



CURRICULUM VITAE ABREVIADO (CVA)

A. INFORMACIÓN PERSONAL

Nombre	Sergio		
Apellidos	Martínez Rodríguez		
Genero	Masculino		
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	0000-0001-6675-1550		

A.1. POSICIÓN ACTUAL

Posición	PTU (Bioquímica)		
Fecha inicial	Abril 2021		
Institución	Universidad de Granada		
Departamento	Departamento de Bioquímica y Biol. Molecular III e Inmunología		
País	España		
Keywords	Cristalografía; Biotecnología; Ingeniería de Proteínas;		

A.2. Posiciones previas

Periodo	Posición/Institucion/Pais
2019-2021	Profesor Contratado Doctor/Bioq. y Biol. Molec 3 UGR (Granada)/España
2017-2019	Profesor Ayudante Doctor/ Bioq. y Biol. Molec 3 UGR (Melilla)/España
2013-2017	Post-Doctoral /Qca Física UGR/España
2012-2013	Post-Doctoral /Universidad Miguel Hernández (Elche) /España
2008-2012	Post-Doctoral /Bioquímica/Universidad de Almería/España
2006-2008	Post-Doctoral /Free University of Brussels/ Brussels

A.3. Education

Doctorado, licenciatura	Universidad/País	Año
Química (Licenciatura)	Universidad de Almería/España	2001
Doctorado en Química	Universidad de Almería/España	2005

B. Resumen del CV

Licenciado en Ciencias Químicas (2001). Beca FPD (Junta de Andalucía, 2001-2005). Formación postdoctoral en la UAL (2005-2006) y en Bruselas (2006-2008) en el campo de la Bioquímica Estructural. Regresé a España tras obtener un contrato de excelencia de la Junta de Andalucía (2008-2012; «Cajalitos andaluces»), siendo pionero en el uso de enzimas de la ruta de degradación de pirimidinas en la síntesis de β -aminoácidos, y supervisando a dos estudiantes de doctorado. Esta investigación se vio truncada en 2012 como consecuencia de la anterior crisis financiera, en la que se eliminó unilateralmente el proceso de estabilización asociado a este tipo de contratos de excelencia. Tras una década en distintas sedes nacionales (Elche, Granada, Melilla, ...), finalmente obtengo una plaza de PTU en la UGR (abril 2021). Experiencia docente (más de 2200 horas y 20 alumnos tutelados en tareas de investigación). IP/comité de dirección/equipo en diferentes proyectos en convocatorias europeas (acciones COST, iLINK, proyectos de acceso a sincrotrón, MSCA DN...), manteniendo o estableciendo además fructíferas colaboraciones con diferentes investigadores nacionales e internacionales. Más de 75 publicaciones SCI en los 8 laboratorios en los que he investigado durante mis dos décadas de carrera científica.

- 3 sexenios investigación ANECA (última 2020).
- 5 evaluaciones autonómicas positivas (Agencia Andaluza del conocimiento, 2019).
- 4 quinquenios docentes (UGR, última 2023).
- Doctorados dirigidos: 2



- Producción enzimática de L-aminoácidos ópticamente puros mediante resolución cinética dinámica. 29/09/2014.
- Métodos biotecnológicos para la producción de diferentes alfa y beta- aminoácidos mediante cascadas quimioenzimáticas. 27/04/2013.
- Citas totales: 2600 (GoogleScholar); Desde 2019: 1078.
- Papers en Q1: > 25
- Autor correspondiente: 20 (desde 2008)
- Índice H: 25; índice i10: 55. <https://scholar.google.es/citations?user=RliNnKIAAAAJ&hl=es>
- >75 trabajos en revistas SCI, alto porcentaje de trabajos como primer/segundo/autor auotr de correspondencia.
- >75 comunicaciones en reuniones/congresos nacionales e internacionales.
- Revisor en más de 15 revistas SCI (Appl Environ Microbiol, ABB, BBA, JMB, Process Biochemistry, International Journal of Biological Macromolecules...).
- Presentaciones orales invitadas en el campo de la Cristalografía de Proteínas (VI Congreso AUSE 2013; ISBC 2015, 2017, 2019 y 2023, GE3C 2021, New trends in Bioscience 2023 y FEBS practical crystallization course, 2024).
- co-IP en más de 20 proyectos consecutivos desde 2012 en «Infraestructuras Científicas y Tecnológicas Singulares» (ICTS). «Bag-proposals» en sincrotrones ESRF (Grenoble) y ALBA (Barcelona).
- PI Proyecto Plan propio UGR “FEDER”. 2024-2026. 12.000€
- PI Proyecto Plan propio “Proyectos de Investigación precompetitivos”. 2023.
- PI Proyecto Plan propio “Incorporación Jóvenes Doctores”. 2019.
- MC COST actions CA15133 (2016-2020) y CM1201 (2012-2016)
- Pertenencia a la “Unidad de Excelencia de Química aplicada a Biomedicina y Medioambiente (UGR)”. Desde 2022.
- Participación en la preparación y desarrollo de más de 20 proyectos nacionales e internacionales, y 2 contratos con empresas de base tecnológica.
- Comité Organización de “Escuelas Internacionales de Cristalización” (ISBC2019 y ISBC2023).
- Supervisor de 10 TFM y 8 TFGs.
- Más de 2500 horas de enseñanza universitaria/divulgación científica.

