

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre y apellidos	María Luisa Campo Guinea		
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	L-5211-2014	
	Código Orcid	0000-0001-7953-9452	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Extremadura		
Dpto./Centro	Bioquímica y Biología Molecular y Genética/ Facultad Veterinaria		
Dirección	Avd. de la Universidad s/n. Apto. 643. 10003 Cáceres		
Teléfono	927257119	correo electrónico	mlcampo@unex.es
Categoría profesional	Catedrática de Universidad	Fecha inicio	09/11/2011
Espec. cód. UNESCO	240699, 230299		
Palabras clave	Mitocondrias, canales mitocondriales, patch-clamp, transporte de proteínas		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licda. de grado en Ciencias Biológicas	Univ. de Navarra	1979
Dra. en Ciencias Biológicas	Univ. de Navarra	1981

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

- Nº de sexenios de investigación: 5
- Nº de tesis doctorales dirigidas: 7
- Nº de publicaciones en Web of Sciences: 54
- Total de veces citado: 1638
- Artículos en los que se cita: 1450
- Artículos con más de 450 citas: 1
- Artículos con más de 150 citas: 1
- Artículos con más de 100 citas: 3
- Artículos con 50-100 citas: 5
- Artículos con 20-50 citas: 5
- Promedio de citas por elemento: 25.81
- h-index: 17

En los últimos 10 años:

- Porcentaje de artículos en el 25% de los más citados en todo el mundo: 75%
- Porcentaje de artículos en el 25% de las revistas, según CiteScore: 75%
- Impacto de las citas ponderado por campo (FWCI): 1.58

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco)

Trayectoria profesional: Licenciada en Ciencias Biológicas y Doctora por la Univ. de Navarra (12/1981). Contratada como **Research Associate Professor** por la State University of New York para realizar un postdoctoral (01/82-03/84). Regreso a la Univ. de Navarra como **Ayudante**, con una beca de Reincorporación a España (04/85-09/1985). En octubre de 1985 me incorporo a la Fac. de Veterinaria de la Univ. de Extremadura como **Prof. Colaborador** primero, **Titular** en 1988 y como **Catedrática** desde 2011.

Experiencia Docente: He impartido docencia en Ciencias, Medicina y Farmacia de la Univ. de Navarra y en Veterinaria de la Univ. de Extremadura, en todos los niveles, habiendo contribuido a la formación de varias generaciones de estudiantes. He dirigido 8 tesis doctorales. Tengo reconocidos 6 quinquenios de docencia.

Experiencia Investigadora: Desde el inicio mi línea de investigación se ha centrado en el estudio de las mitocondrias y su fisiología. No obstante, tras mi incorporación a la Fac. de Veterinaria colaboré a implantar una línea sobre el estudio de la arginasa; línea a la que, en menor medida, aun sigo vinculada. Uno de los logros más celebrados en la misma ha sido mi contribución al desarrollo de un nuevo micrométodo para la determinación de esta enzima en macrófagos. Desde 1994 este método ha sido adoptado unánimemente y sigue

siendo referenciado por todos los investigadores del área (410 citas hasta el momento). En la línea de mitocondrias mis estudios destacan por sus novedosas aproximaciones, al haber sido capaz de superar las dificultades técnicas de acceder a una sola mitocondria con un microelectrodo. Ello me permitió determinar por primera vez y de forma directa, el potencial de membrana electroquímico de una mitocondria, a la par que la cantidad de ATP inducido por el metabolismo. La evolución de la electrofisiología hacia el patch-clamp me llevó a colaborar con los Dres. Tedeschi y Kinnally en su adaptación para aplicarlas directamente a las mitocondrias. El descubrimiento del primer canal de gran tamaño en la membrana interna mitocondrial, recibido en principio con gran escepticismo por la comunidad científica, fue el primer fruto de estas investigaciones. Escepticismo que desapareció cuando años después pudimos demostrar su función como canal para el transporte de proteínas mitocondriales. Desde entonces y una vez que pude conseguir la infraestructura necesaria para llevar a cabo estos trabajos en Extremadura, mis esfuerzos se han centrado en el estudio de este y otros canales similares que hemos ido descubriendo; el último TIM22. Los estudios de relación estructura-función que llevo a cabo, combinando la bioquímica con las técnicas electrofisiológicas, en las que soy pionera, me sitúan en una posición única, pues solo tres laboratorios en todo el mundo estamos siendo capaces de aplicar el patch-clamp a las membranas nativas de mitocondrias. Como resultado está la publicación de 36 artículos, 6 revisiones y capítulos de libro por encargo y 64 comunicaciones a congresos. He participado en 7 proyectos Nacionales (4 como IP); 10 Regionales (8 como IP) y 2 Internacionales (1 como IP) y he liderado 1 proyecto de infraestructura, todos de convocatorias públicas competitivas.

