

IMPORTANT – The Curriculum Vitae cannot exceed 4 pages. Instructions to fill this document are available in the website.

Part A. DATOS PERSONALES

CV date 12/05/2025

Nombre	Almudena		
Apellidos	Porras Gallo		
Genero(*)	Mujer		
DNI			
e-mail	maporras@ucm.es	URL Web	
Núm. identificación del investigador (ORCID) (*)	0000-0002-6495-3308		

(*) Requerido

A.1. Situación profesional actual

Posición	Full Professor		
Fecha inicio	July 21, 2017		
Institución	Universidad Complutense de Madrid (UCM)		
Departamento/Centro	Bioquímica y Biología Molecular, F. Farmacia		
País	España	Teléfono	913941627
Palabras clave	C3G, cáncer, hígado, MAPKs, apoptosis, adipocitos		

A.2. Cargos anteriores (interrupciones de la actividad investigadora, indicar número de meses)

Periodo	Posición/Institución/País/Cusa interrupción
2001/11/1-2017/7/20	Catedrática (Bioquímica y Biología Molecular, UCM)
1992/10/1-2001/10/31	Profesor Titular (Dpt. Bioquímica y Biología Molecular, UCM)
1990/09/1-1992/9/30	Beca postdoctoral Fullbright (National Cancer Institute, NIH, USA)
1989/10/1-1992/10/1	Profesor ayudante LRU (Dpt. Bioquímica y Biología Molecular, UCM)
1986-1989	Becario predoctoral FPI (Dpt. Bioquímica y Biología Molecular, UCM)

A.3. Education

Doctor, Licenciado, Graduado	Universidad/País	Año
Licenciada en Farmacia	UCM	1985
Doctora en Farmacia	UCM	1989

Publicaciones in indexadas: 64 (51 Q1 (79,7%), 19 D1 (29,7%))

Índice H: 31 (Research Gate).

Citaciones: 4608 (Research Gate).

Sexenios: 6 (1987-1992;1993-1998;1999-2004;2005-2010;2011-2016; 2017-2022).

Tesis dirigidas: 12 (total), 6 with European or Internacional Mention.

Part B. CV resumen (max. 5000 caracteres, including spaces)

Etapa inicial. Realicé mi doctorado en el Dpto. de Bioquímica y Biología Molecular. (BBM) en la UCM. Mi Tesis se centró en el estudio del desarrollo embrionario del tejido adiposo marrón (BAT). Posteriormente, realicé una estancia postdoctoral con el Dr. E. Santos (National Cancer Institute, USA) apoyada por una beca Fullbright, descubriendo una nueva función para Ras como mediador de la adipogénesis inducida por insulina (Benito, Porras et al. (1991) Science 253, 565) y para la vía Raf/ERK, que dio lugar a 8 publicaciones adicionales (Porras et al. (1992). J. Biol. Chem. 267, 21124; Porras et al. (1994). J. Biol. Chem. 269, 12741, etc). Posteriormente, regresé al Dpto. de BBM. (UCM), donde apliqué mis conocimientos en señalización celular para definir la función de las MAPKs en BAT generando varias publicaciones, siendo responsable del trabajo (e.g. Valladares..*Porras, A. (2000). Endocrinology 141, 4383; Porras et al., (1998). Mol. Endocrinol. 12, 825; *Porras et al. (2003). Endocrinology. 144(12):5390). También realicé estancias breves en el laboratorio del Dr. A. R. Nebreda (1998-2000) en el Laboratorio Europeo de Biología Molecular (Alemania), contribuyendo a caracterizar el fenotipo de los ratones knockout p38 β MAPK (Adams, Porras et al. (2000) Mol. Cell 6, 109). Mi grupo también desarrolló diferentes



estudios en colaboración con el Dr. Nebreda centrados en la caracterización de la función de p38 MAPK en la apoptosis y otros procesos celulares (*Porras et al., (2004). Mol Biol Cell 15, 922; PNAS (2002) 99,12859; *Cell Signal. (2007) 19, 62). También contribuí a escribir una revisión relevante sobre p38 (Nebreda, A.R. y Porras, A. (2000) TIBS 25,257 (697 citas).

