

Fecha del CVA	09/2021
----------------------	---------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre y apellidos	María Antonia Martín Carmona		
DNI/NIE/Pasaporte	00693963F	Edad	60
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	H-4794-2015	
	Código Orcid	0000-0001-5525-8621	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad Complutense de Madrid		
Departamento/Centro	Química en Ciencias Farmacéuticas// Facultad de Farmacia		
Dirección	Plaza de Ramón y Cajal s/n, 28040-Madrid (SPAIN)		
Teléfono	+34913941756	E-mail:	mantonía@farm.ucm.es
Puesto	Profesor Titular de Universidad	Fecha inicio	2002
Espec. cód. UNESCO	2301, 230106, 230103, 230102		
Palabras clave	Sensores fluorescentes; miniaturización; HPLC; proteínas; DNA; a análisis de vitaminas; foto-química; química supramolecular		

A.2. Formación Académica

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciada en Farmacia	Universidad Complutense de Madrid	1989
Estudios post doctorales	- Université des Sciences et Techniques du Languedoc, Montpellier, France (Professor Dan A. Lerner)	03/1989 - 03/1990
	- Uninersidade de Coimbra, Coimbra, Portugal (Professor Irene Noronha da Silveira)	05-06/1994

A.3. Indicadores de calidad artículos JCR, Índice h, tesis dirigidas...

- Autor de 87 artículos de investigación y de revisión en revistas periódicas sometidas a revisión por pares y libros o capítulos de libro.
- Número de artículos de investigación en Q1 (JCR): 49
- Tesis doctorales dirigidas (últimos 10 años): 1
- Número total de citas: 1467 (Google Scholar)
- Promedio de citas/año (2016-2021): 117,6
- Índice h: 21; i10 index: 42 (Google Scholar)
- Sexenios concedidos: 5 (fecha de concesión del último: 31/05/2021).

Part B. RESUMEN LIBRE DEL CV (max. 3500 caracteres, incluyendo espacios)

- Líneas de investigación:

Estudios "in vitro" de las interacciones entre compuestos con potencial actividad farmacológica y macromoléculas de interés biológico ya sea ADN o proteínas mediante técnicas espectroscópicas; Sensores fluorescentes y su potencial analítico; Ciclodextrinas en química analítica y en nanomedicina; Metodologías analíticas sostenibles; Análisis cromatográfico y espectroscópico de compuestos de interés farmacológico, toxicológico, alimentario y medioambiental.

- Comunicaciones y conferencias invitadas en Congresos: 103

- RESUMEN DE LA TRAYECTORIA INVESTIGADORA DE LOS ULTIMOS 10 AÑOS

El campo de los sensores fluorescentes aplicados a la detección de compuestos farmacológicamente relevantes, como es el caso de las especies reactivas de oxígeno (ROS), o bien en los estudios de interacción de proteínas de significación biológica con fármacos, así como de fármacos antitumorales con ADN constituye una de nuestras líneas de trabajo mas activas.

El reconocimiento molecular de fármacos y de diferentes bioheterociclos por ciclodextrinas, nos ha llevado a profundizar en los estudios de nanovehiculización de fármacos para mejorar su biodisponibilidad, así como en la utilización de ciclodextrinas

como aditivos en las fases móviles en cromatografía, para lograr separaciones eficaces, altamente selectivas y con elevada proporción de agua en las fases móviles para lograr separaciones sostenibles.

Este trabajo es posible gracias a la participación en un grupo interdisciplinar que incorpora a químicos, farmacéuticos, farmacólogos que potencia los diferentes campos de especialidad de sus miembros y que se complementan entre sí.

Por ello los trabajos de los que soy autora han sido reconocidos::

1.- El artículo (Publicación nº 2, Sección C.1) fue seleccionada y elegida como portada de revista "Antioxidants" para el número 7 de la misma.

2.- El artículo (Publicación nº 6, Sección C.1) fue la nº 11 entre las 25 "**Most Downloaded Trends in Analytical Chemistry Articles**" (2015/02); 25 entre las 25 "**Most Downloaded Trends in Analytical Chemistry Articles**" (2015/01); 16 entre las 25 "**Most Cited Trends in Analytical Chemistry Articles**" (2018/09).

