

<b>Parte A. DATOS PERSONALES</b>		<b>Fecha del CVA</b>	23/01/2023
Nombre y apellidos	Francisco Abadía Molina		
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	T-6439-2017	
	Código Orcid	0000-0002-0995-2572	

**A.1. Situación profesional actual**

Organismo	Universidad de Granada		
Dpto./Centro	Biología Celular / Facultad de Ciencias		
Dirección	Avenida Fuente Nueva s/n - 18071 Granada		
Teléfono	958240761	correo electrónico	<a href="mailto:fmolina@ugr.es">fmolina@ugr.es</a>
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	19/04/2022
Espec. cód. UNESCO	2407 (Biología Celular)		
Palabras clave	Proliferación celular, ciclo celular, citocinesis, diferenciación macrofágica, IAPs, NLRs		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciatura Ciencias Biológicas	Universidad de Granada	1987
Doctorado en Ciencias	Universidad de Granada	1991

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

- Nº de sexenios de investigación: **4** (fecha del último: Resolución de 6 de junio de 2018)
- Nº de Tesis Doctorales dirigidas: **3**
- Citas totales: **1022** (999 sin citas propias)
- Promedio citas/año (5 últimos años): **78,2**
- Publicaciones totales en Q1: **24**
- Índice H = **16** (WOS); **19** (G Scholar) - Índice i10 = **24**

**Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM DOCENCIA**

Mi labor docente comienza en 1983 y se ha desarrollado de forma continuada hasta el día de hoy. He impartido docencia teórica y práctica en diferentes titulaciones y programas de licenciatura, grado, doctorado y máster. He dirigido 3 tesis doctorales que cuentan con certificado de calidad, dos de ellas con mención internacional y las tres con la calificación de sobresaliente *cum laude*. He dirigido 15 proyectos fin de máster (TFM, DEA o Tesina) y 21 proyectos fin de grado. He sido coordinador docente desde 2002 de diversas asignaturas de licenciatura grado y máster. También he impartido docencia no oficial en 4 cursos de extensión universitaria.

Mi labor docente cuenta con la *Excelencia Docente* concedida en 2014 por la UGR y la concesión de 6 quinquenios docentes, el último en 2020. He participado en 6 Proyectos de Innovación Docente, de los cuales he sido IP en uno de ellos (concedido en convocatoria nacional / ANECA).

**INVESTIGACIÓN**

En el ámbito de la Histología, la microscopía y el análisis de imagen, caractericé el infiltrado leucocitario y la inervación en diversas patologías cutáneas (4 artículos-162 citas según *Web of Science*). Destacan los resultados de Br J Dermatol 1992;127(4):344; En dicho trabajo, el análisis de la inervación en el prurigo nodular permitió un mejor conocimiento de la etiopatología de esta enfermedad; Trabajo citado en los tratados de Dermatología general *Lever's Histopathology of the Skin* y *Textbook of Dermatology*, RH Champion y cols. Destaca de esa época el trabajo sobre la localización de NOS en el cerebro de rata (Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci 1994;345(1312):175, con 365 citas según *Web of Science*). He llevado a

cabo estudios sobre terapia celular con células progenitoras mononucleares de cordón umbilical en hepatitis y cirrosis experimental, *Cell Transplant* 2008;17(7):845, *Cell Transplant* 2009;18(10):1069 y *Xenotransplantation* 2006;13(6):529 (39 citas en total según *Web of Science*). Recientemente las investigaciones llevadas a cabo en colaboración con A. MacKenzie han permitido desarrollar nuevos tratamientos para la atrofia muscular espinal con prolactina y/o celecoxib: *J Clin Invest* 2011;121(8):3042 y *Hum Mol Genet* 2013;22(17):3415 (100 citas según *Web of Science*).

En colaboración con el grupo de investigación de los doctores L. Fontana y A. Gil de la UGR y desde 2014, participo en el estudio de la implicación del uso de probióticos en la esteatosis hepática en la respuesta inflamatoria de la mucosa intestinal en ratas obesas (cuatro publicaciones científicas que cuentan con 86 citas según *Web of Science*) y en el análisis de microbiota intestinal (155 citas según *Web of Science*). Además, el grupo PAIDI BIO225 de la Junta de Andalucía que coordino, investiga en la función de la proteína NAIP con la proliferación y diferenciación celular. Hemos descubierto la intervención de la proteína NAIP en la citocinesis, *Scientific Reports*, 2017; Jan 6;7:39981 e implicaciones de la familia de IAPs en la diferenciación macrofágica e inducción de la polarización M1/M2 (41 citas según *Web of Science*).

