

**CURRICULUM VITAE ABREVIADO (CVA)**

**AVISO IMPORTANTE** – El *Curriculum Vitae* abreviado **no podrá exceder de 4 páginas**. Para rellenar correctamente este documento, lea detenidamente las instrucciones disponibles en la web de la convocatoria.

Fecha del CVA 3/10/2024

**Parte A. DATOS PERSONALES**

Nombre	Francisco Rafael		
Apellidos	Nieto López		
Sexo	Varón	Fecha de nacimiento (dd/mm/yyyy)	30/01/1980
DNI, NIE, pasaporte			
Dirección email	<a href="mailto:fnieto@ugr.es">fnieto@ugr.es</a>	URL Web	
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0001-9555-0651		

**A.1. Situación profesional actual**

Puesto	Profesor Titular de Universidad		
Fecha inicio	24/02/2022		
Organismo/ Institución	Universidad de Granada		
Departamento/ Centro	Farmacología/ Facultad de Medicina		
País	España	Teléfono	
Palabras clave	Dolor, analgesia, receptores sigma, artritis, inflamación		

**A.2. Situación profesional anterior**

Periodo	Puesto/ Institución/ País
28/12/2020-23/02/2022	Profesor Contratado Doctor/UGR/España
20/11/2018-27/12/2020	Profesor Ayudante Doctor/UGR/España
01/06/2016-31/05/2018	Investigador Juan de la Cierva-Incorporación /UGR/España
04/02/2012-03/02/2016	Contrato Posdoctoral "Research Associate"/King's College London/UK
01/04/2007-30/04/2011	Investigador Predoctoral (FPU)/UGR/España

**A.3. Formación Académica**

Grado/Master/Tesis	Universidad/Pais	Año
Doctor	Universidad de Granada	2012
Máster Oficial en Biomedicina	Universidad de Granada	2007
Programa de Doctorado Neurociencias y Dolor (DEA)	Universidad de Granada	2006
Licenciado en Biología	Universidad de Granada	2004

**Parte B. RESUMEN DEL CV**

Soy autor de 37 artículos publicados en revistas internacionales, **la mayoría de ellos (92%) han sido publicados en revistas del primer decil o cuartil** (Pharmacol Research, PAIN, Arthritis & Rheumatology). **Aproximadamente 10 de mis artículos** han recibido **más citas que el 90% de los trabajos publicados en el mismo área**, y he recopilado hasta el momento unas 2000 citas (**índice h=23, WOS**) y casi 3000 según Google Scholar. He sido **investigador principal (IP)** de un proyecto financiado por el Plan Nacional de investigación y otro por la Junta de Andalucía, además de diversos proyectos de menor envergadura. **Colaboro** con grupos de investigación **Europeos** en el marco de una acción financiada **COST** (2024; CA23156 - European Network for Sigma-1 Receptor as a Therapeutic Opportunity [SIGMA-1EUROPE]). **La transferencia de conocimiento** ha jugado un papel importante en mi carrera. He sido **IP** de dos **contratos de investigación** con el sector privado y soy inventor de **cinco** patentes mundiales (**PCT**) y de otra actualmente enviada a la oficina de patentes. He colaborado con la industria farmacéutica (Esteve) en el **desarrollo del S1RA**, un antagonista sigma-1 evaluado en ensayos clínicos de fase II. También **colaboro actualmente con WEX Pharmaceuticals** en el **desarrollo de la TTX**, que está **actualmente en ensayos clínicos de fase III**. He sido invitado a impartir **varias conferencias** en congresos de **Sociedades Científicas (Sociedad Española del Dolor y Sociedad Española de Farmacología)** y también en el congreso de la **Red Española de Canales Iónicos**. **La transferencia a la sociedad** también ocupa parte de mi tiempo. Colaboro como responsable



