

| | |
|---------------|------------|
| Fecha del CVA | 13/12/2023 |
|---------------|------------|

Parte A. DATOS PERSONALES

| | | | |
|--|---------------------|---------------------|--|
| Nombre | María José | | |
| Apellidos | Caloca Roldán | | |
| Sexo | No Contesta | Fecha de Nacimiento | |
| DNI/NIE/Pasaporte | | | |
| URL Web | | | |
| Dirección Email | mj.caloca@csic.es | | |
| Open Researcher and Contributor ID (ORCID) | 0000-0002-1003-2685 | | |

A.1. Situación profesional actual

| | | | |
|-------------------------|---|----------|-----------|
| Puesto | Científico Titular | | |
| Fecha inicio | 2009 | | |
| Organismo / Institución | Consejo Superior de Investigaciones Científicas | | |
| Departamento / Centro | Instituto de Biomedicina y Genética Molecular / Instituto de Biomedicina y Genética Molecular | | |
| País | España | Teléfono | 983186434 |
| Palabras clave | Biología celular; Enfermedades crónicas (diabetes, asma, otras); Cáncer; Bioquímica | | |

A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora - indicar meses totales, según texto convocatoria-)

| Periodo | Puesto / Institución / País |
|-------------|--|
| 2008 - 2009 | Profesor Contratado Doctor Permanente / Universidad de Salamanca |
| 2003 - 2008 | Investigador Programa Ramón y Cajal / Centro de Investigación del Cáncer |
| 2001 - 2003 | Investigador postdoctoral MCYT / Centro de Investigación del Cáncer |
| 2000 - 2001 | Investigador Colaborador / Centro de Investigación del Cáncer |
| 1999 - 2000 | Investigador postdoctoral / University of Pennsylvania Medical School |
| 1997 - 1998 | Becaria postdoctoral del MEC / Center for Experimental Therapeutics |
| 1995 - 1996 | Research Scholar / University of Pennsylvania Medical School |
| 1989 - 1992 | Becaria predoctoral del MEC / Universidad de León |

A.3. Formación académica

| Grado/Master/Tesis | Universidad / País | Año |
|------------------------|---------------------|------|
| Doctor en Biología | Universidad de León | 1994 |
| Grado de Licenciatura | Universidad de León | 1988 |
| Licenciada en Biología | Universidad de León | 1987 |

Parte B. RESUMEN DEL CV

Científico titular del CSIC desde el año 2009. Tras doctorarme en Biología por la Universidad de León realicé **una estancia postdoctoral (1995-200) en el "Center for Experimental Therapeutics" University of Pennsylvania**. En esta etapa mi proyecto de investigación consistió en la caracterización de las quimerinas como nuevos receptores de DAG y ésteres de forbol, demostrando por primera vez que estos compuestos regulan otras proteínas además de la PKC. Como resultado de este estudio publiqué 4 artículos como primera autora en revistas de primer cuartil, incluyendo una publicación en primer decil (revista PNAS). Además, participé

en el estudio de la regulación de las proteínas quinasa C (PKCs), estudio que resultó en 4 publicaciones en revistas de primer cuartil. Tras est para realizar el estudio de la señalización mediada por Rac y Ras GEFs en diferentes compartimentos subcelulares. Las contribuciones principales resultado de este estudio fueron la identificación de una nueva interacción entre las rutas Ras y Rac, la demostración de que H-Ras se activa en el Golgi por miembros de los GEF de RasGRP y la demostración de que el citoesqueleto de actina participa en la activación espacial de Ras GTPasas. Estos resultados dieron lugar a 6 publicaciones (J. Biol. Chem. (2002, 2003 y 2008), EMBO J. (2003), Oncogene (2004), y J. Virol. (2006). Tras obtener una plaza de científico titular del CSIC me incorporé al **IBGM de Valladolid**, donde mi está interesado en el estudio de las vías de señalización y las respuestas biológicas mediadas por los segundos mensajeros lipídicos a través de las GTPasas de las familias Rho y Ras.