## GESTIÓN

*Puestos de Gestión Universitaria de Responsabilidad:* Actualmente soy director del Departamento de Biología Celular de la Universidad de Granada (desde 03-12-2018), he sido Director Adjunto/Subdirector de Colegio Mayor Universitario durante 5 años. He sido IP en 4 proyectos de investigación de Plan Propio de la UGR e IP de dos contratos suscritos entre la Oficina de Transferencia de Resultados de la Investigación (OTRI) y dos empresas. Soy responsable del grupo de investigación PAIDI de la Junta de Andalucía, Biología e Inmunología Celular - BIO225, desde julio de 2007 e IP en 4 acciones integradas internacionales, además he sido IP en un proyecto de innovación docente.

He pertenecido a comisiones docentes de Licenciatura, Diplomatura y en la actualidad de Grado, comisiones de evaluación de doctorado, máster y trabajos fin de grado y en cuatro ocasiones secretario y corrector de sede de tribunal de acceso a la universidad. Además, he sido coordinador docente en cursos, asignaturas y programas de movilidad docente.

He sido evaluador de la Comisión de acreditación TU/CU de la ANECA A5 -Biología Celular y Molecular- durante cuatro años (febrero de 2016 / diciembre 2020).

## Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

### C.1. Publicaciones más relevantes (últimos 10 años)

- Farooq F, **Abadía-Molina F**, MacKenzie D, Hadwen J, Shamim F, O'Reilly S, Holcik M, MacKenzie A. Celecoxib increases SMN and survival in a severe spinal muscular atrophy mouse model via p38 pathway activation. *Hum Mol Genet*. 2013 Sep 1;22(17):3415-24. doi: 10.1093/hmg/ddt191. PMID: 23656793
- Valverde-Tercedor C, **Abadía-Molina F**, Martínez-Bueno M, Pineda-Molina E, Chen L, Oestreicher Z, Lower BH, Lower SK, Bazylnski DA, Jimenez-Lopez C. Subcellular localization of the magnetosome protein MamC in the marine magnetotactic bacterium *Magnetococcus marinus* strain MC-1 using immunoelectron microscopy. *Arch Microbiol*. 2014 Jul;196(7):481-8. doi: 10.1007/s00203-014-0984-0. PMID: 24760293
- Plaza-Diaz J, Gomez-Llorente C, **Abadía-Molina F**, Saez-Lara MJ, Campaña-Martin L, Muñoz-Quezada S, Romero F, Gil A, Fontana L. Effects of *Lactobacillus paracasei* CNCM I-4034, *Bifidobacterium breve* CNCM I-4035 and *Lactobacillus rhamnosus* CNCM I-4036 on hepatic steatosis in Zucker rats. *PLoS One*, 2014 May 22;9(5):e98401. doi: 10.1371/journal.pone.0098401. PMID: 24852284