de talleres de divulgación con el **Parque de las Ciencias de Granada** durante la **Semana del Cerebro** (2022-2024), y algunas de mis investigaciones se han hecho eco en medios de comunicación. En la actualidad, soy el **co-investigador responsable** del **grupo de investigación “Neurofarmacología del Dolor”** del Instituto de Investigación Biosanitaria de Granada (IBS.Granada). **He dirigido una Tesis Doctoral**, que ha sido **premiada varias veces**, y en la actualidad dirijo otra. Recibí el **Premio Extraordinario de Doctorado** de la UGR y algunas de mis investigaciones han sido premiadas, como el **Premio de la Fundación Grünenthal** (2018). He colaborado con la **Agencia Estatal de Investigación** como **comisionado de la comisión técnica para la evaluación de proyectos del área DPT** (2023) y como **evaluador externo** (2024). También he **evaluado proyectos extranjeros para el Medical Research Council (UK) o la fundación VersusArthritis (UK)**. Soy **editor asociado** de *Frontiers in Pharmacology* y he sido **revisor** para numerosas revistas *JCR* (*Pain*, *Biochem Pharmacol*, *JPET*, *Neuropharmacology*, *Pharmacol Res*, *J Neuroinflammation*, *Sci Rep*, entre otras). Tengo un cargo académico como **Coordinador del Máster** en Neurociencias Básicas, Aplicadas y Dolor (UGR).

## Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES

### C.1. Publicaciones más importantes en revistas con “peer review”

1. Ruiz-Cantero MC, Entrena JM, Artacho-Cordón A, Huerta MÁ, Portillo-Salido E, Nieto FR, Baeyens JM, Costigan M, González-Cano R, Cobos EJ. Sigma-1 Receptors Control Neuropathic Pain and Peripheral Neuroinflammation After Nerve Injury in Female Mice: A Transcriptomic Study. *J Neuroimmune Pharmacol*. 19(1):46, 2024. <https://doi.org/10.1007/s11481-024-10144-8>. Impacto (JCR): **5.2** Q1 (“Pharmacology & Pharmacy”) Citas (JCR):
2. Huerta MÁ, de la Nava J, Artacho-Cordón A, **Nieto FR\***. (\*correspondencia). Efficacy and Security of Tetrodotoxin in the Treatment of Cancer-Related Pain: Systematic Review and Meta-Analysis. *Mar Drugs*. 21(5):316, 2023. <https://doi.org/10.3390/md21050316> Impact Factor (JCR): **4.9** Q1 (“Pharmacology & Pharmacy”) Citas (JCR): 3
3. Wilke J, Kawamura T, Xu H, Brause A, Friese A, Metz M, Schepmann D, Wunsch B, Artacho-Cordón A, **Nieto FR**, Watanabe N, Osada H, Ziegler S, Waldmann H. Discovery of a  $\sigma_1$  receptor antagonist by combination of unbiased cell painting and thermal proteome profiling. *Cell Chem Biol*. 28(6):848-854.e5, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.chembiol.2021.01.009> Impact Factor (JCR): **9.039** Q1 (Biochemistry & Molecular Biology) Citas (JCR): 12
4. Ruiz-Cantero MC, González-Cano R, Tejada MÁ, Santos-Caballero M, Perazzoli G, **Nieto FR\***, **Cobos EJ** (\*correspondencia). Sigma-1 receptor: A drug target for the modulation of neuroimmune and neuroglial interactions during chronic pain. *Pharmacol Res*, 163:105339, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.phrs.2020.105339> Impacto (JCR): **10.334** D1 en “Pharmacology & Pharmacy” Citas (JCR): 34 Mayor número de citas que el 90% de los artículos de su misma área y año.
5. Jiménez-López J, Bravo-Caparrós I, Cabeza L, Nieto FR, Ortiz R, Perazzoli G, Fernández-Segura E, Cañizares FJ, Baeyens JM, Melguizo C, Prados J. Paclitaxel antitumor effect improvement in lung cancer and prevention of the painful neuropathy using large pegylated cationic liposomes. *Biomed Pharmacother*. 133:111059, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.biopha.2020.111059> Impact Factor (JCR): **7.419** D1 (Pharmacology and Pharmacy) Citas (JCR): 31 Mayor número de citas que el 90% de los artículos de su misma área y año.
6. Bravo-Caparrós I, Ruiz-Cantero MC, Perazzoli G, Cronin SJF, Vela JM, Hamed MF, Penninger JM, Baeyens JM, Cobos EJ, **Nieto FR\*** (\*correspondencia). Sigma-1 receptors control neuropathic pain and macrophage infiltration into the dorsal root ganglion after peripheral nerve injury. *FASEB J*, 34(4):5951-5966, 2020 <https://doi.org/10.1096/fj.201901921r> Impacto (JCR): **5.192** Q1 en “Biology” Citas (JCR): 49 Comentado en [Noticias de la UGR](#), [el Ideal](#), [la Vanguardia](#), y [ABC](#), entre otros. Mayor número de citas que el 90% de los artículos de su misma área y año.
7. Bravo-Caparrós I, Perazzoli G, Yeste S, Cikes D, Baeyens JM, Cobos EJ, **Nieto FR\*** (\*correspondencia). Sigma-1 Receptor Inhibition Reduces Neuropathic Pain Induced by Partial Sciatic Nerve Transection in Mice by Opioid-Dependent and -Independent Mechanisms. *Front Pharmacol*. 10:613, 2019. <https://doi.org/10.3389/fphar.2019.00613> Impacto (JCR): **3.845** Q1 (“Pharmacology and Pharmacy”) Citas (JCR): 39 Mayor número de citas que el 90% de artículos de su misma área y año.
8. Cobos EJ, Nickerson CA, Gao F, Chandran V, Bravo-Caparrós I, González-Cano R, Riva P, Andrews NA, Latremoliere A, Seehus CR, Perazzoli G, **Nieto FR**, Joller N, Painter MW, Ma CHE, Omura T, Chesler EJ, Geschwind DH, Coppola G, Rangachari M, Woolf CJ, Costigan M. Mechanistic Differences in Neuropathic Pain Modalities Revealed by Correlating Behavior with Global Expression



