



Parte A. DATOS PERSONALES		Fecha del CVA	24/03/2023
Nombre y apellidos	Marta M ^a Martínez Júlvez		
DNI/NIE/pasaporte			
Núm. identificación del investigador	Researcher ID		
	Código Orcid	0000-0001-9047-0046	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Zaragoza		
Dpto./Centro	Bioquímica y Biología Molecular y Celular/Facultad de Ciencias		
Dirección	Pedro Cerbuna 12. Universidad de Zaragoza, 50009 Zaragoza		
Teléfono	+34976762841	Correo electrónico	mmartine@unizar.es
Categoría profesional	Profesora Titular de Universidad	Fecha inicio	13/11/2009
Espec. cód. UNESCO	2403/2406		
Palabras clave	Cristalografía de rayos x de macromoléculas, biofísica, actividad enzimática, proteínas redox		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciatura en Químicas	Zaragoza	1993
Doctorado en Ciencias (Bioquímica)	Zaragoza	1998

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

Tengo reconocidos 4 sexenios de investigación por el CNEAI (1994-1999, 2000-2005, 2006-2011 y 2012-2017) y 4 quinquenios de docencia. He dirigido hasta su finalización 2 Tesis Doctorales, una de ellas Premio Extraordinario de Doctorado y actualmente dirijo tres Tesis Doctorales. Mis publicaciones (65) en revistas internacionales con revisión de pares (64) han recibido 1520 citas totales (con un promedio de 96 citas/año en los últimos 5 años). 40 de mis publicaciones pertenecen al cuartil 1 (Q1) y el resto de ellas en Q2 y solo tres en los cuartiles 3 y 4, respectivamente. Mi índice h es 26 (Google scholar) y RG Score 36.06. Soy autora de 12 capítulos de libro y proceedings. He impartido 6 comunicaciones orales en Congresos y Workshops (Nacionales e Internacionales) y presentado más de 100 comunicaciones en forma de póster. Actúo como revisor habitual en revistas con revisión por pares. Mi grupo ha sido financiado por diversos proyectos del MINECO y programas autonómicos. Mantengo colaboraciones de investigación con un importante número de grupos tanto nacionales como internacionales.

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco)

En 1993 me licencié en Ciencias Químicas, obtuve la Licenciatura en grado en 1994 y en 1998 obtuve el título de Doctor en Ciencias (Bioquímica) con premio Extraordinario de Doctorado, por la Universidad de Zaragoza. Durante mi estancia postdoctoral de tres años (1999-2001) en el European Molecular Biology Laboratory (EMBL) en Heidelberg (Alemania) me formé en cristalografía y difracción de rayos X aplicada a macromoléculas. Regresé a la Universidad de Zaragoza como Profesora Asociada (2001-2003). Después ocupé contratos de Ayudante Doctor (2003-2006), profesora Contratada Doctor (2006-2009) y finalmente Profesora Titular de Universidad (desde 2009) en el área de conocimiento de Bioquímica y Biología Molecular y Celular. Desde mi etapa postdoctoral he orientado mi investigación a la cristalografía de rayos X aplicada a la resolución de estructuras tridimensionales de proteínas y complejos. Mi interés investigador actual se centra fundamentalmente en la parte estructural de los proyectos sobre flavoproteínas para su uso terapéutico y biotecnológico. Participo en la organización y dirección de congresos y cursos especializados. Soy investigadora senior del Instituto Universitario de Biocomputación y Física de Sistemas Complejos (BIFI) desde 2001, siendo Secretaria del Equipo de Gobierno de dicho instituto desde 2015 hasta 2020. Gestiono



la infraestructura y adquisición del equipamiento necesario para la cristalización y resolución de estructuras en el BIFI. Soy además miembro de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular (SEBBM) y de la Sociedad de Biofísica Española (SBE). He participado en 20 proyectos del MINECO (y anteriores Ministerios), FECYT y programas autonómicos (DGA y Unizar) siendo IP en dos de ellos. Soy miembro del Grupo de Referencia Biología Estructural. He participado en un proyecto de la NATO (2002-2004) y en los proyectos NEUROMED (2014-2016) y, actualmente, en el Proyecto PARACAT ITN-Marie Sklodovska Curie, ambos financiados por UE. Soy docente en los Grados de Biotecnología y Químicas, y en los Másteres de Bioquímica y Biología Molecular y de Biofísica y Biotecnología Cuantitativa (internacional). Soy coordinadora Erasmus y Presidenta de la Comisión de Garantía de la Calidad del Grado en Biotecnología.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

