

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA	7-11-2023
----------------------	-----------

Nombre y apellidos	Óscar López López		
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	L-2247-2014	
	Código Orcid	0000-0003-2896-6993	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Sevilla		
Dpto./Centro	Química Orgánica / Facultad de Química		
Dirección	c/ Profesor García González, 1. 41012. Sevilla		
Teléfono	954559563	Correo electrónico	osc-lopez@us.es
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	24-07-2023
Espec. cód. UNESCO	2306.06, 2306.10, 2306.14, 2306.90		
Palabras clave	Compuestos organoselénicos, polifenoles, iminoazúcares, carbohidratos, esteroides, fármacos multidiana, agentes antiproliferativos, agentes anti-Alzheimer, inhibidores enzimáticos, antioxidantes		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciatura en Ciencias Químicas	Universidad de Sevilla	1999
Doctor en Ciencias Químicas	Universidad de Sevilla	2003

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

- 99 publicaciones: 12 capítulos de libro y 87 artículos
 - o 57 publicaciones desde 2013
 - o 31 Q1 desde 2013
 - o 10 D1 desde 2013
 - o Autor de correspondencia en 32 publicaciones desde 2013
- Citas totales: 1991 (Fuente: Scopus)
2524 (Fuente: Google Scholar)
- Índice h: 24 (Fuente: Scopus)
28 (Fuente: Google Scholar)
- Promedio anual de citas (últimos 5 años): 160
- 9 Tesis Doctorales co-dirigidas, 4 de ellas defendidas en la modalidad de Doctorado Internacional. Una de las Tesis recibió el Premio a la mejor Tesis Doctoral de la Sección Occidental de la RSEQ y el Premio Extraordinario de Doctorado de la Universidad de Sevilla. 2 de las Tesis fueron realizadas en régimen de cotutela con la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP, México).
- 1 Tesis en curso, co-dirigida con la BUAP (México)
- 3 sexenios de investigación
- 5 Complementos Autonómicos (Junta de Andalucía)

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Formo parte del grupo de investigación FQM-134 (Química Fina de Carbohidratos) desde Noviembre de 1999. Hasta la fecha, mi investigación ha abarcado un amplio número de temáticas, tales como: preparación de derivados de carbohidratos (incluyendo ciclodextrinas), polifenoles, esteroides, iminoazúcares, glicodiversificación, *click chemistry*, síntesis quimio-enzimática, antioxidantes, agentes antiproliferativos y anti-Alzheimer.

En la actualidad, mi investigación se centra principalmente en el diseño racional, síntesis y evaluación de nuevos fármacos multidiana basados en plataformas multifuncionales para combatir enfermedades degenerativas, como el cáncer y el Alzheimer.

Mantengo una intensa colaboración con el Prof. Mikael Bols (U. Copenhague, Dinamarca), experto en inhibidores de glicosidasas, química supramolecular y química de carbohidratos; Prof. José M. Padrón (U. La Laguna, Tenerife) y Prof. Simó Schwartz (Hospital Vall'D'Hebron, Barcenola), ambos expertos en agentes antiproliferativos; Prof. Sara Montiel-Smith (BUAP, México), experta en derivados esteroidales; Prof. Maria L. Bolognesi (U. Bolonia, Italia), experta en agentes anti-Alzheimer, Prof. Anthony Burk (U. Evora, Portugal), experto en catálisis y agentes anti-Alzheimer, Prof. Claudiu T. Supuran (U. Florencia, Italia), el líder mundial en anhidrasas carbónicas.

Aspectos más relevantes:

- 6 Premios Académicos, incluyendo un 2º Premio Nacional
- Becario predoctoral (Fundación Cámara-Urzáiz): 1/11/99 a 31/12/99
- Becario predoctoral (FPU): 1/1/2000 a 31/12/2003
- Tesis Doctoral: Ureas, tioureas y selenoureas en la química de carbohidratos. Nuevas aproximaciones sintéticas. Defendida como Doctorado Europeo. *Cum Laude* por unanimidad (2003). Premio Extraordinario de Doctorado
- Estancias de investigación: U. Aarhus (Dinamarca): 1/07/01 a 30/09/01; 1/07/02 a 31/08/02; 1/06/05 a 30/09/06. U. Puebla (México): 1 al 30/08/15
- Investigador doctoral visitante (U. Aarhus, Dinamarca): 1/06/05 a 31/05/06
- Editor del libro *Green Trends in Insect Control*, (Royal Society of Chemistry, 2011)
- 144 Comunicaciones a Congresos: 118 pósters, 1 comunicación flash (no impartida por el firmante), 17 Comunicaciones Orales (10 presentadas por el firmante), 4 conferencias invitadas (2 presentadas por el firmante), 4 conferencias plenarias (3 presentadas por el firmante).
- Participación en 7 proyectos nacionales (MICIN), 1 acción integrada, 4 Proyectos de Excelencia (Junta de Andalucía), 2 proyectos de CONACYT (México).
- Miembro de las acciones COST:
 - o CA17104 (New diagnostic and therapeutic tools against multidrug resistant tumors)
 - o CA15135 (Multi-target paradigm for innovative ligand identification in the drug discovery process)

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones (más relevantes desde 2013)

1. Roldán-Peña, J.M.; Puerta, A.; Dinić, J.; Jovanović Stojanov, S.; González-Bakker, A.; Hicke, F.J.; Mishra, A.; Piyasaengthong, A.; Maya, I.; Walton, J.W.; Mešić, M.; Padrón, J.M.; Fernández-Bolaños, J.G.; López, Ó. Biotinylated selenocyanates: Potent and selective cytostatic agents. *Bioorg. Chem.* **2023**, *133*, 106410. I.F.: 5.1. (7/52, Q1, Organic Chemistry, 2022).
2. Vaaland, I.C.; López, Ó.; Puerta, A.; Fernandes, M.X.; Padrón, J.M.; Fernández-Bolaños, J.G.; Sydnes, M.O.; Lindbäck, E. Investigation of the enantioselectivity of acetylcholinesterase and butyrylcholinesterase upon inhibition by tacrine-iminosugar heterodimers. *J. Enzyme Inhib. Med. Chem.* **2023**, *38*, 349–360. I.F.: 5.6 (11/60, Q1, Medicinal Chemistry, 2022).
3. Fernández-Bolaños, J.G.; López, Ó. Butyrylcholinesterase inhibitors as potential anti-Alzheimer's agents: an updated patent review (2018-present). *Expert Opin. Ther. Pat.* **2022**, *32*, 913–932. I.F.: 6.6 (9/60, Q1, Medicinal Chemistry, 2022).
4. Hicke, F.J.; Puerta, A.; Dinić, J.; Pešić, M.; Padrón, J.M.; López, Ó.; Fernández-Bolaños, J.G. Straightforward access to novel mitochondriotropics derived from 2-arylethanol as potent and selective antiproliferative agents. *Eur. J. Med. Chem.* **2022**, *228*, 113980. I.F.: 6.7 (7/60, Q1, Química Médica, 2022).

