

**Parte A. DATOS PERSONALES**

		<b>Fecha del CVA</b>	09/11/2023
Nombre y apellidos	M <sup>a</sup> Jesús Martín Valero		
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	G-8687-2015	
	Código ORCID	0000-0002-8788-3074	

**A.1. Situación profesional actual**

Organismo	Universidad de Sevilla		
Dpto./Centro	Dpto. Química Analítica / Facultad de Química		
Dirección	c/ Profesor García González s/n		
Teléfono	954556308	correo electrónico	<a href="mailto:mmartin@us.es">mmartin@us.es</a>
Categoría profesional	Profesora Titular Universidad	Fecha inicio	16/03/2004
Espec. cód. UNESCO	2301		
Palabras clave	Cromatografía líquida, Discriminación variedades alimentos, Quimiometría, Nanopartículas, Extracción por electromembrana		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciatura Ciencias Químicas	Universidad de Sevilla	1994
Doctorado Ciencias Químicas	Universidad de Sevilla	1997

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

Sexenios de investigación, **3** (último concedido 2017)

Tesis Doctorales totales dirigidas **5**.

Citas totales, **2269**

Promedio de citas/año durante los últimos 5 años, **115**

Publicaciones totales en primer tercil (T1) **47**

Índice H: **26**

**Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM**

En 1997 defendí mi tesis doctoral sobre la diferenciación de variedades de café verde mediante técnicas quimiométricas. Desde entonces, he seguido investigando en este campo. Estudiando y caracterizando variedades de distintos tipos de bebidas como el té, el anís, la cerveza, el vino, etc. En los últimos años, también he centrado mi investigación en el campo de las nanopartículas metálicas, habiendo publicado varios artículos científicos sobre este tema en revistas científicas incluidas en el SCI, así como en el uso de nanopartículas para implementar sistemas de extracción por electromembrana (EME) de diversos fármacos considerados como contaminantes emergentes y su uso como eliminadores de contaminantes. En este último campo del tratamiento de muestras, continúo investigando en la actualidad, desarrollando nuevos soportes biopoliméricos para su uso en sistemas de EME más en consonancia con la Química verde.

He participado en varios proyectos de investigación y de innovación docente. Como resultado de esta investigación, he publicado 47 artículos de investigación en 16 revistas científicas listadas en el SCI.

He obtenido 3 sexenios de investigación, 5 tramos de la Unidad de Calidad de las Universidades Andaluzas y 5 tramos de docencia (US).

He presentado 107 comunicaciones en congresos nacionales e internacionales.

Asimismo, he actuado como revisor de varias revistas científicas incluidas en el SCI. Por otro lado, también he contribuido a la formación de jóvenes investigadores, habiendo codirigido 5 tesis doctorales y varios trabajos fin de máster.

Las investigaciones realizadas contribuyen directamente al progreso científico y tienen un impacto considerable en la comunidad científica, como se refleja en las citas recibidas por los artículos publicados. Tanto las investigaciones realizadas en el campo de la caracterización química de alimentos como en el desarrollo de sistemas de microextracción de fármacos, tienen un gran impacto en la sociedad actual. Mejoran la calidad de bebidas de amplio consumo y controlan la eliminación de contaminantes emergentes (fármacos),

respectivamente. Ambos objetivos están directamente relacionados con el bienestar de la sociedad.

