiaur M, Corbí AL (2006). *Blood* 107:3950-8. IF, 9.567; **Q1**
- 15. Rodríguez-Fernández JL, Corbí AL (2005) *Curr Opin Investig Drugs.* 6:1103-11. IF, 3.55; **Q2**
- 16. Caparrós E, Serrano D, Puig-Kröger A, Riol L, Lasala F, Martinez I, Vidal-Vanaclocha F, Delgado R, Rodríguez-Fernández JL, Rivas L, Corbí AL, Colmenares M (2005) *Immunobiology* 210:185-93. IF, 2.94; **Q2**
- 17. Sánchez-Martín L, Sánchez-Sánchez N, Gutiérrez-López MD, Rojo AI, Vicente-Manzanares M, Pérez-Alvarez MJ, Sánchez-Mateos P, Bustelo XR, Cuadrado A, Sánchez-Madrid F, Rodríguez-Fernández JL, Cabañas C (2004) *J Biol Chem.* 279:16194-205. IF, 4.693; **Q1**

C.2. Proyectos (desde año 2012)

►(10) **Proyecto SAF2011-23890 Agencia:** Ministerio de Economía y Competitividad. **Título:** Molecular mechanisms used by chemokine receptors CCR7 and CXCR4 and the immunological synapse to regulate the effector functions of dendritic cells. **Inicio y Final:** 2012-2014 **Presupuesto:** 190.000€; ►(11) **Proyecto SAF2014-53151-R Agencia:** Ministerio de Economía y Competitividad. **Título:** Redes de señalización controladoras de las funciones del receptor de quimioquinas CCR7 y de la sinapsis inmunológica en las células dendríticas durante la respuesta inmune. **Inicio y Final:** 2015-2017. **Presupuesto:** 120.000€. ►(12) **SAF2017-83306-R. Agencia:** Ministerio de Economía Industria y

Competitividad. **Título:** Mecanismos moleculares usados por el receptor de quimioquinas CCR7 y la sinapsis inmunológica autoinmune para controlar las funciones de las células dendríticas. **Inicio y Final:** 2018-2020. **Presupuesto:** 90.000€ ►(13) **Proyecto PID2020-114147RB-I00. Agencia:** Ministerio de Ciencia e Innovación. **Título:** Modulación de las funciones de las células dendríticas maduras por el receptor de quimioquinas CCR7 y la sinapsis inmunológica. **Inicio y Final:** 2021-2024 **Presupuesto:** 100.000€;

Proyectos concedidos como Investigador Principal, formando parte de una red

►(2) REF: S2010/BMD-2350 / ACRÓNIMO: RAPHYME. **Agencia:** Comunidad Autónoma de Madrid. **Título:** Artritis reumatoide: mecanismos fisiopatológicos e identificación de posibles dianas terapéuticas. **Inicio y Final:** 2012-2015. **Presupuesto grupo:** 29.000 €. **Entidades participantes:** CSIC, UCM, HGUGM y HU120. **Coordinador de la red:** Angel L Corbí (Centro de Investigaciones Biológicas. CSIC). ►(3) REF: RD12/0009/0006 **Agencia:** ISCIII. **Título:** Red de Investigación en Inflamación y Enfermedades Reumáticas (RIER). **Inicio y Final:** 2013-2015 **Presupuesto grupo:** 52612,50 € (a repartir entre 4 IPs de nuestro grupo: P Sánchez-Mateos, A Puig-Kroger, AL Corbí, JL Rodríguez-Fernández). **Entidades participantes:** CSIC, UCM, HGUGM, HU120 **Coordinador de la red:** JL Pablos (Hospital 12 de Octubre. Madrid); (4) REF: RD16/0012/0007 **Agencia:** Instituto de salud Carlos III. **Título:** Red de Investigación en Inflamación y Enfermedades Reumáticas (RIER) **Inicio y final:** 2016-2020. **Presupuesto grupo:** 47721,30 € (a repartir entre 3 IPs de nuestro grupo: Amaya Puig-Kroger, A.L. Corbí, JL Rodríguez-Fernández). **Entidades participantes:** CSIC, HGUGM **Coordinador de la red:** JL Pablos (Hospital 12 de Octubre. Madrid).

