

Part A. PERSONAL INFORMATION

		CV date	10/01/2022
Nombre y apellidos	Álvaro Martínez del Pozo		
DNI	02702650N	Edad	62
Researcher numbers	Researcher ID	L-8556-2014	
	Orcid code	http://orcid.org/0000-0003-0043-5939	

A.1. Current position

Universidad	Universidad Complutense de Madrid		
Departamento	Bioquímica y Biología Molecular		
Dirección	Facultad de Química-Ciudad Universitaria-28040 Madrid		
Teléfono	34913944259	E-mail	alvaromp@quim.ucm.es
Posición actual	Catedrático	Desde	20/11/2009
Espec. cód. UNESCO	2307 Química Física - 2302 Bioquímica - 230218 Lípidos - 230227 Proteínas - 230226 Bioquímica Física		
Palabras clave	Proteínas, toxinas, poros, latrotoxinas, latroectinas, mutagénesis, espectroscopia, membranas, interacción proteína-lípido, actinoporinas, anémonas de mar, arañas		

A.2. Education

Licenciatura/Doctorado	Universidad	Año
Ciencias Químicas-Bioquímica-Premio Extraordinario	UCM	1981
Ciencias Químicas-Bioquímica-Premio Extraordinario	UCM	1986

A.3. Artículos del JCR, índice h, tesis dirigidas...

Número de sexenios de investigación: **6** Fecha de la última concesión: **2018**.

Número de tesis doctorales dirigidas en los últimos 10 años: **12** Artículos JCR: **162 (ResearcherID)** o **179 (Orcid)**; Total de citas: **5305** (<https://scholar.google.es/citations?user=mzMeNdWAAA&hl=es>)

Número medio de citas/año durante los últimos 5 años (sin incluir el año en curso): **349**

Total de publicaciones en el primer y segundo cuartil: **64 en Q1 (13 en D1) y 62 en Q2**. Índice h: **42** Índice i10: **133** (Google Scholar). **58** artículos como *corresponding author*.

Parte B. RESUMEN DEL CV (máx. 3500 caracteres, incluidos los espacios)

En 1976 ingresé en la UCM como estudiante de química. Desde entonces mi carrera profesional se ha dedicado exclusivamente a la contribución al desarrollo y transmisión del conocimiento en sus tres facetas principales: investigación, docencia y divulgación. En 1980 me incorporé al Departamento de Bioquímica y Biología Molecular todavía como estudiante. Defendí mi tesis en 1986. Tanto mi licenciatura (1981), como mi doctorado, fueron distinguidos con los premios extraordinarios de doctorado UCM. Tras dos años de postdoctorado en la Universidad Rockefeller de Nueva York, regresé a la UCM como Profesor Titular. En 2009 fui promovido a Catedrático, categoría en la que permanezco. Además de otros tres meses en Rockefeller, durante el verano de 1990, también trabajé cuatro meses más en la universidad de Northeastern (Boston) y uno en la Universidad de Kioto.

Mi labor docente, que comenzó en 1981, se resume aproximadamente en unas 200 horas de clase al año desde 1990. Es decir, más de 5.000 horas, haciendo una estimación a la baja. Hasta el momento, también he dirigido 11 Tesis Doctorales y múltiples Tesis Menores (5), TFG (10) o TFM (6). Esta faceta de formación de jóvenes investigadores y futuros profesionales es la más satisfactoria para mí y, a la vista de los resultados, en la que más destaco. Como efecto secundario de mi labor docente, también he sido coautor de un libro de texto sobre Técnicas Bioquímicas y he publicado otros dos libros de divulgación científica, uno sobre proteínas y otro sobre el Proyecto Genoma Humano (traducido al italiano y al portugués).

En cuanto a mi investigación, que comenzó en 1980, fue financiada ininterrumpidamente por proyectos competitivos, principalmente de ámbito nacional, hasta septiembre de 2016. Desde entonces nuestra investigación ha continuado con fondos del Banco Santander-UCM y de la Comunidad de Madrid. He

publicado más de 150 artículos o capítulos de libros referenciados (ver arriba) y he sido editor de un número especial de la revista *Toxins* titulado *Pore-forming-toxins, never out of fashion*. También soy autor de tres patentes nacionales. Formo parte de varios paneles de evaluadores de agencias como la ANECA o la AEI. Mantenemos un amplio abanico de colaboraciones nacionales e internacionales, algunas desde hace más de 20 años. Mi trabajo se ha centrado siempre en el estudio de las proteínas, con especial énfasis en las aminotransferasas y, sobre todo, en las toxinas. Nuestro *leitmotiv* es *Convertir las toxinas en tratamientos*.