Proyectos de investigación

Investigador principal en 10 becas de investigación financiadas por la Consejería de Ciencia e Innovación, “Junta de Castilla y León” y Fundación para la investigación médica “Mutua Madrileña”

Otra información de interés

- 2010 / 2018 - Secretaria Académico, Instituto de Biología Molecular y Celular (IBGM).
- Coordinadora del grupo de Señalización Celular de la SEBBM (2014-2017).
- Organizadora de los Workshop del grupo Señalización Celular en los congresos de la SEBBM (2014-2016) y en el congreso internacional FEBS3 + (2017).

Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con “peer review” y conferencias

AC: Autor de correspondencia; (nº x / nº y): posición firma solicitante / total autores. Si aplica, indique el número de citaciones

- 1 Artículo científico.** Sanoguera-Miralles L; Valenzuela-Palomo A; Bueno-Martínez E; et al; Velasco EA; (6/16) Caloca MJ. 2020. Comprehensive Functional Characterization and Clinical Interpretation of 20 Splice-Site Variants of the RAD51C Gene. *Cancers*. 12, pp.3771.
- 2 Artículo científico.** Casado-Medrano V; Barrio-Real L; Gutiérrez-Miranda L; González-Sarmiento R; Velasco EA; Kazanietz MG; (7/7) Caloca MJ (AC). 2020. Identification of a truncated β 1-chimaerin variant that inactivates nuclear Rac1. *The Journal of biological chemistry*. 295, pp.1300-1314. ISSN 0021-9258. <https://doi.org/10.1074/jbc.RA119.008688>
- 3 Artículo científico.** Fraile-Bethencourt, Eugenia; Valenzuela-Palomo, Alberto; Díez-Gómez, Beatriz; (4/6) Jose Caloca, Maria; Gomez-Barrero, Susana; Velasco, Eladio A.2019. Minigene Splicing Assays Identify 12 Spliceogenic Variants of BRCA2 Exons 14 and 15. *FRONTIERS IN GENETICS*. 10. ISSN 1664-8021. <https://doi.org/10.3389/fgene.2019.00503>
- 4 Artículo científico.** L Barrio-Real; C Lopez-Haber; V Casado-Medrano; AG Goglia; JE Toettcher; (6/7) MJ Caloca; MG Kazanietz. 2018. P-Rex1 is dispensable for Erk activation and mitogenesis in breast cancer. *Oncotarget*. 9-47, pp.28612-28624.
- 5 Artículo científico.** V Casado-Medrano; MJ Baker; C Lopez-Haber; M Cooke; S Wang; (6/7) MJ Caloca; MG Kazanietz. 2018. The role of Rac in tumor susceptibility and disease progression: from biochemistry to the clinic. *Biochemical Society Transactions*. 46-4, pp.1003-1012.