5. Valente, A.; Podolski-Renić, A.; Poetsch, I.; Filipović, N.; López, Ó.; Turel, I.; Heffeter, P. Metal- and metalloid-based compounds to target and reverse cancer multidrug resistance. *Drug Resist. Updat.* **2021**, *58*, 100778. I.F.: 22.841 (2/279, Q1, Pharmacology & Pharmacy, 2021).
6. Ahuja-Casarín, A.I.; Merino-Montiel, P.; Vega-Báez, J.L.; Montiel-Smith, S.; Fernandes, M.X.; Lagunes, I.; Maya, I.; Padrón, J.M.; López, Ó.; Fernández-Bolaños, J.G. Tuning the activity of iminosugars: novel N-alkylated deoxynojirimycin derivatives as strong BuChE inhibitors. *J. Enzyme Inhib. Med. Chem.* **2021**, *36*, 138–146. I.F.: 5.756 (13/63, Q1, Medicinal Chemistry, 2021).
7. Marques, C.S.; López, O.; Bagetta, D.; Carreiro, E.P.; Petralla, S.; Bartolini, M.; Hoffmann, M.; Alcaro, S.; Monti, B.; Bolognesi, M.L.; Decker, M.; Fernández-Bolaños, J.G.; Burke, A.J. *N*-1,2,3-triazole-isatin derivatives for cholinesterase and β -amyloid aggregation inhibition: A comprehensive bioassay study. *Bioorg. Chem.* **2020**, *98*, 103753. I.F.: 4.831 (8/57, Q1, Organic Chemistry, 2019).
8. Lagunes, I.; Begines, P.; Silva, A.; Galán, A.R.; Puerta, A.; Fernandes, M.X.; Maya, I.; Fernández-Bolaños, J.G.; López, Ó.; Padrón, J.M. Selenocoumarins as new multitarget antiproliferative agents: Synthesis, biological evaluation and *in silico* calculations. *Eur. J. Med. Chem.* **2019**, *179*, 493-501. I.F.: 5.572 (5/61, Q1, D1, Medicinal Chemistry, 2019).
9. Roldán-Peña, J.M.; Romero-Real, V.; Hicke, J.; Maya, I.; Franconetti, A.; Lagunes, I.; Padrón, J.M.; Petralla, S.; Poeta, E.; Naldi, M.; Bartolini, M.; Monti, B.; Bolognesi, M.L.; López, Ó.; Fernández-Bolaños, J.G. Tacrine-O-protected phenolics heterodimers as multitarget-directed ligands against Alzheimer's disease: Selective subnanomolar BuChE inhibitors. *Eur. J. Med. Chem.* **2019**, *181*, 111550. I.F.: 5.572 (5/61, Q1, D1, Medicinal Chemistry, 2018).
10. Romero-Hernández, L.L.; Merino-Montiel, P.; Meza-Reyes, S.; Vega-Báez, J.L.; López, Ó.; Padrón, J.M.; Montiel-Smith, S. Synthesis of unprecedented steroidal spiro heterocycles as potential antiproliferative drugs. *Eur. J. Med. Chem.* **2018**, *143*, 21-32. I.F.: 4.833 (5/60, Q1, D1, Medicinal Chemistry, 2018).
11. Casula, A.; Begines, P.; Bettosch, A.; Fernández-Bolaños, J.G.; Isaia, F.; Picci, G.; Scorciapino, A.; Caltagirone, C. Selenoureas for anion binding as molecular logic gates. *Chem. Commun.* **2017**, *53*, 11869-11872. I.F.: 6.290 (28/171, Q1, Multidisciplinary Chemistry, 2017).
12. Roldán-Peña, J.M.; Alejandro-Ramos, D.; López, Ó.; Maya, I.; Lagunes, I.; Padrón, J.M.; Peña-Altamira, L.E.; Bartolini, M.; Monti, B.; Bolognesi, M.L.; Fernández-Bolaños, J.G. New tacrine dimers with antioxidant linkers as dual drugs: Anti-Alzheimer's and antiproliferative agents. *Eur. J. Med. Chem.* **2017**, *138*, 761-773. I.F.: 4.811 (4/59, Q1, D1, Medicinal Chemistry, 2016).
13. Sánchez-Barrionuevo, L.; González-Benjumea, A.; Escobar Niño, A.; García, M.T.; López, Ó.; Maya, I.; Fernández-Bolaños, J.G.; Cánovas, D.; Mellado, E. A Straightforward Access to New Families of Lipophilic Polyphenols by Using Lipolytic Bacteria. *PlosOne*, **2016**, *11*, e0166561. I.F.: 2.806 (15/64, Q1, Multidisciplinary Sciences, 2016).
14. Olsen, J.I.; Plata, G.B.; Padrón, J.M.; López, Ó.; Bols, M.; Fernández-Bolaños, J.G. Selenoureido-iminosugars: A new family of multitarget drugs. *Eur. J. Med.Chem.* **2016**, *123*, 155-160. I.F.: 4.519 (4/60, Q1, D1, Medicinal Chemistry, 2016).
15. Romero-Hernández, L.L.; Merino-Montiel, P.; Montiel-Smith, S.; Meza-Reyes, S.; Vega-Báez, J.L.; Abasolo, I.; Schwartz Jr. S.; López, Ó.; Fernández-Bolaños, J.G. Diosgenin-based thio(seleno)ureas and triazolyl glycoconjugates as hybrid drugs. Antioxidant and antiproliferative profile. *Eur. J. Med.Chem.* **2015**, *99*, 67-81. I.F.: 3.902 (6/59, Q1, D1, Medicinal Chemistry, 2015).
16. Calcaterra, V.; López, Ó.; Fernández-Bolaños, J.G.; Plata, G.B.; Padrón, J.M. Phenolic thio- and selenosemicarbazones as multi-target drugs. *Eur. J. Med. Chem.* **2015**, *94*, 63-72 I.F.: 3.902 (6/59, Q1, D1, Medicinal Chemistry, 2015).
17. Sánchez-Fidalgo, S.; Villegas, I.; Aparicio-Soto, M.; Cárdeno, A.; Rosillo, M.A.; González-Benjumea, A.; Maset, A.; López, Ó.; Maya, I.; Fernández-Bolaños, J.G.; Alarcón de la Lastra, C. Effects of dietary virgin olive oil polyphenols: hydroxytyrosyl