C. Méritos más relevantes

C.1. Publicaciones (10 publicaciones seleccionadas de más de 30 publicados en la última década)

<https://scholar.google.es/citations?user=RliNnKIAAAAJ&hl=es>

1. **Martínez-Rodríguez S***, Cámara-Artigas A, Gavira JA. First 3-D structural evidence of a native-like intertwined dimer in the acylphosphatase family. Biochemical and Biophysical Research Communications, 2023. 19:682:85-90. IF 3.1 (2022) – Q2
2. Gavira JA, Cámara-Artigas A, Neira JL, Torres de Pinedo JM, Sánchez P, Ortega E, **Martínez-Rodríguez S***. Structural insights into choline-O-sulfatase reveal the molecular determinants for ligand binding. Acta Crystallogr D Struct Biol. 2022 78(Pt 5):669-682. doi: 10.1107/S2059798322003709. IF (2021) 5.699. D1, Top 10%, Crystallography.
3. Modi T, Risso VA, **Martínez-Rodríguez S**, Gavira JA, Mebrat MD, Van Horn WD, Sanchez Ruiz JM, Ozkan SB. Hinge-Shift Mechanism: A Protein design principle for the evolution from substrate promiscuity to specificity. Application to β -lactamase. Nat Commun 2021. 12, 1852. IF (2020) 14.919 - D1 Top 10% Multidisciplinary sciences.
4. Neira JL, Vega S, **Martínez-Rodríguez S***, Velázquez-Campoy A. The isolated GTPase-activating-protein-related domain of neurofibromin-1 has a low conformational stability in solution. Arch Biochem Biophys. 2021 700:108767. IF 4.01 (2020) – Q2 (percentile 72.5)
5. **Martínez-Rodríguez S***, Torres, J.M., Sánchez, P., Ortega, E. Overview on multienzymatic cascades for the production of non-canonical α -amino acids. Front Bioeng Biotechnol 2020, 8:887. IF 5.89 (2020) – Q1 Multidisciplinary Sciences.



6. Gavira, J.A., Rodriguez-Ruiz, I., **Martinez-Rodriguez, S**, Basud, S., Teychené, S., McCarthy, A., Mueller-Dieckmann, C. Attaining atomic resolution from in situ data collection at room temperature using counter-diffusion-based low-cost microchips. Acta Cryst D 2020, D76, 751-758. IF (2020) 7.652 - D1 Top 10% Biochemical Research Methods.
7. Risso VA, **Martinez-Rodriguez S**, Candel AM, Krüger DM, Pantoja-Uceda D, Ortega-Muñoz M, Santoyo-Gonzalez F, Gaucher EA, Kamerlin SCL, Bruix M, Gavira JA, Sanchez-Ruiz JM. De novo active sites for resurrected Precambrian enzymes. Nat Commun. 2017;8:16113. D1 Top 10% Multidisciplinary sciences.
8. Soriano-Maldonado P, Las Heras-Vazquez FJ, Clemente-Jimenez JM, Rodriguez-Vico F, **Martínez-Rodríguez S***. Enzymatic dynamic kinetic resolution of racemic N-formyl- and N-carbamoyl-amino acids using immobilized L-N-carbamoylase and N-succinyl-amino acid racemase. Appl Microbiol Biotechnol. 2015, 99(1):283-91. IF (2014) 3.848 - Q1 Biotechnology and Applied Microbiology
9. Soriano-Maldonado P, Rodríguez Alonso MJ, Hernández Cervantes C, Clemente-Jimenez JM, Rodríguez-Vico F, **Martínez-Rodríguez S***. Las Heras-Vazquez FJ. Amidohydrolase Process: Expanding the use of L-N-carbamoylase/N-succinyl-amino acid racemase tandem for the production of different optically pure L-amino acids. Process Biochemistry 2014, 49 (8):1281-1287. AC: Martínez-Rodríguez S; (6/7). IF 2.516 - Q1 Engineering, Chemical
10. Trillo-Muyo S, **Martínez-Rodríguez S**, Arolas JL, Gomis-Rüth FX. Mechanism of action of a Janus-faced single-domain protein inhibitor simultaneously targeting two peptidase classes. Chemical Science. 2013, 4, 791-797. IF 9.211-D1. Top 10% Chem, mult