Mi vocación de divulgación de la Ciencia nació en 1988 durante una conferencia de Leon Lederman (Premio Nobel de Física, 1982), cuando comprendí lo imprescindible que es que Ciencia y Sociedad vayan de la mano. Por ello, tras mi regreso a España, comencé a involucrarme en este tipo de tareas, principalmente acudiendo a Colegios de Secundaria y Primaria para impartir charlas y seminarios. Con motivo del Año de la Ciencia 2007 y del Año Internacional de la Química 2011, esta labor se intensificó. Entre 2009 y 2012, fui uno de los responsables del mantenimiento de la web de divulgación de la SEBBM, disfruté de varias becas de divulgación científica financiadas a nivel nacional y europeo, participé en labores de divulgación en Europa y África con el Instituto Cervantes y organicé múltiples actividades durante las sucesivas Semanas de la Ciencia y las Noches Europeas de los Investigadores. Además, colaboro regularmente en el programa de radio *A Hombros de los Gigantes de RNE*, donde mantengo mi propia sección.

Parte C. MÉRITOS RELEVANTES (ÚLTIMOS 10 AÑOS)

C.1. Publicaciones (artículos científicos) (47 artículos publicados desde el 01/01/2012; 10 seleccionados de los últimos 3 años)

159. E. Rivera-de-Torre, J. Palacios-Ortega, J.P. Slotte, J.G. Gavilanes, **A. Martínez-del-Pozo** and S. García-Linares*[§] (2020) *Functional and structural variation among sticholysins, pore-forming proteins from the sea anemone Stichodactyla helianthus*. *International Journal of Molecular Sciences* 21, 8915. IF = 5.923 (2020) Q1 (BIOCHEMISTRY & MOLECULAR BIOLOGY).

158. R. Lázaro-Gorines, J.C. López-Rodríguez, S. Benedé, M. González, C. Mayorga, L. Vogel, **A. Martínez-del-Pozo**, J. Lacadena*[§] and M. Villalba* (2020) *Der p 1-based immunotoxin as potential tool for the treatment of dust mite respiratory allergy*. *Scientific Reports* 10, 12255. IF = 4.379 (2020) Q1 (MULTIDISCIPLINARY SCIENCES).

156. E. Rivera-de-Torre, J. Palacios-Ortega, J.E. Garb, J.P. Slotte, J.G. Gavilanes and **A. Martínez-del-Pozo*** (2020) *Structural and functional characterization of Sticholysin III: A newly discovered actinoporin within the venom of the sea anemone Stichodactyla helianthus*. *Archives of Biochemistry and Biophysics* 689, 108435. IF = 4.013 (2020) Q2 (BIOCHEMISTRY & MOLECULAR BIOLOGY).

155. P. Hernansanz-Agustín, C. Choya-Foces, S. Carregal-Romero, E. Ramos, T. Oliva, T. Villa-Piña, L. Moreno, A. Izquierdo-Álvarez, J.D. Cabrera-García, A. Cortés, A.V. Lechuga-Vieco, P. Jadya, E. Navarro, E. Parada, A. Palomino-Antolín, D. Tello, R. Acín-Pérez, J.C. Rodríguez-Aguilera, P. Navas, Á. Cogolludo, I. López-Montero, **Á. Martínez-del-Pozo**, J. Egea, M.G. López, J.W. Elrod, J. Ruiz-Cabello, A. Bogdanova, J.A. Enríquez* and A. Martínez-Ruiz*[§] (2020) *Na⁺ controls hypoxic signalling by the mitochondrial respiratory chain*. *Nature* 586, 287-291. IF = 49.962 (2020) Q1 (D1) (MULTIDISCIPLINARY SCIENCES). **AMP realizó los experimentos biofísicos que demostraron cómo el Na⁺ puede restringir la fluidez de la membrana, disminuyendo así la movilidad de la CoQ.**

154. A. Partida-Hanon, M. Maestro-López, S. Vitale, D. Turrà, A. Di Pietro, **A. Martínez-del Pozo*** and M. Bruix* (2020) *Structure of fungal a mating pheromone in membrane mimetics suggests a possible role for regulation at the water-membrane interface*. *Frontiers in Microbiology* 11, 1090. IF = 5.64 (2020) Q1 (MICROBIOLOGY).