Profiling. *Cell Rep.* 22(5):1301-1312, 2018 <https://doi.org/10.1016/j.celrep.2018.01.006>

Impacto (JCR): **7.815** Q1 en “Cell Biology” Citas (JCR): 115

Mayor número de citas que el 90% de los artículos del mismo área. **Premiado por la [Fundación Grünenthal](#)** (2018). Comentado en más de 50 medios on-line, incluyendo [noticias UGR](#), [Agencia SINC](#), [20 minutos](#), [Cadena SER](#), [Ideal](#), [Europa Press](#), y varios medios impresos (el Ideal y Granada Hoy). Comentado en medios en inglés (p.ej. [EurekAlert](#)). *Destacado como uno de los 10 mejores artículos de dolor de la década 2010-2019* ([link](#)).

9. **Nieto FR**, Clark AK, Grist J, Hathway GJ, Chapman V, Malcangio M. Neuron-immune mechanisms contribute to pain in early stages of arthritis. *J Neuroinflammation* 13:96, 2016. <https://doi.org/10.1186/s12974-016-0556-0>

Impacto (JCR): **5.102** Q1 (“Neurosciences”) Citas (JCR): 88

Mayor número de citas que el 90% de artículos de su misma área y año.

10. **Nieto FR**, Clark AK, Grist J, Chapman V, Malcangio M. Calcitonin gene-related peptide-expressing sensory neurons and spinal microglial reactivity contribute to pain states in collagen-induced arthritis. *Arthritis Rheumatol* 67:1668-77, 2015. <https://doi.org/10.1002/art.39082>

Impacto (JCR): **7.470** D1 (“Rheumatology”) Citas (JCR): 59

Mayor número de citas que el 90% de artículos de su misma área y año.