- Mining the Flavoproteome of *Brucella ovis*, the Brucellosis Causing Agent in *Ovis aries*. Minjárez-Sáenz M, Martínez-Júlvez M*, Yruela I, Medina M*. *Microbiol Spectr.* 22:e0229421. 2022. doi: 10.1128/spectrum.02294-21. IF:7.17/Q1. CA.
- Unexpected diversity of ferredoxin-dependent thioredoxin reductases in cyanobacteria. Buey RM, Fernández-Justel D, González-Holgado G, Martínez-Júlvez M, González-López A, Velázquez-Campoy A, Medina M, Buchanan BB, Balsera M. *Plant Physiol.* 2021;186(1):285-296. doi: 10.1093/plphys/kiab072. IF: 6.902/Q1/D1.
- Towards the competent conformation for catalysis in the ferredoxin-NADP⁺ reductase from the *Brucella ovis* pathogen. Pérez-Amigot D, Taleb V, Boneta S, Anoz-Carbonell E, Sebastián M, Velázquez-Campoy A, Polo V, Martínez-Júlvez M*, Medina M*. *Biochim Biophys Acta Bioenerg.* 2019; 1860(10):148058. IF:4.44/Q1. CA.
- Protein dynamics promote hydride tunnelling in substrate oxidation by aryl-alcohol oxidase. Carro J, Martínez-Júlvez M, Medina M, Martínez AT, Ferreira P. *Phys Chem Chem Phys.* 2017;19(42):28666-28675. IF: 4.123/Q1/D2.
- The FAD synthetase from the human pathogen *Streptococcus pneumoniae*: a bifunctional enzyme exhibiting activity-dependent redox requirements. Sebastián M, Lira-Navarrete E, Serrano A, Marcuello C, Velázquez-Campoy A, Lostao A, Hurtado-Guerrero R, Medina M, Martínez-Júlvez M. *Sci Rep.* 2017; 7(1):7609. IF: 5,47 /Q1/D2.
- Direct examination of the relevance for folding, binding and electron transfer of a conserved protein folding intermediate. Lamazares E, Vega S, Ferreira P, Medina M, Galano-Frutos JJ, Martínez-Júlvez M, Velázquez-Campoy A, Sancho J. *Phys Chem Chem Phys.* 2017;19(29):19021-19031.
- The FAD synthetase from the human pathogen *Streptococcus pneumoniae*: a bifunctional enzyme exhibiting activity-dependent redox requirements. Sebastián M, Lira-Navarrete E, Serrano A, Marcuello C, Velázquez-Campoy A, Lostao A, Hurtado-Guerrero R, Medina M, Martínez-Júlvez M*. *Scientific Report* 7(1):7609. 2017. IF: 5,47 /Q1/D2.
- Mechanostability of the Single-Electron-Transfer Complexes of Anabaena Ferredoxin-NADP(+) Reductase. Marcuello C, de Miguel R, Martínez-Júlvez M, Gómez-Moreno C, Lostao A. *Chemphyschem.* 2015;16(15):3161-9. IF: 3.5/Q1.
- External loops at the ferredoxin-NADP⁺ reductase protein-partner binding cavity contribute to substrates allocation. Sánchez-Azqueta A, Martínez-Júlvez M, Hervás M, Navarro JA, Medina M. *Biochim Biophys Acta.* 2014; 1837(2):296-305. IF: 5.353/Q1.
- Structural backgrounds for the formation of a catalytically competent complex with NADP(H) during hydride transfer in ferredoxin-NADP(+) reductases. Sánchez-Azqueta A, Musumeci MA, Martínez-Júlvez M, Ceccarelli EA, Medina M. *Biochim Biophys Acta.* 2012; 1817(7):1063-71. IF: 4.843/Q1.

C.2. Proyectos

- PROYECTO: Grupo Consolidado Biología Estructural (B18)
- ENTIDAD FINANCIADORA: Diputación General de Aragón
- DESDE: 2011 HASTA: 2012 IP: Dr. Carlos Gómez-Moreno
- PARTICIPANTES: 20. CANTIDAD: 19.760 € 2011, 18.430 € 2012