Carrera independiente. Desde 2002, he sido IP de varias becas financiadas (regionales (2), nacionales (7) e internacionales (1) consiguiendo en total 1.101.750€), iniciando mi colaboración con la Dra. Carmen Guerrero (CIC, Salamanca) en 2005. Nuestros proyectos coordinados se han centrado en caracterizar la función de la diafonía C3G/p38 en la regulación de la apoptosis, adhesión, migración/invasión y crecimiento tumoral utilizando varios modelos celulares y de ratón (Cell Signal.(2009) 21,1229; Cell Signal.(2010) 22,533; Cell Commun Signal.(2013) 11, 9; BBA Mol Basis Dis. (2013), 1832, 2204; J Biol Chem.(2015) 290,4383). Nuestro grupo coordinado es líder en el estudio de la función de C3G en cáncer (por ejemplo, cáncer colorrectal (CCR) (Oncotarget (2016) 7, 45060), hepatocarcinoma (CHC) (Cancers (2020) 12, E2282) y glioblastoma (Cell Death and Dis.(2021)12, 348)), y plaquetas, habiendo identificado nuevas funciones en el hígado (por ejemplo, en células progenitoras hepáticas (Int J Biol Sci (2022) 18, 5873)) y en megacariocitos y plaquetas. Hemos demostrado que la C3G desempeña un papel en la hemostasia plaquetaria, la activación, la agregación y la secreción de gránulos. Además, hemos caracterizado las vías de señalización de C3G en plaquetas, obteniendo 2 artículos: BBA Mol Cell Biol (2012)1823,1366; Signal Transduct Target Ther. (2020) 5,29. C3G también es relevante para la megacariopoyesis (Cell Commun Signal. (2018)16,101) y participa en funciones plaquetarias más allá de la hemostasia, como la angiogénesis inducida por isquemia y la metástasis tumoral a través de la regulación de la maquinaria secretora (Oncotarget (2017) 8,110994; Front Cell Dev Biol. (2022)10,1026287). La C3G plaquetaria también regula los niveles de plaquetas.

También es importante mencionar mi colaboración con el Dr. Flavio Maina en el IBDM (Marsella, Francia), establecida hace años tras haber estado en su laboratorio durante breves periodos. Contribuí a estudiar algunas de las funciones de la vía HGF/Met durante el desarrollo embrionario (Development (2007)134, 1443). Además, en colaboración con él, generamos un modelo de ratón Met Knockout condicional del corazón para estudiar la función de Met en este órgano (BBA Mol. Basis Dis. (2013) 1832, 2204). Esta colaboración continúa para los estudios dirigidos a caracterizar la función de C3G en HCC (Cancers (2020)12, 2282) y otras patologías hepáticas. Durante los últimos años, también he mantenido una colaboración con el Dr. Pancione (Universidad de Sannio, Italia) para estudiar diferentes aspectos inmunológicos del CCR, obteniendo 5 publicaciones (Curr Med Chem. (2017) 24,1383; J Exp Clin Cancer Res. (2019) 38, 28; Cancers (2019) 11, 1089; Biomolecules (2021) 11, 629; Cancer Cell Int. (2022) 22, 253).

También colaboro en proyectos dirigidos por el Dr. A. Gutiérrez-Uzquiza y la Dra. P. Bragado centrados en la metástasis de próstata y la latencia tumoral, respectivamente (Sci Rep.(2021)11,12287; Cancer Lett (2024), 588:216776). Además, tenemos proyectos de colaboración con físicos (Sci Rep. (2022)12,7075) para mejorar la terapia de protones para el tratamiento del cáncer.