- 6 **Artículo científico.** Marcelo Kazanietz; (2/2) María José Caloca (AC). 2017. The Rac GTPase in Cancer: From Old Concepts to New Paradigms. *Cancer Research*. 77-20, pp.5445-5451.
- 7 **Artículo científico.** Victoria Casado Medrano; Laura Barrio Real; Ginesa García Rostán; Mathew Baumann; Oliver Rocks; (6/6) María José Caloca Roldán (AC). 2016. A new role of the Rac-GAP Beta2-chimaerin in cell adhesion reveals opposite functions in breast cancer initiation and tumor progression. *Oncotarget*. 7-19, pp.28301-28319.
- 8 **Artículo científico.** Barrio-Real L; Barrueco M; González-Sarmiento R; (4/4) Caloca MJ (AC). 2013. Association of a novel polymorphism of the Beta2-chimaerin gene (CHN2) with smoking. *J Investig Med*. 61-7, pp.1129-1131.
- 9 **Artículo científico.** (1/3) Caloca, Maria J.; Zugaza, Jose L.; Bustelo, Xose R. 2008. Mechanistic Analysis of the Amplification and Diversification Events Induced by Vav Proteins in B-lymphocytes. *JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY*. 283-52, pp.36454-36464. ISSN 0021-9258.
- 10 **Artículo científico.** (1/4) Caloca, Maria Jose (AC); Delgado, Pilar; Alarcon, Balbino; Bustelo, Xose R. 2008. Role of chimaerins, a group of Rac-specific GTPase activating proteins, in T-cell receptor signaling. *CELLULAR SIGNALLING*. 20-4, pp.758-770. ISSN 0898-6568.
- 11 **Artículo científico.** Rodrigues, L; de Miranda, MP; (3/5) Caloca, MJ; Bustelo, XR; Simas, JP. 2006. Activation of vav by the gammaherpesvirus M2 protein contributes to the establishment of viral latency in B lymphocytes. *JOURNAL OF VIROLOGY*. 80-12, pp.6123-6135. ISSN 0022-538X.
- 12 **Artículo científico.** (1/5) Caloca, MJ; Zugaza, JL; Vicente-Manzanares, M; Sanchez-Madrid, F; Bustelo, XR. 2004. F-actin-dependent translocation of the Rap1 GDP/GTP exchange factor RasGRP2. *JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY*. 279-19, pp.20435-20446. ISSN 0021-9258.
- 13 **Artículo científico.** Zugaza, JL; (2/3) Caloca, MJ; Bustelo, XR. 2004. Inverted signaling hierarchy between RAS and RAC in T-lymphocytes. *ONCOGENE*. 23-34, pp.5823-5833. ISSN 0950-9232.
- 14 **Artículo científico.** (1/3) Caloca, MJ; Wang, HB; Kazanietz, MG. 2003. Characterization of the Rac-GAP (Rac-GTPase-activating protein) activity of beta 2-chimaerin, a non-protein kinase C phorbol ester receptor. *BIOCHEMICAL JOURNAL*. 375-Part 2, pp.313-321. ISSN 0264-6021.
- 15 **Artículo científico.** (1/3) Caloca, MJ; Zugaza, JL; Bustelo, XR. 2003. Exchange factors of the RasGRP family mediate Ras activation in the Golgi. *JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY*. 278-35, pp.33465-33473. ISSN 0021-9258.
- 16 **Artículo científico.** (1/5) Caloca, MJ; Zugaza, JL; Matallanas, D; Crespo, P; Bustelo, XR. 2003. Vav mediates Ras stimulation by direct activation of the GDP/GTP exchange factor Ras GRP1. *EMBO JOURNAL*. 22-13, pp.3326-3336. ISSN 0261-4189.
- 17 **Artículo científico.** Zugaza, JL; Lopez-Lago, MA; (3/6) Caloca, MJ; Dosil, M; Movilla, N; Bustelo, XR. 2002. Structural determinants for the biological activity of Vav proteins. *JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY*. 277-47, pp.45377-45392. ISSN 0021-9258.
- 18 **Artículo científico.** (1/5) Caloca, MJ; Wang, HB; Delemos, A; Wang, SM; Kazanietz, MG. 2001. Phorbol esters and related analogs regulate the subcellular localization of beta 2-chimaerin, a non-protein kinase C phorbol ester receptor. *JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY*. 276-21, pp.18303-18312. ISSN 0021-9258.
- 19 **Artículo científico.** Kazanietz, MG; (2/7) Caloca, MJ; Eroles, P; Fujii, T; Garcia-Bermejo, ML; Reilly, M; Wang, HB. 2000. Pharmacology of the receptors for the phorbol ester tumor promoters - Multiple receptors with different biochemical properties. *BIOCHEMICAL PHARMACOLOGY*. 60-10, pp.1417-1424. ISSN 0006-2952.
- 20 **Artículo científico.** (1/11) Caloca, MJ; Garcia-Bermejo, ML; Blumberg, PM; et al; Kazanietz, MG. 1999. beta 2-chimaerin is a novel target for diacylglycerol: Binding properties and changes in subcellular localization mediated by ligand binding to its C1 domain. *PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE UNITED STATES OF AMERICA*. 96-21, pp.11854-11859. ISSN 0027-8424.