C.2. Congresos

- Más de 75 comunicaciones póster en congresos nacionales e internacionales
- Conferencias invitadas/presentaciones orales en el ámbito de la Cristalografía de Proteínas:
 - VI Congreso AUSE 2013, presentación oral
- International School Biological Crystallization (ISBC 2015), conferencia invitada.
- International School Biological Crystallization (ISBC 2017), conferencia invitada.
- International School Biological Crystallization (ISBC 2019), conferencia invitada
- International School Biological Crystallization (ISBC 2023), conferencia invitada
- XXIX Simposio del GE3C, 2021, presentación oral
- Trends in BioScience 2 (2023), conferencia invitada
- Curso práctico de cristalización FEBS «Advanced methods in macromolecular crystallization X» (junio 2024), conferencia invitada

C.3. Proyectos

- Ruta de degradación de pirimidinas: aprovechamiento para la síntesis de β -aminoácidos y estudio de los mecanismos moleculares asociados a la toxicidad por 5-fluorouracilo en pacientes de cáncer (C-EXP-120-UGR23). Plan Propio de Investigación de la UGR. Proyectos de Investigación Aplicada - FEDER Andalucía. 01/01/2024 - 31/12/2026, 3 años). Participación: IP. **12.000 €**
- Estudio de nuevas dihidropirimidinasas para la biosíntesis de β -aminoácidos (PP2022.PP.18). Plan Propio de Investigación de la UGR. Programa de Proyectos de Investigación Precompetitivos. 01/01/2023 - 31/12/2023,. Participación: IP. **2.000 €**
- Advanced crystallization techniques to increase the success rate and to improve crystals quality (LINKC20027). "I-LINK", CSIC-2021. 01/01/2022 - 31/12/2023, 2 años. Participación: grupo investigación. IPs: Jose Antonio Gavira/Pavlina Rezacova. **9.083,28 €**.
- Macromolecular Crystallography at South-East Andalusia (proyecto ICTS). Diez "bag proposals" consecutivas; "bag proposals" MX-1406, MX-1541, MX-1629, MX1738, MX1830,



MX1938, MX2064, MX2281, MX2353, MX2454) European Synchrotron Radiation Facility, Grenoble, France; 01/12/2012-30/06/2022). Participación: Co-IP.

- Macromolecular crystallography as a tool in biotechnology and biomedicine (proyecto ICTS). Diez “bag proposals” consecutivas 2013100658, 2015071316, 2016091824, 2017082320, 2018072903, 2019083655, 2020084445, 2021085252, 2022086950, 2023087670) ALBA, Synchrotron, Barcelona, España; 2014-2022). Participación: Co-IP.

- The Biogenesis of Iron-sulfur Proteins: from Cellular Biology to Molecular Aspects (COST action CA15133; Unión Europea; 01/06/2017-31/12/2020). Participación: Management Commite. PI: Mario Piccioli. **114.326 €**

- Biomimetic Radical Chemistry (COST action CM1201); 06/12/2012-05/12/2016. Participación: Management Commite. POI: Chryssostomos Chatgililoglu. **143.000 €**

- Ingeniería y evolución de enzimas de novo con actividades no naturales. 17/06/2016 - 16/06/2017 (BIO2015-66426-R). Plan Nacional. PI: José Manuel Sánchez Ruiz. Participación: equipo trabajo

- Ingeniería y evolución de proteínas (BIO2012-34937); Plan nacional de investigación 01/09/2013 - 31/12/2015. Participación: equipo trabajo PI: Jose Manuel Sánchez Ruiz, UGR **427.050 €**

- Diseño de biocatalizadores con interés industrial para la producción de alfa-aminoácidos ópticamente puros de alto valor añadido. P09-TEP-04691. Junta de Andalucía. 11/03/2011 - 10/03/2015. Participación: equipo trabajo. PI: Josefa María Clemente-Jiménez, **20.093€**

C.4. Patentes

- José Manuel Sánchez-Ruiz; Sergio Martínez-Rodríguez; Valeria Risso; Beatriz Ibarra-Molero. WO2016203092-A1; ES2585054-B1. Method for designing ancestral-like polypeptides with improved properties. 11/07/2017. Technology Transfer contract (**Patent licence P201530877**) with **CRYSTALGEL S.L. (March 2018)**.