

Fecha del CVA	27/07/2023
---------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Irene		
Apellidos	Martínez de Toda Cabeza		
Sexo	Mujer	Fecha de Nacimiento	31/05/1990
DNI/NIE/Pasaporte	16624721-E		
URL Web			
Dirección Email	imtcabeza@ucm.es		
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0002-1707-487X		

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Profesor Ayudante Doctor		
Fecha inicio	2021		
Organismo / Institución	Universidad Complutense de Madrid		
Departamento / Centro	Departamento de Genética, Fisiología y Microbiología, Facultad de Ciencias Biológicas / Facultad de Ciencias Biológicas		
País	España	Teléfono	91 394 4844
Palabras clave	Inmunología animal; Psiconeuroinmunología; El proceso de envejecimiento		

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

Periodo	Puesto / Institución / País
2020 - 2021	Profesor Contratado Doctor / Universidad CEU San Pablo
2019 - 2019	Investigador post doctoral / Universidad Complutense de Madrid
2017 - 2019	Investigador predoctoral / Universidad Complutense de Madrid
2016 - 2016	Personal Apoyo a la Investigación (PAI) / Universidad Complutense de Madrid
2015 - 2016	Personal Apoyo a la Investigación (PAI) / Universidad Complutense de Madrid

A.3. Formación académica

Grado/Master/Tesis	Universidad / País	Año
Doctor en Biología	UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID	2019
Máster en Bioquímica, Biología Molecular y Biomedicina	UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID	2014
Licenciado en Bioquímica	UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID	2013

Parte B. RESUMEN DEL CV

La Dra. Martínez de Toda presenta numerosas contribuciones en el campo del envejecimiento, y concretamente de la inmunosenescencia, del estado redox e inflamatorio y de la comunicación neuroinmunoendocrina. Aunque fundamentalmente dichas aportaciones han sido obtenidas gracias a la utilización de animales de experimentación, también se ha demostrado una clara traslación clínica y social de las conclusiones obtenidas, verificándose en humanos. Es experta en la identificación de marcadores de velocidad de envejecimiento y de salud en el contexto de la comunicación neuroinmunoendocrina y en el estudio de distintos factores que van a modular el funcionamiento de estos sistemas, y, por tanto, el proceso de envejecimiento y el mantenimiento de la salud.

La Dra. Martínez de Toda recibió el premio al tercer mejor expediente de la Licenciatura en Bioquímica por la UCM en la promoción del 2012-2013. Se doctoró en Biología en la UCM

en 2019 y recibió el Premio Extraordinario de Doctorado de la UCM. En 2021 se incorporó como Profesor Ayudante Doctor en el Departamento de Genética, Fisiología y Microbiología de la Facultad de Biología de la UCM. Es directora del grupo de investigación “Envejecimiento, Neuroinmunología y Nutrición” de la UCM. Está acreditada por la ANECA para Profesor Contratado Doctor y Profesor Titular de Universidad. Cuenta con más de 30 publicaciones en revistas internacionales y más de 40 comunicaciones presentadas en congresos nacionales e internacionales. Ha realizado 2 estancias: una Erasmus (11 meses) y otra predoctoral (3 meses) en el Laboratory of Cellular Aging, Aarhus University (Dinamarca). Ha sido miembro del equipo investigador de 4 proyectos nacionales (PI15/01787); (PI17/01029); (RD12/0043/0018) y (BFU2011-30336). Es revisora de trabajos científicos de las secciones “Aging and the Immune System” y “Molecular Mechanisms of Aging” de la revista *Frontiers in Aging*. En cuanto a los indicadores de su calidad científica, y a pesar de lo recientes que son sus publicaciones, la Dra. Martínez de Toda tiene 774 citas, un índice h: 17 e índice i10: 20. Ha dirigido cuatro trabajos fin de máster y diez trabajos fin de grado. Actualmente, codirige una tesis doctoral.