3.- El artículo (Publicación nº 7, Sección C.1) fue el número 1 en la lista de los **Top 20 Articles in the Domain** (2014/10).

4.- El artículo (Publicación nº 12, Sección C.1) fue: "**Top ten most accessed articles**" (2011/01); Green Chemistry Blog; "**Selected article**" by the journal "Chemistry World" (2011/01); "**Selected article**" by the journals "LC GC Europe" y "LC GC North America" (2011/02).

Part C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones (incluyendo libros)

1.- Ángel Cores, Sheila Abril, Patrycja Michalska, Pablo Duarte, Ana I. Olives, **M. Antonia Martín**, Mercedes Villacampa, Rafael León, and J. Carlos Menéndez, "Bisavenathramide Analogues as Nrf2 Inductors and Neuroprotectors in In Vitro Models of Oxidative Stress and Hyperphosphorylation", *Antioxidants*, 10, 941 - 964 (2021); DOI: 10.3390/antiox10060941 (**Q1, D1**, 6/63; Chemistry, Medicinal; **Q1, D1** 11/144; Food Science and Technology; JCR 2020).

2.- Víctor González-Ruiz, Jegathalaprathaban Rajesh, Ana I. Olives, Damiano Rocchi, Jorge Gómez-Carpintero, Juan F. González, Vellaisamy Sridharan, **M. Antonia Martín**, J. Carlos Menéndez, **2020** "Antioxidants as Molecular Probes: Structurally Novel Dihydro-*m*-Terphenyls as Turn-On Fluorescence Chemodosimeters for Biologically Relevant Oxidants", *Antioxidants*, 9, 605 - 621; DOI: 10.3390/antiox9070605 (**Q1, D1** 6/63; Chemistry, Medicinal; **Q1, D1**, 10/164; Food Science and Technology; JCR 2020).

3.- Ana I. Olives, Víctor González-Ruiz, **M. Antonia Martín**, **2017**, Sustainable and Eco-Friendly Alternatives for Liquid Chromatographic Analysis, *ACS Sustainable Chemistry and Engineering*, 5, 5618-5634; DOI: 10.1021/acssuschemeng.7b01012 (**Q1**, 29/170; Chemistry Multidisciplinary; JCR 2017).

4.- Luciano De Petrocellis, Francisco J. Arroyo, Pierangelo Orlando, Aniello Schiano Moriello, Rosa Maria Vitale, Pietro Amodeo, Aránzazu Sánchez, Cesáreo Roncero, Giulia Bianchini, **M. Antonia Martín**, Pilar López-Alvarado, J. Carlos Menéndez, **2016**, Tetrahydroisoquinoline-Derived Urea and 2,5-Diketopiperazine Derivatives as Selective Antagonists of the Transient Receptor Potential Melastatin 8 (TRPM8) Channel Receptor and Antiprostata Cancer Agents *Journal of Medicinal Chemistry*, 59, 5661-5683. DOI: 10.1021/acs.jmedchem.5b01448 (**Q1, D1** 3/60; Chemistry Medicinal; JCR 2016)

5.- Matteo Staderini, **María Antonia Martín**, Maria Laura Bolognesi and J. Carlos Menéndez, **2015**, "Imaging of beta-amyloid plaques by near infrared fluorescent tracers: a

new frontier for chemical neuroscience", *Chemical Society Reviews*, 44, 1807-1819 (**Q1, D1** 3/163; Chemistry Multidisciplinary; JCR 2015)

6.- Víctor González-Ruiz, Ana I. Olives and **M. Antonia Martín**, 2015 "Core-shell particles lead the way to renewing high-performance liquid chromatography", *Trends in Analytical Chemistry*, 64, 17-28. (**Q1, D1** 2/75; Chemistry Analytical; JCR 2015)

7.- Víctor González-Ruiz, Ana I. Olives and **M. Antonia Martín**, 2014 "Challenging core-shell stationary phases with the separation of closely related anti-cancer compounds: performance studies and application to drug quantitation in cell cultures with multi-well plate clean-up", *Journal of Chromatography A*, 1364, 83-95 (**Q1, D1** 6/74; Chemistry Analytical; JCR 2014)

