



Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA	16.07.2025
----------------------	------------

Nombre y apellidos	Enrique Claro Izaguirre		
DNI/NIE/pasaporte	16526668H	Edad	65
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	D-5612-2009	
	Código Orcid	0000-0002-7592-7906	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad Autónoma de Barcelona		
Dpto./Centro	Bioquímica y Biología Molecular / Facultad de Medicina		
Dirección	Edificio M, Campus de la UAB, 08193 Cerdanyola del Vallès		
Teléfono	935814150	correo electrónico	Enrique.Claro@uab.es
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	01-02-2019
Espec. cód. UNESCO	230217 - Metabolismo		
Palabras clave	Lipid droplets, phospholipase, fatty acid, triacylglycerol, lipid metabolism, pharmacology, neurotransmitter receptors		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciado en Ciencias (Sección Biológicas)	Universidad Autónoma de Barcelona	1983
Doctor en Ciencias (Sección Biológicas)	Universidad Autónoma de Barcelona	1988

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

- 6 sexenios de investigación evaluados positivamente por la CNEAI
- Fecha del último sexenio: 3 de mayo de 2022, correspondiente al tramo 2016-2021
- Número de tesis doctorales dirigidas: 9
- Citas totales: 1536 (Scopus) / 2219 (Google Scholar)
- Publicaciones totales indexadas: 63
- Publicaciones totales en el primer cuartil (Q1): 38, de las que 11 están en el 1er decil
- Índice h: 24 (Scopus) / 27 (Google Scholar)

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM INVESTIGADOR

Mi actividad investigadora ha estado principalmente relacionada con el metabolismo de lípidos, bien como segundos mensajeros o precursores de éstos, bien como moléculas implicadas en procesos de muerte celular y supervivencia, secreción y autofagia.

Como doctorando en la UAB (1984-1988) y en la University of Tennessee en Memphis como becario postdoctoral (1988-1991), contribuí a diseccionar el mecanismo de activación de la fosfolipasa C de fosfoinosítidos por receptores y proteínas G, con aportaciones que permitieron demostrar el acoplamiento funcional receptor-G_q-PLC. En aquella época fue algo importante, pues aunque este tipo de acoplamiento se sospechaba, fuimos los primeros en demostrarlo experimentalmente.

Tras una breve etapa en Barcelona como becario (1991-1993), en que trabajé en el control de la fosfolipasa D por neurotransmisores, ya como Profesor Titular en la Universidad de Extremadura en Cáceres (1995-2000) me sumé a la legión de investigadores que empezaban a estudiar los modos de muerte celular programada. En particular, puse de manifiesto el papel citoprotector que ejerce el ion litio frente a varios estímulos citotóxicos. De esa época es un artículo con 77 citas, el 9º más citado de mi carrera, que publiqué en Neuroreport, una revista con un índice de impacto de 1,146. Me gusta mencionarlo, únicamente como ejemplo de cuánto necesitan mejorar los índices bibliométricos y los criterios de evaluación (<http://www.ascb.org/dora>). En estrecha relación con esta línea, puse en marcha un proyecto que demostró la relevancia de la ruta de Kennedy de síntesis de novo de fosfatidilcolina en la inducción de muerte celular y en las rutas de secreción.

De nuevo en la Universidad Autónoma de Barcelona como Profesor Titular (2000), mi principal interés se centró en la síntesis de triacilgliceroles (TAG) durante el estrés celular, un fenómeno muy chocante que nadie había explicado, y lo relacioné con la biogénesis de gotas lipídicas intracelulares (lipid droplets, LD). En esta serie de trabajos demostramos la

necesidad de la activación de la fosfolipasa A₂ tipo IVA (cPLA_{2α}) para que los TAG sintetizados en el retículo se extruyan hacia el citosol en forma de LD. Con posterioridad, he demostrado que la oxidación de ácidos grasos, que mantiene la viabilidad celular en completa ausencia de nutrientes, precisa de la previa formación de LD. Nuestros resultados muestran que las LD formadas en situaciones de estrés celular son muy diferentes tanto por su función como por su origen de las formadas a partir de lípidos exógenos. Es esta última línea de trabajo la que, por su actualidad e implicación en patologías de gran incidencia, especialmente cáncer, ha dado y espero seguirá dando los resultados más interesantes de mi carrera.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones seleccionadas