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia. Contratos: i) Lorena Riol Blanco. Contrato Ramón Areces. Contrato FIS; ii) Cristina Escribano Díaz; iii) Laura Deguiz Lasso; iv) Cristina Delgado Martín. Contrato FPI. Contrato red RIER. v) Carolina Gomez Moreira. Contrato red RIER (FIS) y Red Raphyme (Comunidad de Madrid). vi) Pilar Lopez Cotarelo. Contrato FPI.

C.5. Dirección de tesis doctorales (desde el año 2004): (1) **Lorena Martín-Sánchez.** “Caracterización del papel de las GTPasas Rho y Rac en la activación y señalización de la integrina LFA-1 en linfocitos T”. UCM. 2004. Sobresaliente Cum laude. Premio Extraordinario de Doctorado; (2). **Noelia Sánchez-Sánchez.** “Regulación de la supervivencia de las células dendríticas maduras por el receptor de quimioquinas CCR7”. UCM. 2005. Sobresaliente. Cum laude; (3) **Lorena Riol-Blanco.** “Mecanismos moleculares empleados por el receptor quimiotáctico CCR7 para regular la migración de las células dendríticas”. UCM. 2006. Sobresaliente Cum laude; (4) **Cristina Escribano-Díaz.** “Implicación de la quinasa GSK3 en la regulación de la supervivencia inducida por el receptor de quimioquinas CCR7 en las células dendríticas”. UAM. 2009. Sobresaliente Cum laude; (5) **Cristina Delgado Martín.** “Mecanismos moleculares empleados por la quimioquina CXCL12 para regular simultáneamente la quimiotaxis y la supervivencia de las células dendríticas maduras”. UCM 2011. Sobresaliente Cum laude; (6) **Laura Gómez Cabañas.** “Procesos inducidos en la célula dendrítica tras la formación de la sinapsis inmunológica y sus efectos sobre la activación temprana del linfocito T”. UAM. 2013. Apto Cum laude; (7) **Pilar López Cotarelo.** “Implicación de AMPK en la señalización intracelular inducida por CCR7 en las células dendríticas”. UCM. Sobresaliente Cum laude. 2016. (8) **Carolina Gómez Moreira.** “El receptor de quimioquinas CCR7 induce ubiquitination de proteínas en el núcleo de las células dendríticas”. UCM. Sobresaliente Cum laude cum laude. 2018

C.6- Participación de tareas de evaluación: **Revistas** *Frontiers Immunol* (in panel of reviewers since 2011; 2021, Associate Editor); *Cells* (associate Editor); *Frontiers in Chemoattractants*; *J. Immunol*; *Nat Rev Immunol*; *Nature Comm.*, *Eur. J. Immunol*; *FASEB J*; *J. Leuk. Biol*; *Blood*; *FEBS Lett*; *Trends Immunol*. **Agencias nacionales:** Plan Nacional MINECO, FISS, AECC, CYTED. **Agencias internacionales:** German Research Foundation, National Swiss Foundation, Czech Science Foundation, Research Grants Council (Hong Kong)

C.7. Organización de congresos (desde 2011): ►2st International Meeting of the Inflammation and Rheumatic Diseases Network (RIER) “Investigación traslacional en reumatología: éxitos y desafíos”. Fundación Ramón Areces (Madrid). 17-18/2/2011. **Organizadores:** JL Rodríguez Fernández, JL Pablos; ►“Rheumatoid arthritis: from basic mechanisms to therapy”. Meeting of the Inflammation and Rheumatic Diseases Network (RIER) and Rheumatoid Arthritis Physiology and Mechanisms (RAPHYME) Network. Centro de Investigaciones Biológicas. **Organizadores:** AL Corbí, JL Rodríguez Fernández, M Mellado. 3-4/12/2015; ►CIB-UCM. Joint Meeting on Innate Immunity in Health and Disease”. CIB. **Organizadores:** JL Rodríguez-Fernández, MA Peñalva. 13/12/2016

C.8. Gestión: 7-3-2012/31-12-2017. Jefe Depto. de Microbiología Molecular y Biología de la Infección. CIB. CSIC.