## **Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)**

### **C.1. Publicaciones**

1. Román Hidalgo, Cristina, Barreiros, Luisa, Villar Navarro, Mercedes; López Perez, German, Martín-Valero, M.J., Segundo, Marcela. Electromembrane extraction based on biodegradable materials: Biopolymers as sustainable alternatives to plastics. *Trends in Analytical Chemistry*. 2023. 162, 117048. 10.1016/j.trac.2023.117048
2. Román Hidalgo, Cristina, Martín-Valero, M.J., López Perez, German, Villar Navarro, Mercedes; Green Method for the Selective Electromembrane Extraction of Parabens and Fluoroquinolones in the Presence of NSAIDs by Using Biopolymeric Chitosan Films. *Membranes*. 2023. 13(3), 326. 10.3390/membranes13030326
3. Román Hidalgo, Cristina, López Perez, German, Villar Navarro, Mercedes; Martín-Valero, M.J. Green electromembrane extraction procedure based on biodegradable chitosan films for determination of polyphenolic compounds in food samples: Greenness assessment of the sample preparation approach. *Talanta*. 2023. Vol. 253, 124034. 10.1016/j.talanta.2022.124034
4. Manuel Merinero, Ana Alcudia, Belén Begines, Guillermo Martínez, Maria Jesus Martín-Valero, Jesús Alberto Pérez-Romero, Enrique Mateos-Naranjo, Susana Redondo-Gómez, Salvadora Navarro-Torre, Yadir Torres, Francisco Merchán, Ignacio D. Rodriguez.LLorente, Eloísa Pajuelo. Assessing the biofortification of wheat plants by combining a plant growth-promoting rhizobacterium (PGPR) and polymeric Fe-nanoparticles: Allies or enemies? *En: Agronomy*. 2022. Vol. 12, 228. 10.3390/agronomy12010228
5. Román Hidalgo, Cristina, Aranda, Noemí, Lopez Perez, German, Sanchez Coronilla, Antonio, Villar Navarro, Mercedes; Martín-Valero, M.J. Chitosan biofilms: insights for the selective electromembrane extraction of fluoroquinolones from biological samples. *En: Analytica Chimica Acta*. 2021. Vol. 1179. doi.org/10.1016/j.aca.2021.338832
6. Román Hidalgo, Cristina, Villar Navarro, Mercedes, Falcón, Gonzalo, Carbonero Aguilar, Maria del Pilar, Bautista Palomas, Juan Dionisio, et. al.: Selective, rapid and simultaneous determination of ergosterol and ergocalciferol in mushrooms by UPLC-Q-TOF-MS. *En: Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis*. 2021. Vol. 194. 10.1016/j.jpba.2020.113748
7. Lopez Perez, German, Prado Gotor, Rafael, Fuentes Rojas, J. Alberto, Martin Valero, Maria Jesus: Understanding gold nanoparticles interactions with chitosan: crosslinking agents as novel strategy for direct covalent immobilization of biomolecules on metallic surfaces. *En: Journal of Molecular Liquids*. 2020. Vol. 302. 10.1016/J.molliq.2019.112381
8. Román Hidalgo, Cristina, Dvorak, Milos, Kuban, Pavel, Martin Valero, Maria Jesus, Bello Lopez, Miguel Angel: Direct capillary electrophoresis analysis of basic and acidic drugs from microliter volume of human body fluids after liquid-phase microextraction through nano-fibrous membrane. *En: Analytical and Bioanalytical Chemistry*. 2020. Vol. 412. Pag. 181-191. 10.1007/s00216-019-02225-y
9. Ruiz del Portal Vazquez, Paula, Lopez Perez, German, Prado Gotor, Rafael, Román Hidalgo, Cristina, Martin Valero, Maria Jesus:

Citrate and Polyvinylpyrrolidone Stabilized Silver Nanoparticles as Selective Colorimetric Sensor for Aluminum (III) Ions in Real Water Samples. *En: Materials*. 2020. Vol. 13. 10.3390/ma13061373

10. Román Hidalgo, Cristina, Lopez Perez, German, Martin Valero, Maria Jesus, Bello Lopez, Miguel  
Angel:  
Chitosan tailor-made membranes as biopolymeric support for electromembrane extraction. *En: Talanta*. 2019. Vol. 199. Pag. 290-295.  
<https://doi.org/10.1016/j.talanta.2019.02.079>

## **C.2. Proyectos**

1. Denominación del proyecto: Efecto de la microbiota intestinal y suplementación con selenio en la bioacumulación y metabolismo de principios farmacológicos con actividad neurotóxica en mamíferos. (PID2021-123073NB-C22). ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Ciencia e Innovación. Proyectos de Generación de Conocimiento 2021 Modalidad: Investigación No Orientada Tipo Coordinado.