Experiencia en gestión: He desempeñado los cargos de Secretaria de Facultad 1993-1995; Adjunta al Vicerrector de Investigación 1999-2002 y Vicerrectora de Alumnos 2002-2004. Soy editora asociada de Mitochondrion y editor de sección de DNA & Cell Biology.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

AUTORES (p.o. de firma): Ellenrieder, L., Dieterle, M.P., Doan, K.N., Mårtensson, C.U., Floerchinger, A., **Campo, M.L.**, Pfanner, N., Becker, T.

TÍTULO: “DUAL ROLE OF MITOCHONDRIAL PORIN IN METABOLITE TRANSPORT ACROSS THE OUTER MEMBRANE AND PROTEIN TRANSFER TO THE INNER MEMBRANE”

REF. REVISTA/LIBRO: Molecular Cell, 73(5): 1056-1065.e.7 (2019).

DOI:10.1016/j.molcel.2018.12.014

ÍNDICE DE IMPACTO: 15.09 (JCR)

AUTORES (p.o. de firma): Ramesh, A., Peleh, V., Martínez-Caballero, S., Sommer, F., Schroda, M., Alexander, T., **Campo, M.L.**, Herrmann, J.

TÍTULO: “A DISULFIDE BOND IN THE TIM23 COMPLEX IS CRUCIAL FOR VOLTAGE GATING AND MITOCHONDRIAL PROTEÍNA IMPORT”

REF. REVISTA/LIBRO: J. Cell Biology, 214(4): 417-431 (2016)

ÍNDICE DE IMPACTO: 8.891 (JCR)

AUTORES (p.o. de firma): Aparicio, I., Espino, J., Bejarano, I., Gallardo-Soler, A., **Campo, M.L.**, Salido, G.M., Pariente, J.A., Peña, F.J., Tapia, J.A.

TÍTULO: “AUTOPHAGY-RELATED PROTEINS ARE FUNCTIONALLY ACTIVE IN HUMAN SPERMATOZOA AND MAY BE INVOLVED IN THE REGULATION OF CELL SURVIVAL AND MOTILITY”

REF. REVISTA/LIBRO: ScientificReports, 6: 33647 (2016) DOI 10.1038/srep33647

ÍNDICE DE IMPACTO: 4.259 (JCR)

AUTORES (p.o. de firma): **Campo, M.L.**, Peixoto, P., Martínez-Caballero, S.

TÍTULO: “REVISITING TRENDS ON MITOCHONDRIAL MEGA-CHANNELS FOR THE IMPORT OF PROTEINS AND NUCLEIC ACIDS”

REF. REVISTA/LIBRO: J. Bioenerg. Biomem, 49: 75-94 (2017) DOI 10.1007/s10863-016-9662-z

ÍNDICE DE IMPACTO: 2.578 (JCR)

AUTORES (p.o. de firma): Campo, M.L.

TÍTULO: “**APOPTOSIS**”

REF. LIBRO: En “**APOPTOSIS: INVOLVEMENT OF OXIDATIVE STRESS AND INTRACELLULAR CALCIUM HOMEOSTASIS**” (G.M. Salido and J.A. Rosado Eds.), ISBN 978-1-4020-9872-7, Springer Science+Business Media B.V. 2009 pp: 17-55.

AUTORES: Peixoto, P.M.V., Graña, F., Roy, T.J., Dunn, C.D., Flores, M., Jensen, R.J.,

Campo, M.L.

TÍTULO: “**AWAKING TIM22, A DYNAMIC LIGAND-GATED CHANNEL FOR PROTEIN INSERTION IN THE MITOCHONDRIAL INNER MEMBRANE**”

REF. REVISTA: *Journal of Biological Chemistry*, **282(26)**: 18694-18701 (2007).

ÍNDICE DE IMPACTO: 5.808. Entre las 15.2% mejores revistas de Bioquímica y Biología Molecular .

AUTORES: Martínez-Caballero, S.M., Grigoriev, S.M., Herrmann, J.M., **Campo, M.L.**, Kinnally, K.W.

TÍTULO: “**TIM17p REGULATES THE TWIN-PORE STRUCTURE AND VOLTAGE GATING OF THE MITOCHONDRIAL PROTEIN IMPORT COMPLEX TIM23**”

REF. REVISTA: *Journal of Biological Chemistry*, **282(6)**: 3584-3593 (2007).

ÍNDICE DE IMPACTO: 5.808. Entre las 15.2% mejores publicaciones de Bioquímica y Biología Molecular

AUTORES (p.o. de firma): Muro, C., Grigoriev, S.M., Piekiewicz, D., Kinnally, K.W. y **Campo, M.L.**

TÍTULO: “**COMPARISON OF THE TIM AND TOM CHANNEL ACTIVITIES OF THE MITOCHONDRIAL PROTEIN IMPORT COMPLEXES**”

REF. REVISTA: *Biophysical Journal* **84**: 2981-2989, (2003).