153. M. Olombrada, C. Peña, O. Rodríguez-Galán, P. Nerurkar, M. Altvater, J.G. Gavilanes, **Á. Martínez-del-Pozo**, J. de la Cruz*, L. García-Ortega*[§] and V. G. Panse* (2020) *The ribotoxin α -sarcin can cleave the sarcin/ricin loop on late 60S pre-ribosomes*. *Nucleic Acids Research* 48, 6210-6222. IF = 16.971 (2020) Q1 (D1) (BIOCHEMISTRY & MOLECULAR BIOLOGY). **AMP fue el supervisor del doctorado de la primera autora, Miriam Olombrada. Este artículo forma parte de su tesis.**

152. J. Palacios-Ortega, E. Rivera-de-Torre, J.G. Gavilanes, J.P. Slotte and **A. Martínez-del-Pozo*** (2020) *Evaluation of different approaches used to study membrane permeabilization by actinoporins on model lipid vesicles.* **BBA - Biomembranes** 1862, 183311. IF = 3.747 (2020) Q2 (BIOPHYSICS). **This article was selected by SEBBM as "Article of the month".**

151. R. Lázaro-Gorines, J. Ruiz de la Herrán, R. Navarro, L. Sanz, L. Álvarez-Vallina, **A. Martínez-del-Pozo**, J.G. Gavilanes, and J. Lacadena*[§] (2019) *A novel carcinoembryonic antigen (CEA)-targeted trimeric immunotoxin shows significantly enhanced antitumor activity in human colorectal cancer xenografts.* **Scientific Reports** 9, 11680. IF = 4.011 (2019) Q1 (MULTIDISCIPLINARY SCIENCES).

150. E. Rivera-de-Torre, J. Palacios-Ortega, J.G. Gavilanes, **A. Martínez-del-Pozo*** and S. García-Linares*[§] (2019) *Pore-Forming-Proteins from Cnidarians and Arachnids as Potential Biotechnological Tools.* **Toxins** 11, 370. IF = 3.895 (2019). Q1 (TOXICOLOGY).

149. J. Palacios-Ortega, S. García-Linares, E. Rivera-de-Torre, J.G. Gavilanes, **A. Martínez-del-Pozo*** y J.P. Slotte* (2019) *Sticholysin, Sphingomyelin, and Cholesterol: A Closer Look at a Tripartite Interaction.* **Biophysical Journal** 116, 2253-2265. IF = 3.665 (2019). Q2 (BIOPHYSICS). **This article was selected by SEBBM as "Article of the month".**

*Corresponding author § AMP fue director de la Tesis de los corresponding authors señalados.

C.2. Proyectos de investigación y subvenciones. *Salvo que se indique otra cosa, AMP fue IP en los proyectos indicados*

ANTICIPACIÓN y PREVENCIÓN de COVID-19 en la COMUNIDAD DE MADRID (ANTICIPACIÓN). EXPRESIONES DE INTERÉS PARA LA REALIZACIÓN DE PROYECTOS DE I+D EN MATERIA DE RESPUESTA A COVID-19 FINANCIADOS POR EL FEDER – RECURSOS REACT-UE. Cuantía de la subvención solicitada: 8530000 euros. PI: J.M. Bautista (UCM). AMP participa como investigador responsable del grupo ESFUNPROT de la UCM, cuya función es la producción de los antígenos y anticuerpos necesarios para el desarrollo de la propuesta.

TOXINAS DE VENENO DE LA ARAÑA VIUDA NEGRA COMO MODELO DE PROTEINAS GIGANTES FORMADORAS DE POROS. Proyectos de Investigación Santander-UCM 2019. Project PR87/19-22556. Duración: 2020/01/01 to 2021/06/12. Amount granted: 12000 €

ASPECTOS QUÍMICO-FÍSICOS DE LA METAMORFOSIS DE PROTEINAS HIDROSOLUBLES QUE SE INTEGRAN EN LA MEMBRANA. Proyectos de Investigación Santander- UCM 2018. Project PR41/18-21561. Duration: 1 year (2019). Amount granted: 9000 €

ASPECTOS BIOFISICOS DE LA METAMORFOSIS DE PROTEINAS HIDROSOLUBLES QUE SE INTEGRAN EN LA MEMBRANA. Proyectos de Investigación Santander- UCM 2017. Project PR41/17-21012. Duration: 1 year (2018). Amount granted: 12000 €

DISECCIÓN MOLECULAR DE DOS FAMILIAS DE PROTEÍNAS TÓXICAS Y DE SUS MECANISMOS DE ACTUACIÓN: RIBOTOXINAS Y ACTINOPORINAS. Ministerio de Economía y Competitividad. Proyecto de Investigación Fundamental No Orientada. Project BFU2012-32404. Amount granted: 100000 € Duration: 2013/01/01 to 2016/09/30.

ESTUDIO DE LAS RELACIONES ESTRUCTURA-FUNCIÓN EN RIBOTOXINAS Y ACTINOPORINAS. Ministerio de Ciencia e Innovación. Proyecto de Investigación Fundamental No Orientada. Proyecto BFU2009-10185. Amount granted: 140000 € Duration: 2010/01/01 to 2013/09/30.