También estoy comprometido con la formación de estudiantes en las primeras etapas de su carrera científica. He dirigido 12 tesis doctorales (6 con Mención Internacional/Europea) y varios Proyectos de Máster y Proyectos Experimentales de Licenciatura. 9 de los 12 doctores han continuado su carrera científica en instituciones de prestigio, y 2 en empresas farmacéuticas. Cabe destacar mi cargo como Secretario Científico de la SEBBM (2014-2018), donde coordiné y participé en varias acciones de divulgación de la ciencia a la sociedad como la Noche Europea de la Ciencia.

Part C. MERITOS RELEVANTES

C.1. Publicaciones (Seleccionadas)

1-Herranz Ó, Berrocal P, Sicilia-Navarro C, Fernández-Infante C, Hernández-Cano L, Porras A*, Guerrero C*. C3G promotes bone marrow adipocyte expansion and hematopoietic regeneration after myeloablation by enhancing megakaryocyte niche function. J Hematol Oncol. 2025 18(1):38. doi: 10.1186/s13045-025-01687. IF: 29.9 D1

2-Baquero C, Iniesta-González M, Palao N, Fernández-Infante C, Cueto-Remacha M, Mancebo J, de la Cámara-Fuentes S, Rodrigo-Faus M, Valdecantos MP, Valverde AM, Sequera C, Manzano S, Cuesta AM, Gutierrez-Uzquiza A, Bragado P, Guerrero C, Porras A*. Platelet C3G protects from liver fibrosis, while enhancing tumor growth through regulation of the immune response. J Pathol. 265(4):502-517. doi:10.1002/path.6403. IF: 5.6 D1

3-Fernández-Infante C, Hernández-Cano L, Herranz Ó, Berrocal P, Sicilia-Navarro C, González-Porras JR, Bastida JM, Porras A*, Guerrero C*. (2024). Platelet C3G: a key player in vesicle exocytosis, spreading and clot retraction. Cell Mol Life Sci. 81(1):84. IF: 6.2 Q1

4-Rodrigo-Faus M, Vincelle-Nieto A, Vidal N, Puente J, Saiz-Pardo M, Lopez-Garcia A, Mendiburu-Eliçabe M, Palao N, Baquero C, Linzoain-Agos P, Cuesta AM, Qu HQ, Hakonarson H, Musteanu M, Reyes-Palomares A, Porras A, Bragado P, Gutierrez-Uzquiza A (16/18).



(2024). CRISPR/Cas9 screenings unearth protein arginine methyltransferase 7 as a novel essential gene in prostate cancer metastasis. *Cancer Lett* 588:216776. IF: 9.1 Q1

5-Martin-Morales L; Manzano S; Rodrigo-Faus M; Vicente Barrueco A; Lorca V; Núñez-Moreno G; Bragado P; **Porras A**; Caldés T; Garre P; Gutierrez-Uzquiza A. (8/11) (2023) Germline gain-of-function MMP11 variant results in an aggressive form of colorectal cancer. *Int J Cancer*. 152(2):283-297. doi: 10.1002/ijc.34289. IF: 7.316 Q1

6-Palao N, Sequera C, Cuesta AM, Baquero C, Bragado P, Gutierrez-Uzquiza A, Sánchez A, Guerrero C*, **Porras A*** (9/9). (2022). C3G down-regulation enhances pro-migratory and stemness properties of oval cells by promoting an epithelial-mesenchymal-like process. *Int. J. Biol. Sci.* 18:5873-5884.

7-Hernández-Cano L, Fernández-Infante C, Herranz Ó, Berrocal P, Lozano FS, Sánchez-Martín MA, **Porras A***, Guerrero C*. (7/8) (2022). New functions of C3G in platelet biology: Contribution to ischemia-induced angiogenesis, tumor metastasis and TPO clearance. *Front Cell Dev Biol*. 10:1026287.

8-Manzano S, Gutiérrez-Uzquiza A, Bragado P, Sequera C, Herranz O, Rodrigo-Faus M, Jauregui P, Morgner S, Rubio I, Guerrero C*, **Porras A*** (11/11). (2021). C3G downregulation induces the acquisition of a mesenchymal phenotype that enhances aggressiveness of glioblastoma cells. *Cell Death Dis* 12(4):348.