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.** Mónica González-Sánchez; Víctor García-Martínez; Sara Bravo; Hikaru Kobayashi; Irene Martínez de Toda; Blanca González-Bermúdez; Gustavo Plaza; Mónica De la Fuente. 2022. Mitochondrial DNA insertions into nuclear DNA affecting chromosome segregation: Insights for a novel mechanism of immunosenescence in mice. *Mechanisms of Ageing and Development*.
- 2 **Artículo científico.** Ianire Maté; Irene Martínez de Toda; Lorena Arranz; José Luis Álvarez-Sala; Mónica De la Fuente. 2021. Accelerated immunosenescence, oxidation and inflammation lead to a higher biological age in COPD patients. *Experimental Gerontology*. 154.
- 3 **Artículo científico.** Irene Martínez de Toda; Suresh.I.S. Rattan; Mónica De la Fuente; Lorena Arranz. 2021. Female Mice Reaching Exceptionally High Old Age Have Preserved 20S Proteasome Activities. *Antioxidants*. 10-9, pp.1-9.
- 4 **Artículo científico.** Irene Martínez de Toda; Carmen Vida; Estefanía Díaz-Del Cerro; Mónica De La Fuente. 2021. The Immunity Clock. *The Journals of Gerontology, series A*.
- 5 **Artículo científico.** Estefanía Díaz-Del Cerro; Carmen Vida; Irene Martínez de Toda; Judith Felix; Mónica De La Fuente. 2020. The use of a bed with an insulating system of electromagnetic fields improves immune function, redox and inflammatory states, and decrease the rate of aging. *Environmental Health*. 19-118.
- 6 **Artículo científico.** Hikaru Kobayashi; Irene Martínez de Toda; Luis Sanz San Miguel; Mónica De La Fuente. 2020. Sex-related differences in behavioural markers in adult mice for the prediction of lifespan. *Biogerontology*. <https://doi.org/10.1007/s10522-020-09902-x>. 2020.
- 7 **Artículo científico.** Irene Martínez de Toda; Carmen Vida; Marta García-Salmones; Patricia Alonso-Fernández; Mónica De la Fuente. 2020. Immune Function, Oxidative, and Inflammatory Markers in Centenarians as Potential Predictors of Survival and Indicators of Recovery After Hospital Admission. *The Journals of Gerontology: Series A*. 75-10, pp.1827-1833. <https://doi.org/10.1093/gerona/glz250>.
- 8 **Artículo científico.** Caroline Hunsche; Irene Martínez de Toda; Oskarina Hernández; Beatriz Jiménez; Ligia Esperanza-Díaz; Ascensión Marcos; Mónica De La Fuente. 2020. The supplementations with 2-hydroxyoleic acid and n-3 polyunsaturated fatty acids revert oxidative stress in various organs of diet-induced obese mice. *Free Radical Research*. 54-6, pp.455-466.