- **Abadía-Molina F**, Morón-Calvente V, Baird SD, Shamim F, Martín F, MacKenzie A. Neuronal apoptosis inhibitory protein (NAIP) localizes to the cytokinetic machinery during cell division. *Scientific Reports*, 2017 Jan 6;7:39981. doi: 10.1038/srep39981. PMID: 28059125
- Plaza-Díaz J, Robles-Sánchez C, **Abadía-Molina F**, Morón-Calvente V, Sáez-Lara MJ, Ruiz-Bravo A, Jiménez-Valera M, Gil Á, Gómez-Llorente C, Fontana L. Adamdec1, Ednrb and Ptgs1/Cox1, inflammation genes upregulated in the intestinal mucosa of obese rats, are downregulated by three probiotic strains. *Scientific Reports*, 2017 May 16;7(1):1939. doi: 10.1038/s41598-017-02203-3. PMID: 28512356
- Plaza-Díaz J, Robles-Sánchez C, **Abadía-Molina F**, Saez-Lara MJ, Vilchez-Padial LM, Gil A, Gomez-Llorente C, Fontana L. Gene expression profiling in the intestinal mucosa of obese rats administered probiotic bacteria. *Scientific Data*, 2017 Dec 12;4:170186. doi: 10.1038/sdata.2017.186. PMID: 29231922
- Morón-Calvente V, Romero-Pinedo S, Toribio-Castelló S, Plaza-Díaz J, Abadía-Molina A, Rojas-Barros D, Beug S, LaCasse E, MacKenzie A, Korneluk R, **Abadía-Molina F**. Inhibitor of Apoptosis Proteins, NAIP, cIAP1 and cIAP2 expression during macrophage differentiation and M1/M2 polarization. *PLoS One*, 2018 Mar 8;13(3):e0193643. doi: 10.1371/journal.pone.0193643. PMID: 29518103
- Magán-Fernández A, O'Valle F, **Abadía-Molina F**, Muñoz R, Puga-Guil P, Mesa F. Characterization and comparison of neutrophil extracellular traps in gingival samples of periodontitis and gingivitis: A pilot study. *J Periodontal Res*. 2019 Jun;54(3):218-224. doi: 10.1111/jre.12621. Epub 2018 Oct. PMID: 30298590
- Álvarez-Mercado AI, Navarro-Oliveros M, Robles-Sánchez C, Plaza-Díaz J, Sáez-Lara MJ, Muñoz-Quezada S, Fontana L, **Abadía-Molina F**. Microbial Population Changes and Their Relationship with Human Health and Disease. *Microorganisms*. 2019 Mar 3;7(3). pii: E68. doi: 10.3390/microorganisms7030068. PMID: 30832423. Review
- Sanchez-Rodriguez E, Egea-Zorrilla A, Plaza-Díaz J, Aragón-Vela J, Muñoz-Quezada S, Tercedor-Sánchez L, **Abadía-Molina F**. The Gut Microbiota and Its Implication in the Development of Atherosclerosis and Related Cardiovascular Diseases. *Nutrients* 2020, 12(3), 605; doi: 10.3390/nu12030605. PMID: 32110880. Review
- Plaza-Díaz J, Pastor-Villaescusa B, Rueda-Robles A, **Abadía-Molina F**, Ruiz-Ojeda FJ. Plausible Biological Interactions of Low- and Non-Calorie Sweeteners with the Intestinal Microbiota: An Update of Recent Studies. *Nutrients*. 2020 Apr 21;12(4):1153. doi: 10.3390/nu12041153. PMID: 32326137. Review
- Magán-Fernández A, Rasheed Al-Bakri SM, O'Valle F, Benavides-Reyes C, **Abadía-Molina F**, Mesa F. Neutrophil Extracellular Traps in Periodontitis. *Cells*. 2020 Jun 19;9(6):1494. doi: 10.3390/cells9061494. PMID: 32575367. Review
- Martín-Guerrero SM, Casado P, Hijazi M, Rajeeve V, Plaza-Díaz J, **Abadía-Molina F**, Navascués J, Cuadros MA, Cutillas PR, Martín-Oliva D. PARP-1 activation after oxidative insult promotes energy stress-dependent phosphorylation of YAP1 and reduces cell viability. *Biochem J*. 2020 Dec 11;477(23):4491-4513. doi: 10.1042/BCJ20200525. PMID: 33146386
- Plaza-Díaz J, Solís-Urra P, Rodríguez-Rodríguez F, Olivares-Arancibia J, Navarro-Oliveros M, **Abadía-Molina F**, Álvarez-Mercado AI. The Gut Barrier, Intestinal Microbiota, and Liver Disease: Molecular Mechanisms and Strategies to Manage. *Int J Mol Sci*. 2020 Nov 7;21(21):8351. doi: 10.3390/ijms21218351. PMID: 33171747. Review
- Plaza-Díaz J, Álvarez-Mercado AI, Robles-Sánchez C, Navarro-Oliveros M, Morón-Calvente V, Toribio-Castelló S, Sáez-Lara MJ, MacKenzie A, Fontana L, **Abadía-Molina F**. NAIP expression increases in a rat model of liver mass restoration. *J Mol Histol*. 2021 Feb;52(1):113-123. doi: 10.1007/s10735-020-09928-y. Epub 2020 Nov 25. PMID: 33237375
- Fontana L, Plaza-Díaz J, Robles-Bolívar P, Valente-Godínez H, Sáez-Lara MJ, **Abadía-Molina F**, Gómez-Llorente C, Gil Á, Álvarez-Mercado AI. *Bifidobacterium breve* CNCM I-4035, *Lactobacillus*