9-Sequera C, Bragado P, Manzano S, Arechederra M, Richelme S, Gutiérrez-Uzquiza A, Sánchez A, Maina F, Guerrero C*, **Porras A*** (10/10). (2020). C3G is Upregulated in Hepatocarcinoma, Contributing to Tumor Growth and Progression and to HGF/MET Pathway Activation. *Cancers* 12(8): 2282.

10-Gutiérrez-Herrero S, Fernández-Infante C, Hernández-Cano L, Ortiz-Rivero S, Guijas C, Martín-Granado V, González-Porras JR, Balsinde J, **Porras A***, Guerrero C* (9/10). (2020) C3G contributes to platelet activation and aggregation by regulating major signaling pathways. *Signal Transduct. Target. Ther.* 5(1):29.

11-Giordano G, Parcesepe P, Rosario D'Andrea M, Coppola L, Di Raimo T, Remo A, Manfrin E, Fiorini C, Scarpa A, Amoreo CA, Conciatori F, Milella M, Caruso FP, Cerulo L, **Porras A*** and Pancione M* (15/16). (2019) JAK/Stat5-mediated subtype-specific lymphocyte antigen 6 complex, locus G6D (LY6G6D) expression drives mismatch repair proficient colorectal cancer. *Journal of Experimental & Clinical Cancer Research*. 38(1):28.

12-Sequera C, Vázquez-Carballo A, Arechederra M, Fernández-Veledo S, **Porras A*** (5/5). (2018). TWEAK promotes migration and invasion in MEFs through a mechanism dependent on ERKs activation and Fibulin 3 down-regulation. *J Cell Physiol*. 233(2): 968-978.

***Corresponding author**

C.2. Congresos

1-Dual role of p38 α MAPK in cell death. **Almudena Porras** (Invited speaker). International Cell Death Society. Fuengirola (Málaga). June 6-9 2013.

2-C3G down-regulation in glioblastoma induces a pro-invasive and glycolytic phenotype, accompanied by RTKs dysregulation. Manzano S, Herranz Ó, Bragado P, Jáuregui P, Rodrigo-Faus M, Sequera C, Baquero C, Palao N, Rubio I, Gutiérrez-Uzquiza Á, Guerrero C, **Porras A.**; AACR Annual Meeting 2021 (International); Philadelphia. April 2021. *Cancer Res.* DOI: 10.1158/1538-7445.AM2021-1974. Oral presentation (selected from Posters).

3-"Role of C3G in liver development and progenitor cell biology". VII workshop on mechanisms of cell adhesion, migration and invasion. Palao, N; Baquero, C; Sequera, C; Bragado, P; Gutierrez-Uzquiza, A; Cuesta, A; Sánchez, A; Guerrero, C; **Porras, A.** SEBC (National). Madrid. 2021. Oral presentation.

4-C3G in Glioblastoma: role in invasion, tumourigenesis and cell signalling. Manzano, S., Herranz, Ó., Bragado, P., Jauregui, P., Sequera, C., Baquero, C., Palao, N., Gutiérrez-Uzquiza, Á., Guerrero, C. and **Porras, A.** 42 SEBBM Meeting (National). Madrid 2019. Oral presentation (selected from posters).

5-Role played by p38 α MAPK and C3G in migration and invasion in normal and tumoral cells: Fibulin3 as a potential target. Arechederra, M., Priego, N., Vázquez-Carballo, A., Gutierrez-Uzquiza, A., Bragado, P., Gutierrez-Herrero, S., Guerrero C., **Porras, A.** Cell adhesion, migration and invasion Meeting (SEBC). Internacional Meeting. Aiguablava. November 2012.

6-Dual role of C3G in hepatocarcinoma tumor growth and progression. Implication in the HGF/c-Met signaling pathway. Sequera, C., Manzano, S., Arechederra, M., Bragado, P.,

Baquero, C., Palao, N., Hernández Cano L., Guerrero, C. and **Porras, A.** HCC Summit on Liver tumours. EASL meeting (International). Lisboa. February 2019. Poster.