8.- Víctor González-Ruiz, Irene Pascua, Tamara Fernández-Marcelo, Pascual Ribelles, Giulia Bianchini, Vellaisamy Sridharan, Pilar Iniesta, M. Teresa Ramos, Ana I. Olives, **M. Antonia Martín** and J. Carlos Menéndez, 2014, "B-Ring-Aryl Substituted Luotonin A Analogues with a New Binding Mode to the Topoisomerase 1-DNA Complex Show Enhanced Cytotoxic Activity" *PLOS ONE*, 9, e95998/1-e95998/12 (**Q1**, 9/57; Multidisciplinary Sciences; JCR 2014)

9.- Víctor González-Ruiz, Ana I. Olives and **M. Antonia Martín**, 2013 "A down-scaled fluorimetric determination of the solubility properties of drugs to minimize waste generation" *Green Chemistry*, 15, 2558-2565 (**Q1**, 18/148; Chemistry Multidisciplinary; JCR 2013)

10.- Matteo Staderini, Suzana Aulić, Manuela Bartolini, Hoang Ngoc Ai Tran, Víctor González-Ruiz, Daniel I. Pérez, Nieves Cabezas, Ana Martínez, **M. Antonia Martín**, Vincenza Andrisano, Giuseppe Legname, J. Carlos Menéndez and Maria Laura Bolognesi, 2013, "A Fluorescent Styrylquinoline with Combined Therapeutic and Diagnostic Activities against Alzheimer's and Prion Diseases" *ACS Medicinal Chemistry Letters*, 4, 225-229 (**Q2**, 16/58; Chemistry Medicinal; JCR 2013)

11.- Pierluigi Mussardo, Elisa Corda, Víctor González-Ruiz, Jegathalaprathaban Rajesh, Stefano Girotti, Ana I. Olives and **M. Antonia Martín**, 2011, "Study of non-covalent interactions of luotonin A derivatives and the DNA minor groove as a first step in the study of their analytical potential as DNA probes" *Analytical and Bioanalytical Chemistry*, 400, 321-327. (**Q1**, 13/73; Chemistry Analytical; JCR 2011)

12.- Víctor González-Ruiz, Andrés G. León, Ana I. Olives, **M. Antonia Martín** and José Carlos Menéndez, 2011, "Eco-friendly liquid chromatographic separations based on the use of cyclodextrins as mobile phase additives" *Green Chemistry*, 13, 115-126. (**Q1**, 18/154; Chemistry Multidisciplinary; JCR 2011).

C.2. Proyectos de Investigación

1.- ORGANISMO: Ministerio de Ciencia e Innovación, **MICINN**, REFERENCIA: **RTI 2018-097662-B-I00**, TÍTULO: "Compuestos multidiana innovadores para el diagnóstico y tratamiento de enfermedades neurodegenerativas"; Resolución de 26/04/2018. INVESTIGADOR RESPONSABLE: José Carlos Menéndez Ramos, Universidad Complutense, 01/01/2019-31/12/2021. CUANTÍA: 185.009,00 €. Miembro del Equipo.

2.- ORGANISMO: Ministerio de Economía y Competitividad, **MINECO**, REFERENCIA: **CTQ2015-68380-R**, TÍTULO: "Nuevas moléculas multidiana y teranósticas para el diagnóstico y terapia de enfermedades neurodegenerativas"; Resolución de 17/05/2016. INVESTIGADOR RESPONSABLE: José Carlos Menéndez Ramos, Universidad Complutense, 01/01/2016-31/12/2018. CUANTÍA: 154.880 €. Miembro del Equipo.

3.- ORGANISMO: Ministerio de Ciencia e Innovación, REFERENCIA: CTQ2009-11312, SubPrograma BQU, TÍTULO: "Desarrollo de nuevas metodologías cromatográficas (HPLC) y espectroscópicas miniaturizadas para la determinación de fármacos antitumorales. Aplicación a la evaluación de la actividad antitumoral", INVESTIGADOR RESPONSABLE: María Antonia Martín Carmona, Universidad Complutense, 27/05/2010-31/12/2012, CUANTÍA: 45.000 €. Investigador Principal.