Calidad en que ha participado: Investigador/a

Investigador/es responsable/es: Miguel Angel Bello López/Maria Dolores Ramos Payán

Número de investigadores/as: 6

Nombre del programa: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades

Fecha de realización: 2022-2025.

Cuantía total: 84.700,00 EUR

2. Denominación del proyecto: Desarrollo de estrategias para el encapsulado de hidrolizados de proteínas bioactivas y aceites especiales que promueven la salud en emulsiones dobles vegetales (PID2022-142663OB-I00).

Acronimo: BioGreenWOW

ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Ciencia e Innovación. Proyectos de Generación de Conocimiento 2022. Modalidad: Proyectos investigación orientada

Calidad en que ha participado: Investigador/a

Investigador/es responsable/es: Cecilio Carrera Sánchez / Manuel Félix Ángel

Número de investigadores/as: 8

Fecha de realización: 2023-2026.

Cuantía total: 110.000,00 EUR

3. Denominación del Proyecto: Avances e innovaciones en métodos, técnicas y análisis experimentales aplicados al patrimonio arqueológico orgánico: paleobiología, genética y arqueometría en medios terrestre y marino (P18-FR-2100). Proyecto I+D+i de generación de conocimiento «frontera». (PAIDI 2020)

Calidad en que ha participado: Investigador/a

Investigador/es responsable/es: Eloísa Bernáldez Sánchez

Número de investigadores/as: 14

Nombre del programa: Consejería de Economía y Conocimiento (Junta Andalucía)

Fecha de realización: 2020-2023.

Cuantía total: 89.800,00 EUR.

4. Denominación del proyecto: Metabolismo y Distribución de Principios Activos Farmacológicos en Órganos de Mamíferos Expuestos a Cocteles Químicos. Correlación con Células de Epitelio Humano Intestinal ([PGC2018-096608-B-C22](https://doi.org/10.1016/j.talanta.2019.02.079) . Ministerio de Economía y Competitividad.

Calidad en que ha participado: Investigador/a

Investigador/es responsable/es: Miguel Angel Bello López/Rut M<sup>a</sup> Fernández Torres

Nombre del programa: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades

Número de investigadores: 10

Fecha de realización: 2019-2022.

Cuantía total: 56870 EUR.

5. Denominación del proyecto: Integración de omicas en estudios de bioindicadores medioambientales de contaminación, modelos de laboratorio y líneas celulares. Bioaccesibilidad de contaminantes. Ministerio de Economía y Competitividad.  
Calidad en que ha participado: Investigador/a  
Investigador/es responsable/es: José Luis Gómez Ariza (Universidad de Huelva).  
Número de investigadores/as: 14  
Nombre del programa: Ministerio de Economía y Competitividad  
Fecha de realización: 2016-2018.  
Cuantía total: 147000 EUR.

### **C3. Dirección de Tesis doctorales y Trabajos Fin de Master**

#### **Tesis doctorales dirigidas:**

Doctorando: Cristina Román Hidalgo  
Título: "Desarrollo de nuevos soportes para sistemas analíticos de extracción por electromembrana"  
Defensa: 14 Febrero 2019  
Calificación: Sobresaliente "cum laude" Mención internacional

#### **Trabajos Fin de Master:**

Alumno: Adrián Vázquez Romero  
Titulo TFM: "Síntesis de nuevos films biodegradables para uso en sistemas verdes de extracción por electromembrana"  
Tutores: María Jesus Martin Valero y Cristina Roman Hidalgo  
Defensa: 24 Julio 2023  
Calificación: 5.1

Alumno: Alvaro Gonzalez Garcia  
Titulo TFM: Análisis de parámetros físico-químicos indicadores de actividad humana en suelos procedentes de yacimientos arqueológicos  
Tutores: María Jesus Martin Valero y Cristina Roman Hidalgo  
Defensa: 19 Septiembre 2022  
Calificación: 6.6

Alumna: María Sojo Luna  
Título: La cascarilla de arroz como sustrato para la retención de contaminantes emergentes en medios acuosos  
Tutores: M<sup>a</sup> Jesús Martín Valero y Cristina Román Hidalgo  
Defensa: Diciembre 2021  
Calificación: 8.5