paracasei CNCM I-4034 and Lactobacillus rhamnosus CNCM I-4036 Modulate Macrophage Gene Expression and Ameliorate Damage Markers in the Liver of Zucker-Leprfa/fa Rats. *Nutrients*. 2021 Jan 11;13(1):E202. doi: 10.3390/nu13010202. PMID: 33440736

▪ Cetraro P, Plaza-Diaz J, MacKenzie A, **Abadía-Molina F**. A Review of the Current Impact of Inhibitors of Apoptosis Proteins and Their Repression in Cancer. *Cancers (Basel)*. 2022 Mar 25;14(7):1671. doi: 10.3390/cancers14071671. PMID: 35406442. Review

▪ Romero-Pinedo S, Barros DIR, Ruiz-Magaña MJ, Maganto-García E, Moreno de Lara L, **Abadía-Molina F**, Terhorst C, Abadía-Molina AC. SLAMF8 Downregulates Mouse Macrophage Microbicidal Mechanisms via PI3K Pathways. *Front Immunol*. 2022 Jun 28;13:910112. doi: 10.3389/fimmu.2022.910112. PMID: 35837407

## C.2. Proyectos

Participación en proyectos y contratos de I+D+I: 20 en total: 8 de carácter nacional, 1 europeo, 2 autonómicos, 4 de plan propio y 5 con empresas.

## C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

Participación en cuatro contratos suscritos con la *Fundación General, UGR-Empresa* de la Universidad de Granada.

IP en dos contratos suscritos entre la Oficina de Transferencia de Resultados de la Investigación (OTRI) y *Laboratorios Ordesa S.L.* (contrato nº 4045) y *ATuCG S.L.* (contrato nº 4393-01).

Socio fundador de *ATuCG S.L.* empresa dedicada a la secuenciación de ácidos nucleicos y al análisis metagenómico y bioinformático.

## C.5. Dirección de trabajos

### - Tesis:

Título: Terapia de la enfermedad hepática experimental mediante trasplante de células mononucleares de sangre de cordón umbilical humano.

Doctoranda: Ana Isabel Álvarez Mercado

Universidad: Universidad de Granada

Fecha: Febrero-2009; SOBRESALIENTE CUM LAUDE

Título: Estudio de la modulación de la función biológica y actividad de la NADPH oxidasa en macrófagos por la molécula de la familia de moléculas de activación de señalización de linfocitos (SLAMF) 8.

Doctorando: Domingo Isaac Barros Rojas

Universidad: Universidad de Granada

Fecha: Enero-2014; SOBRESALIENTE CUM LAUDE

Título: Inhibitor of Apoptosis Proteins (IAPs) expression in monocyte to macrophage differentiation and M1/M2 polarization.

Doctoranda: Virginia Morón Calvente

Universidad: Universidad de Granada

Fecha: Noviembre-2017; SOBRESALIENTE CUM LAUDE

### - Trabajos fin de Máster/DEA/Tesina:

Dirección de 15 trabajos.

### Otros méritos:

- He disfrutado de dos estancias posdoctorales en Londres, Reino Unido, una en la Unidad de Histoquímica del Hammersmith Hospital, desde septiembre de 1991 hasta agosto de 1991 y otra en laboratorio de Regulación Genética del Imperial Cancer Research Fund, desde marzo de 1996 a febrero de 1997.

- He sido profesor visitante durante un año (septiembre-2009 hasta agosto-2010) en el Apoptosis Research Centre del Instituto de investigación del Children's Hospital of Eastern Ontario en Ottawa, Canadá (Programa de estancias de movilidad de profesores e investigadores seniors en centros extranjeros de enseñanza superior e investigación).

**Conferencias por invitación:** 13 (7 de investigación y 6 de tipo divulgativo).