- acetate and 3, 4-dihydroxyphenylglycol on DSS-induced acute colitis in mice. *J. Nutr. Biochem.* **2015**, 26, 513-520. I.F. 4.668 (9/80, Q1, Nutrition and Dietetics, 2015).
18. Franco, M. Nieves; Galeano-Díaz, Teresa; López, Óscar; Fernández-Bolaños, José G.; Sánchez, Jacinto; De Miguel, Concepción; Gil, Victoria; Martín-Vertedor, Daniel. Characterization and quantification of phenolic compounds of extra-virgin olive oils according to the ripening stage. *Food Chemistry*, **2014**, 163, 289-298. I.F.: 3.391. (8/123 (Q1, D1, Food Science and Technology, 2014).

C.2. Proyectos como investigador principal

1. Design of cyclodextrin-based artificial enzymes (Lundbeck Foundation, Denmark). Ref. 4.5411.95093292. 1-6-06 a 30-09-06. 136753 coronas danesas (18.375,50 euros).
2. Sistemas químicos para la vectorización y liberación selectiva de nuevos inhibidores enzimáticos citotóxicos (MICIN). PID2020-116460RB-I00. 84.700,00 €.

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

1. Contrato 68/63 (OG-054/08) con Biofal 2002 S.L.: Estudio de los alcaloides quinolizidínicos y proteínas contenidos en extractos de *Lupinus albus* (Principalmente Lupanima). IP: Dra. Inés Maya Castilla. 5/05/08 a 5/02/09. 12.888 €. Número de participantes: 4. Tipo de participación: investigador.
2. Contrato 68/63 (0679/0335) con Biofal 2002 S.L.: Estudio sobre la descomposición de alcaloides contenidos en las aguas de desamargamiento de la semilla de altramuz (*Lupinus Albus*). IP: Dra. Inés Maya Castilla. 1/04/10 a 31/03/11. 10.440 €. Número de participantes: 5. Tipo de participación: investigador.

C.4. Patentes

1. Method for obtaining hydroxytyrosol extract, mixture of hydroxytyrosol and 3,4-dihydroxyphenylglycol extract, and hydroxytyrosyl acetate extract, from by-products of the olive tree, and the purification thereof. PCT Int. Appl, 2013, WO 2013007850 A1.
2. Uso como antioxidantes de compuestos organoselénicos fenólicos y sus composiciones. J ES 2556151 A1 (2014)
3. Cepas bacterianas y sus usos en reacciones de acilación y/o desacilación. PCT/ES2015/000062 WO/2015/169980 A1.
4. Procedimiento para la extracción en hoja de olivo de oleuropeína en una fracción fenólica, composición alimentaria funcional y uso. WO2021053259A1.

C.5. Otras investigaciones dirigidas

- 17 TFMs (4 con la Universidad de Florencia, Italia) y 2 Diplomas de Estudios Avanzados
- 22 TFG's; hasta la fecha, 4 de ellos han recibido el Premio Ingenium (COPITI)
- Supervisión de las estancias de 22 alumnos (Máster y Doctorado), 21 de ellos extranjeros (U. Copenhagen, U. Aarhus (Dinamarca), BUAP (México), Universidad de York (R.U.), Universidad de Florencia (Italia).

C.6. Cargos Institucionales

- Vicedecano de Ordenación Académica (F. Química, U. Sevilla): 25/05/17 a la actualidad.