- 9 **Artículo científico.** Irene Martínez de Toda; Carmen Vida; Antonio Garrido; Mónica De La Fuente. 2020. Redox parameters as markers of the rate of aging and predictors of lifespan. *Journal of Gerontology Series A Biological Sciences*. 75-4, pp.613-620. <https://doi.org/10.1093/gerona/glz033>
- 10 **Artículo científico.** Irene Martínez de Toda; Carmen Vida; Luis Sanz San Miguel; Mónica De la Fuente. 2019. When will my mouse die? Life span prediction based on immune function, redox and behavioural parameters in female mice at the adult age. *Mechanisms of Ageing and Development*. 182-111125. <https://doi.org/10.1016/j.mad.2019.111125>
- 11 **Artículo científico.** Irene Martínez de Toda; Lara Miguélez; León Siboni; Carmen Vida; Mónica De la Fuente. 2019. High perceived stress in women is linked to oxidation, inflammation and immunosenescence. *Biogerontology*. 20-6, pp.823-835. <https://doi.org/10.1007/s10522-019-09829-y>.
- 12 **Artículo científico.** Irene Martínez de Toda; Lara Miguélez; Carmen Vida; Eva Carro; Mónica De la Fuente. 2019. Altered Redox State in Whole Blood Cells from Patients with Mild Cognitive Impairment and Alzheimer's Disease. *Journal of Alzheimer's Disease*. 71-1, pp.153-163. <https://doi.org/10.3233/JAD-190198>
- 13 **Artículo científico.** Irene Martínez de Toda; Carmen Vida; Luis Sanz San Miguel; Mónica De La Fuente. 2019. Function, Oxidative, and Inflammatory Stress Parameters in Immune Cells as Predictive Markers of Lifespan throughout Aging. *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*. 2019, pp.Article ID 4574276, 11 pages. <https://doi.org/10.1155/2019/4574276>
- 14 **Artículo científico.** Carmen Vida; Hikaru Kobayashi; Antonio Garrido; Irene Martínez de Toda; Eva Carro; José Antonio Molina; Mónica De La Fuente. 2019. Lymphoproliferation Impairment and Oxidative Stress in Blood Cells from Early Parkinson's Disease Patients. *International Journal of Molecular Sciences*. 20-3, pp.771. <https://doi.org/10.3390/ijms20030771>
- 15 **Artículo científico.** Caroline Hunsche; Irene Martínez de Toda; Mónica De la Fuente. 2019. Impacts of the late adulthood diet-induced obesity onset on behavior, immune function, redox state and life span of male and female mice. *Brain, Behavior and Immunity*. 78, pp.65-77. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2019.01.010>
- 16 **Artículo científico.** Julia Carracedo; Rafael Ramirez-Carracedo; Irene Martínez de Toda; Carmen Vida; Matilde Alique; Monica De la Fuente; Rafael Ramirez-Chamond. 2018. Protein Carbamylation: A Marker Reflecting Increased Age-Related Cell Oxidation. *International Journal of Molecular Sciences*. 19-5, pp.1495. <https://doi.org/10.3390/ijms19051495>
- 17 **Artículo científico.** Irene Martínez de Toda; Antonio Garrido; Carmen Vida; Maria del Carmen Gomez-Cabrera; Jose Viña; Monica De la Fuente. 2018. Frailty Quantified by the "Valencia Score" as a Potential Predictor of Lifespan in Mice. *Journal of Gerontology Series A Biological Sciences*. 73-10, pp.1323-1329. <https://doi.org/10.1093/gerona/gly064>
- 18 **Artículo científico.** Carmen Vida; Irene Martínez de Toda; Antonio Garrido; Eva Carro; José Antonio Molina; Mónica De la Fuente. 2018. Impairment of several immune functions and redox state in blood cells of Alzheimer's disease patients. Relevant role of neutrophils in oxidative stress. *Frontiers in Immunology*. 8, pp.1974. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2017.01974>
- 19 **Artículo científico.** Sergio Portal-Núñez; Juan A Ardura; Daniel Lozano; Irene Martínez de Toda; Mónica De la Fuente; Gabriel Herrero-Beaumont; Raquel Largo; Pedro Esbrit. 2018. Parathyroid hormone-related protein exhibits antioxidant features in osteoblastic cells through its N-terminal and osteostatin domains. *Bone Joint Research*. 7-1, pp.58-68. <https://doi.org/10.1302/2046-3758>
- 20 **Artículo científico.** Irene Martínez de Toda Cabeza; Carmen Vida; Mónica De la Fuente. 2017. An appropriate modulation of lymphoproliferative response and cytokine release as possible contributors to longevity. *International Journal of Molecular Sciences*. 18-7, pp.E1598. <https://doi.org/10.3390/ijms18071598>
- 21 **Artículo científico.** Juan A Ardura; Sergio Portal-Núñez; Irantzu Castelbón-Calvo; Irene Martínez de Toda; Mónica De la Fuente; Pedro Esbrit. 2017. Parathyroid Hormone-Related Protein Protects Osteoblastic Cells From Oxidative Stress by Activation of MKP1 Phosphatase. *Journal of Cell Physiology*. 232-4, pp.785-796. ISSN 0021-9541.

