

CURRICULUM VITAE ABREVIADO ULTIMOS 5 AÑOS (EXTENSIÓN MÁXIMA 4 PÁGINAS)

Fecha del CVA	14-09-2021
---------------	------------

Parte A. Datos personales:

Nombre y apellidos	Mercedes Villacampa Sanz		
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	F-6782-2016	
	Código Orcid	0000-0002-3022-0747	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad Complutense		
Dpto./Centro	Química en Ciencias farmacéuticas/Facultad de Farmacia		
Dirección	Plaza de Ramón y Cajal s/n, 28040-Madrid		
Teléfono	913941840	correo electrónico	mvsanz@ucm.es
Categoría profesional	Profesor Titular	Fecha inicio	23-02-1995
Espec. cód. UNESCO	2390, 2390.01, 2306, 2306.10		
Palabras clave	Diseño y síntesis de nuevos agentes quimioterápicos, síntesis orientada a la diversidad, mecanoquímica, síntesis y reactividad de nuevos heterociclos		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciada en Farmacia	Universidad Complutense de Madrid	1980
Doctora en Farmacia	Universidad Complutense de Madrid	1989

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica

Tres sexenios de investigación, el último el 17-07-2020.

Tesis dirigidas en los últimos cinco años: 3 (codirigidas) + 2 en curso

Número total de citas: 1526

Número total de publicaciones: 37, 14 Q1

Índice h: 14

Fuente: Web of Science Thomson Reuter

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Tras acabar los estudios de licenciatura (1980), me incorporé al Departamento de Química Orgánica y Farmacéutica (Facultad de Farmacia, UCM) para la realización de una tesina de licenciatura sobre la síntesis, estudio estructural y farmacológico de algunos quinuclidina-espiro derivados (1982). Realicé mi tesis doctoral sobre la síntesis de análogos de serotonina basados en productos naturales, bajo la dirección de la Dra. Mónica Söllhuber (1989). En 1990 realicé una estancia postdoctoral en el Center for Drug Discovery de la Universidad de Florida (Gainesville) bajo la dirección del Dr. Nicholas Bodor, trabajando en la síntesis y desarrollo de sistemas de liberación química selectiva del ácido valproico en el sistema nervioso central. En 1995 obtuve una plaza de Profesor Titular de Universidad en mi departamento actual. Mi interés por la química computacional me llevó a realizar una segunda estancia postdoctoral en la Universidad de California-Los Angeles (UCLA); bajo la dirección del Dr. Kendall N. Houk

lleve a cabo estudios teóricos sobre la catálisis estereoselectiva de reacciones orgánicas (1999).

Mi investigación siempre ha estado relacionada con el diseño y la síntesis de compuestos heterocíclicos con potencial actividad biológica. He participado en 20 proyectos de investigación con financiación pública. La síntesis de análogos de diazaquinomicina con actividad antitumoral, y el diseño y síntesis de análogos simplificados de antitumorales de origen marino son un ejemplo de líneas de investigación en las que he trabajado

En los últimos años mi investigación se ha centrado en el campo de la síntesis orientada a la diversidad para su aplicación a la preparación de compuestos heterocíclicos con estructuras novedosas y potencialmente bioactivos, mediante el empleo de nuevas metodologías sintéticas, como las reacciones multicomponente y dominó. Otra de mis líneas de interés es el desarrollo de nuevos fármacos antituberculosis que actúen en nuevas dianas, que puedan evitar las resistencias desarrolladas frente a los fármacos tradicionales empleados en su tratamiento. Mi labor investigadora queda recogida en 37 publicaciones en revistas, la mayoría de prestigio internacional y en unas 70 contribuciones a congresos nacionales e internacionales.

También tengo experiencia en gestión ya que he sido Directora de Departamento de 2006 hasta 2010, Subdirectora de Departamento de 2017 a 2019 y Delegada del Decano para Erasmus (Farmacia, UCM) durante cuatro años. En este último cargo una de mis funciones principales consistió en la gestión de las estancias científicas tanto de los estudiantes españoles como extranjeros.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones en los últimos 5 años

1. Á. Cores, S. Abril, P. Michalska, P. Duarte, A. I. Olives, M. A. Martín, M. Villacampa, R. León, J. C. Menéndez. Bisavenathramide analogues as Nrf2 inducers and neuroprotectors in *In vitro* models of oxidative stress and hyperphosphorylation. *Antioxidants*, **2021**, *10*, 941, pp. 1-23 (doi.org/10.3390/antiox10060941).
2. A. Cores, M. Piquero, M. Villacampa, R. León, J. C. Menéndez. Nrf2 regulation processes as a source of potential drug targets against neurodegenerative diseases. *Biomolecules*, **2020**, *10*(6), 904 (doi:10.3390/biom10060904).
3. S. Maiti, M. Leonardi, A. Cores, G. Tenti, M. T. Ramos, M. Villacampa, J. C. Menéndez. Synthesis of 1,4-diazepanes and benzo[*b*][1,4]diazepines by a domino process involving the *in situ* generation of an aza-Nazarov reagent. *Journal of Organic Chemistry*, **2020**, *85* (doi: 10.1021/acs.joc.0c01774)
4. Marco Leonardi, Mercedes Villacampa, José Carlos Menéndez. Mechanochemical synthesis of biologically relevant heterocycles, in R. Ballini (Ed.), *Green synthetic processes and procedures*, capítulo 8. ISBN 978-1-78801-512-7 (written by invitation). Royal Society of Chemistry, **2019**.
5. Marco Leonardi, Verónica Estévez, Mercedes Villacampa, José Carlos Menéndez. "Diversity-oriented synthesis of complex pyrrole-based architectures from very simple starting

materials". *Advanced Synthesis and Catalysis*, **2019**, 361, 2954-2074 (doi.org/10.1002/adsc.201900044). D1, Q1

6. Marco Leonardi, Verónica Estévez, Mercedes Villacampa, José Carlos Menéndez. "The Hantzsch pyrrole synthesis: Non-conventional variations and applications of a neglected classical reaction", *Synthesis*, **2019**, 51, 816-828 (written by invitation).