- PROYECTO: Mecanismos catalíticos en flavoenzimas: clave para su utilización biotecnológica o terapéutica. BIO2010-14983 ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Ciencia e Innovación. IP: Milagros Medina DESDE: Enero 2010 HASTA: Septiembre 2014 PARTICIPANTES: 12. CANTIDAD: 220.000 €
- PROYECTO: Sistemas Dependientes de Flavoenzimas: de sus mecanismos de acción a sus aplicaciones biotecnológicas y sanitarias (BIO2013- 42978-P)
ENTIDAD FINANCIADORA: Diputación General de Aragón
OTRAS: Universidad de Zaragoza
DESDE: Enero 2014 HASTA: Diciembre 2016. IP: Milagros Medina. CANTIDAD: 137.000 €
- PROYECTO: FLAVOENZIMAS: MECANISMOS Y DIANAS MOLECULARES, PATOLOGÍAS Y APLICACIONES BIOTECNOLÓGICAS. BIO2016- 75183-P
ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Economía y Competitividad (MINEICO)
ENTIDADES OTHERS: Universidad de Zaragoza
DESDE: Diciembre 2016 HASTA: Diciembre 2019. IP: Milagros Medina. PARTICIPANTES: 5. CANTIDAD: 175.000 €
- PROYECTO: FLAVOENZIMAS EN SALUD, ENFERMEDAD Y DESCUBRIMIENTO DE FÁRMACOS PID2019-103901GB-I00)
ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Economía y Competitividad (MINEICO)
OTRAS: Universidad de Zaragoza DESDE: 01/06/2020 HASTA: 31/05/2023. IP: M. Medina and P. Ferreira. CANTIDAD: 169.400 €
- PROYECTO: E35_20R: Biología Estructural. DESDE: 01/01/2020 HASTA: 31/12/2022
- PROYECTO: PARACAT / Paramagnetic Species in Catalysis Research. A Unified Approach Towards Heterogeneous, Homogeneous and Enzyme Catalysis (H2020 GA Number - 813209) I-2019/002. ENTIDAD FINANCIADORA: OPE. Proyecto Internacional
OTRAS: Universidad de Zaragoza. DESDE: 01/01/2019 HASTA: 31/12/2023. IP: I. García Rubio. CANTIDAD: 501.809,76
- TÍTULO: SISTEMAS BIOLÓGICOS COMPLEJOS A TU ALCANCE PIIDUZ_1 132
ENTIDAD FINANCIADORA: Universidad de Zaragoza. IP: Marta Martínez Júlvez. 2021/2022. CANTIDAD: 750 €
- PROYECTO: LMP13_21: EI FALVOPROTEOMA DE BRUCELLA: UNA HERRAMIENTA PARA DIANAS TERAPÉUTICAS Y DIAGNÓSTICAS.
ENTIDAD FINANCIADORA: Diputación General de Aragón
OTRAS: Universidad de Zaragoza. IP: Milagros Medina
DESDE septiembre 2021 a septiembre 2023
CANTIDAD: 85675 €

C.5. Dirección de TESIS y TFG/Ms

- TÍTULO: Bases estructurales de la biosíntesis de cofactores flavínicos en procariontes y de la interacción y transferencia electrónica fotosintética. DOCTORANDO: Beatriz Herguedas Francés. UNIVERSIDAD: Universidad de Zaragoza. FACULTAD/ESCUELA: Facultad de Ciencias. CODIRECTORA: Dra. Milagros Medina Trullenque
FECHA: 13 de Mayo de 2011. Sobresaliente Cum Laude. Premio Extraordinario de Doctorado
- TÍTULO: Estudio de los mecanismos moleculares de enzimas de unión de nucleótidos
DOCTORANDO: Erandi Lira Navarrete. UNIVERSIDAD: Universidad de Zaragoza
FACULTAD/ESCUELA: BIFI. CODIRECTOR: Dr. Ramón Hurtado-Guerrero
FECHA: 17 de abril de 2015. Sobresaliente Cum Laude
- TÍTULO: Estudio estructural y bioquímico de proteínas de *Brucella ovis*.
DOCTORANDA: Martha Minjarez. CODIRECTORA: M. Medina. En curso.
- TÍTULO: The *Brucella ovis* Flavoproteome.
DOCTORANDO: Martha Minjarez. CODIRECTORA: M. Medina. En curso.
- TÍTULO: Mechanistic determination of flavoenzymes from *Brucella ovis*.
DOCTORANDA: Sylenne Andrea Moreno Maldonado. En curso.
- TÍTULO: *Brucella ovis* flavoproteins as biocatalysts and virulent factors
DOCTORANDO: Víctor Correa Sanz CODIRECTORA: M. Medina. En curso.
- TÍTULO: Evaluación del efecto de potenciales inhibidores de la actividad ferredoxina reductasa en bacterias que actúan como patógenos en cultivos de cítricos. ESTUDIANTE: Sergio Carrazana. DIRECTORAS: Milagros Medina y Marta Martínez Júlvez