- 22 Artículo científico.** Carmen Vida; Irene Martínez de Toda; Julia Cruces; Antonio Garrido; Monica Gonzalez-Sanchez; Mónica De la Fuente. 2017. Role of macrophages in age-related oxidative stress and lipofuscin accumulation in mice. *Redox Biology*. 12, pp.423-437. <https://doi.org/10.1016/j.redox.2017.03.005>
- 23 Artículo científico.** Irene Martínez de Toda; Carmen Vida; Eduardo Ortega; Mónica De La Fuente. 2016. Hsp70 basal levels, a tissue marker of the rate of aging and longevity in mice. *Experimental Gerontology*. 28-84, pp.21-28. <https://doi.org/10.1016/j.exger.2016.08.013>
- 24 Artículo científico.** Irene Martínez de Toda; Ianire Maté; Carmen Vida; Julia Cruces; Mónica De La Fuente. 2016. Immune function parameters as markers of biological age and predictors of longevity. *Aging*. 8-11, pp.3110-3119. <https://doi.org/10.18632/aging.101116>
- 25 Artículo científico.** Irene Martínez de Toda; Carmen Vida; Mónica De La Fuente. 2015. Preservación de los niveles de Hsp70 en tejidos mitóticos y post-mitóticos en ratones longevos de dos cepas distintas. *Reduca (Recursos Educativos)*. 6-4, pp.125-131.
- 26 Artículo científico.** Dino Demirovic; Irene Martínez de Toda; Carine Nizard; Suresh Rattan. 2014. Differential translocation of HSF-1 after mild and severe heat stress given to human facial skin fibroblasts undergoing aging “in vitro”. *Journal of Cell Communication and Signaling*. 8-4, pp.333-339. <https://doi.org/10.1007/s12079-014-0244-8>
- 27 Capítulo de libro.** Dino Demirovic; Irene Martínez de Toda; Suresh Rattan. 2014. Molecular stress response pathways as the basis of hormesis. *Hormesis in Health and Disease*. CRC Press, Boca Raton, Florida, USA. pp.227-242. <https://doi.org/10.1201/b17042-15>
- 28 Revisión bibliográfica.** Irene Martínez de Toda; Monica Gonzalez-Sanchez; Estefanía Díaz-Del Cerro; Gemma Valera; Julia Carracedo; Natalia Guerra-Perez. 2023. Sex differences in markers of oxidation and inflammation. Implications for ageing. *Mechanisms of Ageing and Development*. 211, pp.111797.
- 29 Revisión bibliográfica.** Luz M Suarez; Estefanía Díaz-Del Cerro; Judith Felix; et al; Monica De la Fuente. 2023. Sex differences in neuroimmunoendocrine communication. Involvement on longevity. *Mechanisms of Ageing and Development*. 211, pp.111798.
- 30 Revisión bibliográfica.** Antonio Garrido; Irene Martínez de Toda; Estefanía Díaz-Del Cerro; Judith Félix; Noemí Ceprián; Mónica González-Sánchez; Mónica De la Fuente. 2022. Social Environment as a Modulator of Immunosenescence. *Expert Reviews in Molecular Medicine*.
- 31 Revisión bibliográfica.** Irene Martínez de Toda; Noemí Ceprián; Estefanía Díaz-Del Cerro; Mónica De la Fuente. 2021. The role of immune cells in oxi-inflamm-aging. *Cells*. 10-11, pp.2974.
- 32 Revisión bibliográfica.** Irene Martínez de Toda; Mónica De La Fuente. 2015. The role of Hsp70 in oxi-inflamm-aging and its use as a potential biomarker of lifespan. *Biogerontology*. 16-6, pp.709-721. <https://doi.org/10.1007/s10522-015-9607-7>

C.3. Proyectos o líneas de investigación

- 1 Proyecto.** PI17/01029. Envejecimiento prematuro en pacientes con enfermedad renal crónica avanzada: Un modelo para establecer biomarcadores del riesgo cardiovascular.. (Instituto de Salud Carlos III. Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER)). 2017-2020. 111.320 €.
- 2 Proyecto.** PI15/01787. Marcadores de velocidad y longevidad saludable en humanos. Validación en modelos animales.. Mónica De la Fuente. (Instituto de Salud Carlos III. Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER)). 2015-2018. 86.510 €.
- 3 Proyecto.** BFU2011-30336. Modelos de envejecimiento prematuro en ratones. Mecanismos inmunitarios implicados y estrategias para alcanzar una elevada longevidad. (Universidad Complutense de Madrid). 2011-31/12/2014.
- 4 Proyecto.** RD12/0043/0018. Red temática de Envejecimiento y Fragilidad (RETICEF). (Universidad Complutense de Madrid). Desde 2012.
- 5 Contrato.** Servicios externos asociados al grupo de Envejecimiento, Neuroinmunología y Nutrición 01/07/2016-31/12/2016.
- 6 Contrato.** RD12/0043/0018 RETICEF Fondo Europeo de Desarrollo Regional; Instituto de Salud Carlos III. 01/08/2015-01/04/2016.