- 21 Artículo científico.** (1/7) Caloca, MJ; Fernandez, N; Lewin, NE; Ching, DX; Modali, R; Blumberg, PM; Kazanietz, MG. 1997. beta 2-chimaerin is a high affinity receptor for the phorbol ester tumor promoters. JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY. 272-42, pp.26488-26496. ISSN 0021-9258.
- 22 Capítulo de libro.** (1/3) MJ Caloca (AC); L Barrio-Real; R Gonzalez-Sarmiento. 2016. Rho GTPases and Their Regulators in Addiction: A Focus on the Association of a Beta2-Chimaerin Polymorphism with Smoking. Neuropathology of Drug Addictions and Substance Misuse. Elsevier. 1, pp.125-132.

C.2. Congresos

- 1 María José Caloca; Manuel J Gayoso; German Perdomo; Irene Cózar-Castellano; Eladio A Velasco. New role of b2-chimaerin in the regulation of glucose homeostasis. 43rd Annual Meeting of the Spanish Society of Biochemistry and Molecular Biology. SEBBM. 2021. España.
- 2 Victoria Casado; Eladio Velasco; María José Caloca. Identification and characterization of a novel isoform of β -chimaerins with nuclear localization. XXXIX Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular. FEBS3+/SEBBM. 2017.
- 3 Victoria Casado; María José Caloca. The Rac-GAP β 2-chimaerin has a dual function in breast carcinogenesis. XXXIX Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular. SEBBM. 2016.
- 4 Victoria Casado; María José Caloca. Función de β 2-quimerina como supresor de tumores en cáncer de mama Her2+. XXXVII Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular. SEBBM. 2014.
- 5 Victoria Casado; Laura Barrio; Rogelio González; María José Caloca. Identificación y caracterización de una nueva isoforma de las quimerinas. XXXIV Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular. SEBBM. 2011.
- 6 Laura Barrio; María José Caloca; Rogelio González. Identification of new splicing isoforms of the Beta-chimaerin gene by transcript analysis in human cancer tissues and cell lines. European Human Genetics Conference. Sociedad European de Genética Humana. 2008.

C.3. Proyectos o líneas de investigación

- 1 **Proyecto.** Desregulación del splicing en cáncer de mama hereditario: análisis funcional de genes de susceptibilidad mediante minigenes híbridos. Junta de Castilla y León. Eladio Velasco Sampedro. (Consejo Superior de Investigaciones Científicas/IBGM). 01/01/2019-31/12/2021. 120.000 €. Miembro de equipo.
- 2 **Proyecto.** Impacto de las mutaciones reguladoras de transcripción y splicing de genes supresores de tumores en el diagnóstico molecular y prevención de cáncer de mama. Junta de Castilla y León. Eladio Velasco Sampedro. (Consejo Superior de Investigaciones Científicas/IBGM). 01/01/2015-31/12/2016. 28.980 €. Miembro de equipo.
- 3 **Proyecto.** Metástasis a pulmón en el cáncer de mama: función de B2-quimerina implicaciones terapéuticas. Junta de Castilla y León. María José Caloca Roldán. (Consejo Superior de Investigaciones Científicas/IBGM). 01/01/2015-31/12/2015. 9.889 €. Investigador principal.
- 4 **Proyecto.** Papel de las quimerinas en cáncer de mama: mecanismos moleculares, valor diagnóstico y evaluación como diana farmacológica. Junta de Castilla y León/Intramural. María José Caloca Roldán. (Consejo Superior de Investigaciones Científicas/IBGM). 01/01/2014-31/12/2014. 11.166 €. Investigador principal.
- 5 **Proyecto.** BFU2009-08051, Regulación y función biológica de las quimerinas, proteínas que conectan la señalización por DAG con Rac.. Ministerio de Ciencia e Innovación. María José Caloca Roldán. (Consejo Superior de Investigaciones Científicas/IBGM). 01/01/2010-30/06/2013. 151.250 €. Investigador principal.
- 6 **Proyecto.** Modelos animales para la evaluación de las quimerinas como supresores de tumores en cáncer de mama.. Junta de Castilla y León. María José Caloca Roldán. (Consejo Superior de Investigaciones Científicas/IBGM). 01/01/2011-31/12/2012. 12.000 €. Investigador principal.