C.3. Contratos

El 16 de junio de 2013 se firmó un acuerdo de confidencialidad con la empresa Research Corporation Technologies (Tucson, Arizona), que sigue vigente. El 9 de febrero de 2015 se firmó un acuerdo de colaboración científica con la empresa ALK-Abelló.

C.5. Dissemination and teaching innovation projects

Moléculas de la vida: 50 años de Bioquímica y Biología Molecular en España. Ministerio de Economía y Competitividad – FECYT. Convocatoria de Ayudas 2012 para el Programa de Cultura Científica y de la Innovación. Proyecto nº FCT-12-4798. Amount granted: 20000 € Duration: 2012-13. PI: I. Varela-Nieto (ÁMP, collaborator during 2012).

La noche de los investigadores (2012/09/28). Unión Europea – VII Programa Marco – Programa People. Amount granted: 125000 € (4980 € were assigned to the SEBBM activity). Duration: 1 year (2012). PI: T. Barbado Salmerón (ÁMP collaborator).

La noche de los investigadores (2013/09/27). UE–VII Programa Marco – Programa People. Amount granted: 100000 € (4330 € were allocated to the activity directed by ÁMP). Duration: 1 year (2013). PI: T. Barbado Salmerón.

Cursos de verano de El Escorial. Trabajar por una divulgación de calidad: retos y oportunidades. Dates: July 2015. Course Director: B. Yélamos López. Course Secretary: ÁMP

I.amAble: la ciencia (química) al alcance de toda la sociedad. Proyecto de Ciencia Inclusiva. UCM-Innova Docencia Proyecto nº 73. Duration: 2016-17. Amount granted: 750 € PI: S. Herrero Domínguez ÁMP: Projects related to Biochemistry.

I.amAble: la ciencia como vehículo hacia la plena inclusión. Proyecto de Ciencia Inclusiva. UCM-Innova Docencia. Proyecto nº 166. Duration: 2017-18. Amount granted: 1125 € PI: S. Herrero Domínguez ÁMP: Projects related to Biochemistry and commission of relations with educational centres.

I.amAble: el aprendizaje en ciencias al servicio de la inclusión educativa. Proyecto de Ciencia Inclusiva. UCM-Innova Docencia. Proyecto nº 52. Duration: 2018-19. Amount granted: 1125 € PI: S. Herrero Domínguez ÁMP: Projects related to Biochemistry and commission of relations with educational centres.

I.amAble: aprendizaje e inclusión educativa mediante talleres científicos. Proyecto de Ciencia Inclusiva. UCM-Innova Docencia. Proyecto nº 117. Duration: 2019-20. No monetary funding, but with a support scholar PI: S. Herrero Domínguez ÁMP: Projects related to Biochemistry and commission of relations with educational centres.

C.6. Dirección de Tesis Doctorales: **1.** *Las ribotoxinas fúngicas como herramientas biotecnológicas.* **M. Olombrada Sacristán.** Facultad de Química (UCM) (2015) Sobresaliente *cum laude* with European Mention. **2.** *Análisis molecular del mecanismo de formación de poros por parte de las actinoporinas.* **S. García Linares.** Facultad de Química (UCM) (2017) Sobresaliente *cum laude* with European Mention and extraordinary *Ph. D.* UCM award. **3.** *Estudio estructural y funcional de la acción tóxica de las actinoporinas de anémonas marinas.* **E. Rivera-de-Torre** Sobresaliente *cum laude* with International Mention. **4.** *Molecular Basis of the Sticholysin-Membrane Interaction On the Structure of the Pore and the Effects of Lipids.* **Juan Palacios-Ortega.** Faculty of Science and Engineering, at Åbo Akademi University (ÅAU)/Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Complutense (UCM) (2021). Sobresaliente *cum laude*. Tesis defendida en regimen de doble grado.

C.7. Libros de divulgación científica

G. Rodríguez-Tarduchy and **A. Martínez-del-Pozo** (2016) *¿Por qué somos como somos? El genoma humano paso a paso.* Colección: Descubrir la Ciencia. Materia - El País (<http://elpais.com/promociones/descubrir-la-ciencia/>), Bonal letra Alcompas S.L. 132 pp. Depósito legal: B10392-2016. Este libro se tradujo al italiano [*Perchè siamo come siamo? Il genoma umano senza segreti*] (Scoprire la ciencia #23) ISSN: 2499-2372 y al portugués [*Porque somos como somos? O genoma humano passo a passo*] (Discover Science) ISBN: 978-989-8836-96-0.

C.8 Sociedades científicas

ÁMP es miembro de la junta directiva de la Sección Territorial de Madrid de la RSEQ. También pertenece a la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular (SEBBM), a la Sociedad Española de Biofísica (SBE) y a la Asociación de Comunicadores Científicos (AEC2).