7-Dual effects of C3G in the tumorigenic capacity of human hepatocarcinoma cells. Sequera, C., Manzano, S., Arechederra, M., Bragado, P., Baquero, C., Palao, N., Guerrero, C. and **Porras, A.** EASL HCC SUMMIT (International) Geneva. February 2017. Poster.

8-Dissecting the function of C3G in Glioblastoma: going from the U87 cell line to patient-derived cells. Manzano, S., Sequera, C., Baquero, C., Palao, N., Arechederra, M., Guerrero, C. and **Porras, A.** Young Scientific Forum (YSF) and The 43th FEBS Congress (International), Praga. July 2018. Poster.

C.3. Proyectos de investigación.

- Understanding how C3G regulates liver and cancer metabolism, and its impact on tumor microenvironment. Identification of mediators of platelet C3G effect on liver cancer. **PID2022-137717OB-C21**. Coordinated project. 01/09/2023-31/08/2026. **PI1 and coordinator: Almudena Porras Gallo (co-PI Angel Cuesta Martínez)**. 243.750€

-Advanced Strategies and new Approaches for Protontherapy (ASAP-CM). Community of Madrid, Programas de actividades de I+D entre grupos de investigación de la Comunidad de Madrid en Biomedicina 2022. **P2022/BMD-7434**. Coordinator (8 groups): L.M. Fraile; PI of one group: **Almudena Porras Gallo**. 2023-2027. 824.000€ (A. Porras Group: 91.665€)

-Understanding FLASH radiotherapy with tissue-on-chip devices and hyperpolarisation-enhanced magnetic resonance: FLASHonChip. **PLEC2022-009256**. *AEI: Ayudas a proyectos en líneas estratégicas del plan estatal de investigación científica, técnica y de innovación 2021-2023, en el marco del plan de recuperación, transformación y resiliencia, 2022*. Coordinator (5 groups): I. Marco-Rius; PI of one group (IdISSC): **Almudena Porras Gallo**. December 2022-December 2025. 1.413.049,55€ (A. Porras group: 173.072€).

- Nuevas funciones de C3G en la progresión tumoral, la fisiología hepática y la biología de megacariocitos y plaquetas. Contribución de C3G plaquetario a la neoangiogénesis patológica y al daño hepático. PID2019-104143-RB-C22Coordinated project. 01/07/2020-30/6/2023. IP: **Almudena Porras Gallo**. 121.000€

- Función de C3G en el desarrollo tumoral y en la fisiopatología del hígado. Implicación del C3G plaquetario en la angiogénesis y en enfermedades hepáticas y cardiovasculares. **SAF-2016-76588-C2-1-R** Proyecto coordinado con el la Dra. Guerrero (CIC,Salamanca). 2017-2019. IP y Coordinadora: **Almudena Porras Gallo**. 121.000€

- Análisis in vitro e in vivo de la función de C3G en diferentes tipos celulares y su impacto en patologías cardiovasculares y en metástasis. **SAF-2013-48210-C02-02**. Proyecto coordinado con el la Dra. Guerrero (Centro del Cáncer, Salamanca). 2014-2016. IP: **Almudena Porras Gallo**. 133.100€

-Análisis de la interacción funcional entre C3G y p38 α MAPK sobre la cell adhesión y la migración, y su impacto sobre la invasión tumoral. Papel de la angiogénesis. **SAF-2010-20918-C02-01**. Proyecto coordinado con el la Dra. Guerrero (Centro del Cáncer, Salamanca).. 2011-2013. IP y Coordinadora: **Almudena Porras Gallo**. **Almudena Porras Gallo**. 114.950€

-Mecanismos moleculares implicados en la regulación de la apoptosis y adhesión celular por la ruta C3G/p38MAPK. Implicacion en los procesos tumorales. **FIS PI070071**- Proyecto coordinado con el la Dra. Guerrero (Centro del Cáncer, Salamanca). IP y Coordinadora: **Almudena Porras Gallo**. 178.600€

C.4. Contratos, patentes, etc