ÍNDICE DE IMPACTO: 4.757. Entre las 16.9% mejores publicaciones de Biofísica

AUTORES (p.o. de firma): Corraliza, I.M., **Campo, M.L.**, Soler, G. Y Modolell, M.

TÍTULO: “**DETERMINATION OF ARGINASE ACTIVITY IN MACROPHAGES: A MICROMETHOD**”

REF. REVISTA/LIBRO: *J. Immunol. Methods* **174**: 231-235, (1994).

ÍNDICE DE IMPACTO: 2.402. Citado 370 veces.

AUTORES (p.o. de firma): Kinnally, K.W., **Campo, M.L.** Y Tedeschi, H.

TÍTULO: “**MITOCHONDRIAL CHANNEL ACTIVITY STUDIED BY PATCH-CLAMPING MITOPLASTS**”

REF. REVISTA/LIBRO: *J. Bioenerg. Biomembr.* **21(2)**: 497-506, (1989).

ÍNDICE DE IMPACTO: 3.164. Citado 170 veces

C.2. Proyectos

Título: “Biogénesis de proteínas mitocondriales: estudio de la dinámica y cooperación de los complejos transportadores mediante aproximaciones electrofisiológicas, genéticas y bioquímicas”

Entidad: Ministerio de Ciencia e Innovación. Ref. BFU2008-00275/BMC

Duración, desde: septiembre 2008 *hasta:* julio 2012

Nº investigadores participantes: 3

Cuantía de la subvención: 93.170 €

Tipo de participación: Investigador Principal

Título del proyecto: “Biogénesis y regulación de las translocasas de membrana”

Entidad: Consejería Economía, Comercio e Innovación. Junta de Extremadura. Ref. PRI07A072

Duración, desde: septiembre 2007

hasta: septiembre 2010

Nº Investigadores participantes: 3
Cuantía de la subvención: 24.971 €
Tipo de participación: Investigador Principal

Título del proyecto: “Regulación del estado de activación del macrófago en la iniciación de la arterioclerosis: modulación del metabolismo de la arginina por ligandos pro y anti-aterogénicos”
Entidad: Ministerio de Sanidad y Consumo, Instituto de Salud Carlos III. Ref. PI05/1383

Duración, desde: 30 diciembre 2005 *hasta:* 30 diciembre 2008

Nº Investigadores participantes: 5
Cuantía de la subvención: 119.595 €
Tipo participación: Investigador

Título del proyecto: “Disección molecular y funcional de los canales para el transporte de proteínas en mitocondrias mediante aproximaciones electrofisiológicas”

Entidad: Consejería Educación, Ciencia y Tecnología. Junta de Extremadura. Ref. 2PR04B005

Duración, desde: noviembre 2004 *hasta:* noviembre 2007

Nº Investigadores participantes: 4
Cuantía de la subvención: 46.001 €
Tipo de participación: Investigador Principal

Título del proyecto: “Regulación de los canales iónicos de apoptosis (MAC) y de la translocasa mitocondrial (TIM) en la hiperplasia prostática y el cáncer de mama”

Entidad: Consejería Educación, Ciencia y Tecnología. Junta de Extremadura. Ref. 2PR02B007

Duración, desde: noviembre 2002 *hasta:* noviembre 2005

Nº Investigadores participantes: 4
Cuantía de la subvención: 49.824 €
Tipo de participación: Investigador Principal

C.3. Dirección de Tesis Doctorales

TITULO: Biogénesis de Proteínas Mitocondriales: Dinámica y cooperaciones moleculares de la Translocasa TIM22

DOCTORANDO: JORGE L. BERMEJO VÁZQUEZ

CENTRO: Fac. Veterinaria. Univ. Extremadura

FECHA DE LECTURA: 15/09/2015

TITULO: La Actividad de Canal de TIM22: el Complejo de Inserción de Proteínas en la Membrana Interna Mitocondrial

DOCTORANDO: PABLO M.V. PEIXOTO

CENTRO: Fac. Veterinaria. Univ. Extremadura

FECHA DE LECTURA: 22/09/2006. *CALIFICACION:* SOBRESALIENTE “cum laude”

C.4. Participación en Comités y Procesos de Evaluación

- Desde 1998, evaluadora “ad hoc” de proyectos de investigación del Plan Nacional para las agencias ANEP y AEI.
- Desde 2006, evaluadora “ad hoc” de proyectos de investigación del NSF (National Science Foundation) de Estados Unidos, dentro del programa “Cellular Organization”.
- Desde 2009, evaluadora “ad hoc” de proyectos de investigación del ISF (Israel Science Foundation).

C.5. Miembro de Comités Editoriales

- Desde Enero de 2012, Section Editor (Organelles/Autophagy/Apoptosis) de “DNA and Cell Biology” (Mary Ann Liebert, Inc. Publishers). Cite Score 2021: 5.3
- Desde Octubre de 2012, Associate Editor de “Mitochondrion” (Elsevier). Cite Score 2021: 6.7