- A. Vera-Montecinos, J. Galiano-Landeira, M. Roldán, F. Vidal-Domènech, E. Claro, B. Ramos (2023) A novel localization of METTL7A in Bergmann glia cells in human cerebellum. **Int. J. Mol. Sci.** 24 (9), 8405. Factor de impacto: 5,563
- Barbero-Castillo, F. Riefolo, C. Matera, S. Caldas-Martínez, P. Mateos-Aparicio, J.F. Weinert, A. Garrido-Charles, E. Claro, M.V. Sánchez-Vives, P. Gorostiza (2021) Control of brain state transitions with a photoswitchable muscarinic agonist. **Adv. Sci.** 8 (14) 2005027. ISSN 2198-3844. Factor de impacto: 17,521
- F. Riefolo, R. Sortino, C. Matera, E. Claro, B. Preda, S. Vitiello, S. Traserra, M. Jiménez, P. Gorostiza (2021) Rational design of photochromic analogs of tricyclic drugs. **J. Med. Chem.** 64 (13), 9259-9270. ISSN 0022-2623. Factor de impacto: 8,039
- L. Agnetta, M. Bermudez, F. Riefolo, C. Matera, E. Claro, R. Messerer, T. Littman, G. Wolber, U. Holzgrabe, M. Decker (2019) Fluorination of photoswitchable muscarinic agonists tunes receptor pharmacology and photochromic properties. **J. Med. Chem.** 62 (6), 3009-3020. Factor de impacto: 6,054
- F. Riefolo, C. Matera, A. Garrido-Charles, A.M.J. Gomila, R. Sortino, L. Agnetta, E. Claro, R. Masgrau, U. Holzgrabe, M. Batlle, M. Decker, E. Guasch, P. Gorostiza (2019) Optical control of cardiac function with a photoswitchable muscarinic agonist. **J. Am. Chem. Soc. (JACS)** 141 (18), 7628-7636. Factor de impacto: 14,695
- A. Eraso-Pichot, M. Brasó-Vives, A. Golbano, C. Menacho, E. Claro, E. Galea, R. Masgrau (2018) GSEA of mouse and human mitochondriomes reveals fatty-acid oxidation in astrocytes. **Glia** 66, 1724-1735. Factor de Impacto: 6,200
- L. Cerdón-Barris, S. Yang, S. Pascual-Guiral, L. Giménez-Llort, S. Lope-Piedrafita, C. Niemeyer, E. Claro, J.M. Lizcano, J.R. Bayascas. (2016) Mutation of the PDK1 substrate-docking site in the developing brain causes microcephaly with abnormal brain morphogenesis independently of Akt, leading to impaired cognition and disruptive behaviors. **Mol. Cell. Biol.** 36, 2967–2982. Factor de Impacto: 4,427
- A.G. Cabodevilla, L. Sánchez-Caballero, E. Nintou, V. Voiadjieva, F. Picatoste, A. Gubern, E. Claro (2013) Cell survival during complete nutrient deprivation depends on lipid droplet-fueled β -oxidation of fatty acids. **J. Biol. Chem.** 288, 27777-27788. Factor de Impacto: 4,258
- A. Rodríguez-Asiain, G. Ruiz-Babot, W. Romero, R.Cubí, T. Erazo, R.M. Biondi, J.R. Bayascas, J. Aguilera, N. Gómez, C.Gil, E. Claro, J.M. Lizcano. (2011) Brain Specific Kinase-1 BRSK1/SAD-B associates with lipid rafts: modulation of kinase activity by lipid environment. **Biochim. Biophys. Acta Mol. Cell Biol. Lipids** 1811, 1124-1135. Factor de Impacto: 4,779



- M. Barceló-Torns, A.M. Lewis, A. Gubern, D. Barneda, D. Bloor-Young, F. Picatoste, G.C. Churchill, E. Claro, R. Masgrau. (2011) NAADP mediates ATP-induced Ca^{2+} signals in astrocytes. **FEBS Lett.** 585, 2300-2306. Factor de Impacto: 3,519
- Gubern, M. Barceló-Torns, D. Barneda, J.M. López, R. Masgrau, F. Picatoste, C.E. Chalfant, J. Balsinde, M.A. Balboa, E. Claro (2009) JNK and ceramide kinase govern the biogenesis of lipid droplets through activation of Group IVA phospholipase A_2 . **J. Biol. Chem.** 284, 32359-32369. Factor de Impacto: 4,258
- Gubern, M. Barceló-Torns, D. Barneda, R. Masgrau, F. Picatoste, J. Casas, J. Balsinde, M.A. Balboa, E. Claro (2009) Lipid droplet biogenesis induced by stress involves triacylglycerol synthesis that depends on Group VIA phospholipase A_2 . **J. Biol. Chem.** 284, 5697-5708. Factor de Impacto: 4,258
- Gubern, J. Casas, M. Barceló-Torns, D. Barneda, X. de la Rosa, R. Masgrau, F. Picatoste, J. Balsinde, M.A. Balboa, E. Claro (2008) Group IVA phospholipase A_2 is necessary for the biogenesis of lipid droplets. **J. Biol. Chem.** 283, 27369-27382. Factor de Impacto: 4,258
- Y. Tian, C. Pate, A.G. Andreolotti, L. Wang, E. Tuomanen, K. Boyd, E. Claro, S. Jackowski (2008) Cytokine secretion requires phosphatidylcholine synthesis. **J. Cell Biol.** 181, 945-957. Factor de Impacto: 8,710

C.5. Otros méritos

- ✓ Tesinas y trabajos experimentales de máster dirigidos: 15
- ✓ 6 tramos (quinquenios) de docencia
- ✓ Acreditaciones:
 - CU (ANECA): 2011
 - Investigación Avanzada (AQU Catalunya): 2012
- ✓ Colaboración con agencias de evaluación: ANECA (ACADEMIA), ANEP, ACSUCYL, AGAUR, AVAP