## C.2. Congresos (*sólo ponencias invitadas en los últimos 10 años*)

1. XX Congreso de la Sociedad Española del Dolor (León, 2024). Título: La toxina del pez globo como tratamiento del dolor neuropático asociado a la quimioterapia
2. IX Congreso de la Red Española de Canales Iónicos (RECI) (Granada, 2024). Presidente del Comité Organizador.
3. XL Congreso de la Sociedad Española de Farmacología (Toledo, 2023). Título: Demonstrating the placebo effect to pharmacology students
4. Workshop Targeting Neuroinflammation for CNS Treatment Disorders. Sociedad Española de Farmacología. (Madrid, 2023). Título: Neuropathic pain and neuroinflammation: role of sigma-1 receptors
5. I Precision Medicine Symposium IBS.Granada. (Granada, 2021). Título: Role of the sigma-1 receptor in pain and neuroinflammation in rheumatoid arthritis.
6. Congreso Virtual de Dolor. 30 Aniversario de la Sociedad Española del Dolor (2020). Título: Fisiopatología del dolor en la artritis reumatoide: lecciones aprendidas de pacientes y roedores.
7. XVI Congreso de la Sociedad Española del Dolor (Zaragoza, 2019). Título: Aspectos centrales del dolor.
8. VII Congreso de la Red Española de Canales Iónicos. (Cáceres, 2019). Título: Voltage-gated sodium channels as pharmacological targets for neuropathic pain relief.

## C.3. Proyectos de investigación (*selección últimos 10 años*)

1. PID2021-123058NA-I00. Inhibition of the sigma-1 ( $\sigma$ 1) receptor and of the soluble epoxide hydrolase (sEH) enzyme: a new strategy for the treatment of pain in rheumatoid arthritis. Plan Nacional MICINN. **IP: FR Nieto**. 01/09/2022-31/08/2025. **96.437 €**.
2. P20\_00132. Analgesia multimodal en la artritis reumatoide: la inhibición del receptor sigma-1 para incrementar el rango terapéutico de los AINEs. J. de Andalucía. IP: EJ Cobos. 2021-2023. 142.367 €.
3. B-CTS-642-UGR20. Receptores sigma-1, analgesia opioide endógena y neuroinflamación en la artritis reumatoide. Programa Operativo FEDER 2014-2020. IP: **EJ Cobos** y **FR Nieto**. 07/01/2021-06/30/2023. **35.000€**.
4. INTRAIBS-2020-09. Proyecto piloto: receptor sigma-1 e inmunoterapia para el tratamiento del dolor en la artritis reumatoide. Proyectos Intramurales ibs.GRANADA. **IP: FR Nieto**. 01/01/2021-31/12/2021. **5.000 €**.
5. PPIA2020-06. Proyecto de investigación precompetitivo para jóvenes investigadores. Programa de Investigación del Pla Propio de la UGR. **IP: FR Nieto**. 01/01/2021-31/12/2021. **3.000 €**.
6. SAF2016-80540-R, Modulación del dolor por los receptores sigma-1 periféricos. MINECO. IPs: **EJ Cobos** and **JM Baeyens** (collaboration with Harvard University). 12/30/2016-12/29/2019. **133.100 €**.

## C.4. Actividades de transferencia de tecnología/conocimiento y explotación de resultados

### C.4.1. Contratos de investigación

1. Effects of Tetrodotoxin (TTX) and of the association of TTX and morphine, in post-operative pain in preclinical models of mice (Contrato nº 6482, OTRI, UGR). Wex Pharmaceuticals Inc (Canadá). IP: **FR Nieto** 17/05/2024-31/01/2025. **15.637€**.



2. Tareas de ensayos necesarios para la evaluación de un candidato first-in-class para el tratamiento del dolor (Contrato nº 5284, OTRI, UGR). Fundación Bosch I Gimpera. IP: **FR Nieto** 16/03/2022-15/10/2022. **32.065 €**.
3. MuMo 5: “modelos traslacionales” (Contrato nº 4353, OTRI, UGR). Esteve Pharmaceuticals. IP: EJ Cobos 01/01/2020-30/06/2020. **36.300 €**.
4. Estudio de la eficacia analgésica, el mecanismo de acción y los efectos secundarios de nuevos fármacos (Contrato nº 4203, Fundación-Empresa Universidad de Granada). Esteve Pharmaceuticals. IP: JM Baeyens 01/10/2015-31/12/2019. **266.208 €**.
5. Nueva molécula en el campo de la analgesia (Multimodal 5) (Contrato nº 3820-05, OTRI, UGR). Esteve. IP: EJ Cobos 07/01/2017-12/31/2019. **266.200€**.