UNIVERSIDAD: Universidad de Zaragoza CURSO: 2013-14 CALIFICACIÓN: Sobresaliente
- TÍTULO: Cristalización de proteínas redox y predicción estructural de la FAD – Sintetasa humana. ESTUDIANTE: Víctor Taleb Seral. DIRECTORAS: Marta Martínez Júlvez y Anabel G. Lostato. Universidad de Zaragoza. CURSO: 2016-17. FACULTAD: Facultad de Ciencias. CALIFICACIÓN: Notable (8,9)
TÍTULO: Estudio del efecto inhibitorio de algunos compuestos químicos en la actividad reductasa de flavoenzimas de organismos patógenos. ESTUDIANTE: Daniel Pérez Amigot DIRECTORA: Marta Martínez Júlvez. Universidad de Zaragoza. CURSO: 2016-17
FACULTAD: Facultad de Ciencias. CALIFICACIÓN: Sobresaliente (9)
-TÍTULO: Cristalización y difracción de rayos X para la resolución de estructuras de proteínas y complejos proteicos. ESTUDIANTE: José Emilio Casaos. DIRECTORA: Marta Martínez Júlvez. Universidad de Zaragoza. CURSO: 2013-14 FACULTAD: Facultad de Ciencias/BIFI CALIFICACION: Sobresaliente (9,1)
-TÍTULO: Estudio de flavoenzimas mediante el uso de Microscopia de Fuerza Atomica. ESTUDIANTE: Begoña Solana González. DIRECTORAS: Anabel Lostao y Marta Martínez Júlvez. Universidad de Zaragoza. CURSO: 2014-15. INA. CALIFICACION: Notable (8,5)

C.6. Experiencia en organización de actividades de I+D

-Título: INPEC (International Network of Protein Engineering Centres)
Tipo de actividad: Organización del Congreso Ambito: Internacional. Fecha: Desde el 13 al 16 de Junio de 2007. Universidad de Zaragoza. Jaca (Spain)
-Título: 16th Symposium on Flavins and Flavoproteins
Tipo de actividad: Organización del Congreso Ambito: Internacional. Fecha: Desde el 8 al 13 de Junio de 2008. Universidad de Zaragoza. Jaca (Spain)
-Título: V National Conference. BIFI 2011
Tipo de actividad: Organización del Congreso Ambito: Internacional. Fecha: Desde el 2 al 4 de Febrero de 2011. BIFI-Universidad de Zaragoza. Zaragoza (Spain)
-Título: V International Conference BIFI 2012. Protein Targets: Discovery of Bioactive Compounds
Tipo de actividad: Organización del Congreso Ambito: Internacional. Fecha: Desde el 1 al 4 de febrero de 2012. BIFI-Universidad de Zaragoza. Zaragoza (Spain)
-Título: VII Congreso Nacional BIFI
Tipo de actividad: Organización del Congreso Ambito: Nacional. Fecha: Desde el 4 al 6 de febrero de 2015. BIFI-Universidad de Zaragoza. Zaragoza (Spain)
- Codirectora y organizadora de dos Cursos extraordinarios de verano de la Universidad de Zaragoza: VI Edición del curso Estructura y Función de proteínas / VI Edition of Structure and Function of Proteins Course. 2-5 julio 2019. Jaca y "Nuevas perspectivas en la evolución de los genes y proteínas" / "Advances in Genome and Protein Evolution". 28 y 29/02/2020. Jaca.

C7. Puestos Académicos

Coordinadora Erasmus desde 2008
Profesora Secretaria del Equipo de Gobierno del Instituto Universitario de Biocomputación y Física de Sistemas Complejos (BIFI) desde 2015 a 2020.
Presidenta de la Comisión de Garantía de la Calidad del Grado en Biotecnología desde 2020

C8.- Premios y Becas

-Premio Extraordinario de Doctorado en Ciencias (Sección Químicas). Áreas Biomédicas. Curso académico 1998-1999.
-Beca de Investigación para Titulados de Enseñanza Superior. Fundación "Fernando el Católico". 1994. Diputación de Zaragoza. Duración: 1 año.
-Beca de Investigación predoctoral. Diputación General de Aragón (DGA). De junio de 1994 a junio de 1998. Duración: 4 años.
-Beca posdoctoral. Fundación "Ramón Areces"/EMBO. European Molecular Biology Laboratory (EMBL). Heidelberg, Alemania. Del 01/01/1999 al 31/12 al 2000. Duración: 2 años
-Beca posdoctoral. Comisión Europea. Programa "Marie Curie", Human Potential and Mobility (IHP-MCIF-99-1). European Molecular Biology Laboratory (EMBL). Heidelberg, Alemania. Del 01/01/2000 al 31/12/2001. Duración: 2 años