C.3. Contratos

1.- Contrato Art. 83 L.O.U., REFERENCIA: 12/2009, TÍTULO: "Determinación del contenido de sodio en heparinas por espectrometrías atómicas", ENTIDAD FINANCIADORA: Laboratorios Farmacéuticos Rovi, INVESTIGADOR RESPONSABLE: Ana Isabel Olives Barba, Universidad Complutense, PERIODO: 05/2009-12/2009, CUANTÍA: 6000 €. Miembro del Equipo.

C.4. Patentes

C.5 – Estudiantes de Posgrado, Master y Doctorado dirigidos (Últimos 10 años)

- *Tesis y Trabajos Fin de Máster dirigidos:*

- 1 Tesis Doctoral de Víctor González Ruiz. "Desarrollo de metodologías analíticas sostenibles para el estudio de heterociclos de interés farmacéutico". **2014**, (10/04). Calificación: Sobresaliente *cum laude* y **Premio Extraordinario de Doctorado 2015**. **VGR** trabaja en Unit of Analytical Sciences of the Section of Pharmacy, University of Geneva, desde enero de 2015 a la actualidad.

- 21 Trabajos Fin de Master. Másteres: 1) Ciencias Farmacéuticas, 2) Análisis Sanitarios y 3) Descubrimiento de Fármacos.

- *Supervisión de profesores y estudiantes extranjeros:*

- Sankaralingam Arunachalan, ("Sabbatical Year Grant") Bharathidasan University, India (2008); Pierluigi Mussardo, Bologna University, Italia (2009); Elisa Corda, Bologna University, Italia (2009); Jegathalaprathaban Rajesh, Tamil Nadu, India (2009-2010); Louise Hannil Moe, Copenhagen University, Denmark (2012), Felipe Bravo Lambie, Iquique University, Chile (2015), Karen Xiomara Orellana Reyes, Tegucigalpa University, Honduras (2017), Fresia Melina Silva Sofrás, Buenos Aires University, Argentina (2018), Lotte Mirjam Deroover, Vrije Universiteit Brussel, Bélgica (2020), Daniela Damiani, Bologna University, Italia (2021).

- "Referee" de revistas:

- J. Chromatogr. A, Green Chem., Anal. Chim. Acta, Analyst, Talanta, Food Chem....

C.6 – Evaluador de Proyectos

- Evaluador de "National Fund for Scientific and Technological Development (FONDECYT) of the **Chilean National Commission for Scientific and Technological Research (CONICYT)**", Chile, Convocatorias: 2012, 2013, 2014, 2017 and 2019.

- Evaluador de "**National Agency for Science and Technology**" **FONCyT-ANPCyT**. Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, Argentina, Convocatoria: 2014.

C.7 – Pertenencia a Comités Científicos o de Organización de Congresos

- Membro del Comité Científico Internacional de la IUPAC Conference; "XV International Symposium on Luminescence Spectrometry. Biophysical and Analytical aspects". Barcelona, Spain, June, 19-22, 2012.



C.8 – Otros

- *Académico Correspondiente* de la **Real Academia Nacional de Farmacia**, miembro electo desde noviembre de 2018, toma de posesión 09/02/2021.
- *Miembro de la Red de Expertos* de la **Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios** (<https://www.aemps.gob.es/laAEMPS/estructura/expertos/home.htm>).
- *Premios y Reconocimientos*: - Premio Extraordinario de Doctorado **1989**; Premios en los Concursos científicos anuales de la Real Academia Nacional de Farmacia: 2002, 2004, 2007, 2008 y 2014.
- *Responsabilidades Institucionales*:
 - 1) Secretaria Académica de la Sección Departamental de Química Analítica, Facultad de Farmacia, Universidad Complutense de Madrid (10/2014 to 10/2016)
 - 2) Miembro de la Comisión de Investigación de la Facultad de Farmacia de la UCM desde 2013 a la actualidad.
 - 3) Miembro de la Comisión de Doctorado del Programa de Doctorado en “Ciencias Farmacéuticas” desde 2012 a mayo de 2018.