#### C.4.2. Patentes

1. **Nieto FR**, Cobos EJ, Huerta MÁ, Ruiz-Cantero MC. Nº **Solicitud P202430364**. Agentes para el tratamiento de la artritis reumatoide. Titular: Universidad de Granada. Fecha de prioridad: 08/05/2024.
2. Vázquez Cruz, Pujol E, Cobos EJ, **Nieto FR**, Santos-Caballero M, Entrena JM. **WO2024105225 A1**. Synergistic combinations of a sigma-1 receptor antagonist and a soluble epoxide hydrolase inhibitor and their use in the treatment of pain. Patente mundial (PCT). Titular: Universidad de Barcelona y Universidad de Granada.
3. Baeyens JM; Buschmann H; Vela JM; Zamanillo D, **Nieto FR**. **WO2009103487A1**. Use of compounds binding to the sigma receptor for the treatment of neuropathic pain developing as a consequence of chemotherapy. Patente mundial (PCT) con diversas extensiones: UE EP2254579 (10-1-18); Japón JP5859207 (10-2-16), Rusia RU2537226 (27-12-14), USA US20170112829 (27-4-17). Titular: Esteve Pharmaceuticals
4. Baeyens JM; Buschmann H; Vela JM; Zamanillo D, **Nieto FR**. **WO2011018488**. Sigma ligands for the prevention or treatment of pain induced by chemotherapy. Patente mundial (PCT). Titular: Esteve Pharmaceuticals
5. **Nieto FR**; Parra A; Baeyens JM; García-Granados A; Entrena JM; Cobos EJ; Martínez A; Rivas F. **WO2011018488**. Sigma ligands for the prevention or treatment of pain induced by chemotherapy. Patente mundial (PCT). Titular: Universidad de Granada
6. Baeyens JM; Buschmann H; Vela JM; Zamanillo D, **Nieto FR**. **WO2011018487**. Sigma ligands for the prevention or treatment of pain induced by chemotherapy. Patente mundial (PCT) con diversas extensiones (selección): USA US20160220575 (4-8-16), Canadá CA2770441 (12-12-17), Brasil BR112012003053 (2-8-16), Australia AU2016228207 (29-9-16), India IN2149/DELNP/2012 (7-8-15), China CN102497864 (13-6-12), UE EP2464356 (20-6-12). Titular: Esteve Pharmaceuticals. **Patente en explotación con el desarrollo clínico del fármaco S1RA por parte del titular.**

#### C5. Redes de investigación

1. CA23156, European Network for Sigma-1 Receptor as a Therapeutic Opportunity (Sigma-1Europe). **Acción COST (UE)**. Solicitante principal: Tangui Maurice (Francia). Papel: solicitante secundario. 2024-2028.
2. RED2022-134420-T, Red Española de Canales Iónicos (RECI). **Redes de Investigación, Plan Nacional**. Papel: Miembro solicitante del equipo de la red. 2022-2024.

#### C.6. Premios y distinciones por mi trayectoria científica

Premio Extraordinario de Doctorado en el área de Biomedicina. Universidad de Granada (2012).

#### C.7. Actividades de evaluación de la investigación

1. Comisión Técnica de Evaluación de proyectos de la Agencia Estatal de Investigación. Subárea de Herramientas de Diagnóstico, Pronóstico y Terapéutica, Biomedicina (2023) – 19 evaluaciones de proyectos.
2. Agencia Estatal de Investigación: 2 evaluaciones de proyectos (2024).
3. Medical Research Council (Reino Unido). 3 evaluaciones de proyectos (2021)
4. Versus Arthritis Foundation (Reino Unido): 1 evaluación de proyecto (2019)

#### C.8 Actividades de gestión y responsabilidades institucionales.

1. Coordinador del Máster Oficial en Neurociencias Básicas, Aplicadas y Dolor de la Universidad de Granada (2020-presente).
2. Co-investigador responsable del grupo de investigación “Neurofarmacología del Dolor” del Instituto de Investigación Biosanitaria de Granada (IBS.Granada) (2023-presente).