7. Marco Leonardi, Mercedes Villacampa, José Carlos Menéndez, **2018**. "Multicomponent mechanochemical synthesis". *Chemical Science*, 9, 2042-2064 (doi: 10.1039/C8SC90044B). Q1

8. Marco Leonardi, Mercedes Villacampa, José Carlos Menéndez. "High-speed vibration-milling-promoted synthesis of symmetrical frameworks containing two or three pyrrole units", *Beilstein Journal of Organic Chemistry* **2017**, 13, 1957–1962. This article was written by invitation and it is part of the Thematic Series "Mechanochemistry II"

9. Marco Leonardi, Mercedes Villacampa, José Carlos Menéndez, **2017**. "Mild and general synthesis of pyrrolo[2,1-a]isoquinolines and related frameworks from pyrrole precursors derived from a mechanochemical multicomponent reaction". *Journal of Organic Chemistry*, 82, 2570-2578. Q1

10. Ángel Cores, Verónica Estévez, Mercedes Villacampa, José Carlos Menéndez, **2016**. "Three-component access to 2-pyrrolin-5-ones and their use in target-oriented and diversity-oriented synthesis". *RSC Advances*, 6, 39433–39443. (Reseñada en ChemInform 2016, 47, DOI: 10.1002/chin.201635091).

11. Verónica Estévez, Vellaisamy Sridharan, Sònia Sabaté, Mercedes Villacampa, José Carlos Menéndez, 2016. "Three-component synthesis of pyrrole-related nitrogen heterocycles by a Hantzsch-type process: Comparison between conventional and high-speed vibration milling conditions". *Asian Journal of Organic Chemistry*, 5, 652–662. (Reseñada en ChemInform **2016**, 47, DOI: 10.1002/chin.201639122).

C.2. Proyectos

1. B2017/BMD-3813- ELA-MADRID-CM. Diseño y desarrollo de fármacos innovadores para el tratamiento de la esclerosis lateral amiotrófica. Comunidad de Madrid. Consejería de Educación, Juventud y Deporte. Investigador principal: Ana Martínez Gil (José Carlos Menéndez en la UCM, F Farmacia). Cuantía: 767.395 €. Duración: 1-1-2018 a 31-12-2021. Participación: investigador

2. RTI2018-097662-B-I00. Compuestos multidiana innovadores para el diagnóstico y tratamiento de enfermedades neurodegenerativas. Investigador principal: José Carlos Menéndez Ramos. Cuantía: 185.009€. Duración: 2019-2021. Participación: investigador

3. CTQ2015-68380-R. Nuevas moléculas multidiana y teranósticas para el diagnóstico y terapia de enfermedades neurodegenerativas. Ministerio de Ciencia e Innovación. Investigador principal: José Carlos Menéndez Ramos. Cuantía: 154.880€. Duración: 2016-2018. Participación: investigador

4. CTQ2012-33272-BQU. Nuevas reacciones dominó y multicomponente enantioselectivas para la síntesis de heterociclos potencialmente bioactivos. Ministerio de Ciencia e Innovación.

Investigador principal: José Carlos Menéndez Ramos. Cuantía: 139.230€. Duración: 2013-2015. Participación: investigador

C.5. Capacidad de formación doctoral

Tesis doctorales dirigidas en los últimos 5 años

- Ángel Cores Esperón. "New theranostic agents arising from multicomponent reactions. Noviembre 2019. Apto *cum laude* con Mención Internacional. Programa de Doctorado "Química Médica" con Mención de Calidad. Codirigida con José Carlos Menéndez Ramos. FINANCIACIÓN: Contrato de Formación de Profesorado Universitario (FPU15/03608).

- Marco Leonardi. "Diversity-oriented synthesis of antineurodegenerative drug candidates". Febrero 2019. Apto *cum laude* con Mención Internacional. Programa de Doctorado "Química Médica" con Mención de Calidad. Codirigida con José Carlos Menéndez Ramos. FINANCIACIÓN: Contrato de personal de apoyo a la investigación asociado a contrato de Artículo 83 (Laboratorios Rovi).

- Verónica Estévez Closas. "Generalización de la síntesis de Hantzsch de pirroles. Aplicaciones en síntesis orientada a la diversidad y a moléculas específicas", 26-04-2013. Apto *cum laude* con Mención Europea. Codirigida con José Carlos Menéndez Ramos. FINANCIACIÓN: Contrato de formación de personal investigador de la Comunidad de Madrid

Tesis doctorales en curso

- Noelia Carmona Zafra. Programa de Doctorado "Química Médica" con Mención de Calidad. FINANCIACIÓN: Contrato de Formación de Profesorado Universitario FPU.

- José Miguel Pérez Moreno. Programa de Doctorado "Química Médica" con Mención de Calidad.

C.6. Capacidad de formación en trabajos fin de grado y máster en los últimos 5 años

- Codirección de 10 trabajos fin de máster en el máster en Descubrimiento de Fármacos.
- Dirección de 8 trabajos fin de grado en el grado en Farmacia de la Universidad Complutense.