

CV Date	30/01/2026
---------	------------

Part A. PERSONAL INFORMATION

First Name *	Irene		
Family Name *	Martínez de Toda Cabeza		
Sex *	Female	Date of Birth *	31/05/1990
ID number Social Security, Passport *	16624721-E	Phone Number *	91 394 4993
URL Web			
Email Address	imtcabeza@ucm.es		
Researcher's identification number	Open Researcher and Contributor ID (ORCID) *	0000-0002-1707-487X	
	Researcher ID		
	Scopus Author ID		

* Mandatory

A.1. Current position

Job Title	Profesor Permanente Laboral		
Starting date	2026		
Institution	Universidad Complutense de Madrid		
Department / Centre	Departamento de Genética, Fisiología y Microbiología, Facultad de Ciencias Biológicas / Facultad de Ciencias Biológicas		
Country	Spain	Phone Number	91 394 4844
Keywords	Animal immunology; Psychoneuroimmunology; Aging process		

A.2. Previous positions

Period	Job Title / Name of Employer / Country
2021 - 2026	Profesor Ayudante Doctor / Universidad Complutense de Madrid
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. Education

Degree/Master/PhD	University / Country	Year
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

A.4. General quality indicators of scientific production

Citas: 1407; índice H: 21; índice i10: 30

Part C. RELEVANT ACCOMPLISHMENTS

C.1. Publications

AC: corresponding author. (n° x / n° y): position / total authors. If applicable, indicate the number of citations

- 1 **Scientific paper**. Noemí Ceprián; Irene Martínez de Toda; Ianire Maté; Antonio Garrido; Lydia Gimenez-Llort; Mónica De la Fuente. 2024. Prodromic Inflammatory–Oxidative Stress in Peritoneal Leukocytes of Triple-Transgenic Mice for Alzheimer’s Disease. *International Journal of Molecular Sciences*.
- 2 **Scientific paper**. Irene Martínez de Toda; Judith Félix; Estefanía Díaz-Del Cerro; Mónica De la Fuente. 2024. Intracellular cytokines in peritoneal leukocytes relate to lifespan in aging and long-lived female mice. *Biogerontology*.
- 3 **Scientific paper**. Judith Félix; Irene Martínez de Toda; Estefanía Díaz-Del Cerro; Iris Sánchez-Del Pozo; Mónica De la Fuente. 2024. Predictive Models of Life Span in Old Female Mice Based on Immune, Redox, and Behavioral Parameters. *International Journal of Molecular Sciences*.
- 4 **Scientific paper**. Judith Félix; Irene Martínez de Toda; Estefanía Díaz-Del Cerro; Fernando Gil-Agudo; Mónica De la Fuente. 2024. The immunity and redox clocks in mice, markers of lifespan. *Scientific Reports*. 14, pp.1703.
- 5 **Scientific paper**. Estefanía Díaz-Del Cerro; Irene Martínez de Toda; Judith Félix; Adriana Baca; Mónica De la Fuente. 2023. Components of the Glutathione Cycle as Markers of Biological Age: An Approach to Clinical Application in Aging. *Antioxidants*. 12-8, pp.1529.
- 6 **Scientific paper**. 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*.
- 7 **Scientific paper**. 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.
- 8 **Scientific paper**. 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.
- 9 **Scientific paper**. Irene Martínez de Toda; Carmen Vida; Estefanía Díaz-Del Cerro; Mónica De La Fuente. 2021. The Immunity Clock. *The Journals of Gerontology, series A*.
- 10 **Scientific paper**. 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.
- 11 **Scientific paper**. 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.
- 12 **Scientific paper**. Irene Martinez 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>.
- 13 **Scientific paper**. Caroline Hunsche; Irene Martinez 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.
- 14 **Scientific paper**. Irene Martinez 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>

- 15 **Scientific paper.** 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>
- 16 **Scientific paper.** 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>.
- 17 **Scientific paper.** 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>
- 18 **Scientific paper.** 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>
- 19 **Scientific paper.** 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>
- 20 **Scientific paper.** 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>
- 21 **Scientific paper.** 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>
- 22 **Scientific paper.** 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>
- 23 **Scientific paper.** 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>
- 24 **Scientific paper.** 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>
- 25 **Scientific paper.** 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>
- 26 **Scientific paper.** 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.
- 27 **Scientific paper.** 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>

- 28 **Scientific paper.** 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>
- 29 **Scientific paper.** 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>
- 30 **Scientific paper.** 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.
- 31 **Scientific paper.** 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>
- 32 **Book chapter.** 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>
- 33 **Bibliographic review.** Judith Félix; Irene Martínez de Toda; Estefanía Díaz-Del Cerro; Mónica González-Sánchez; Mónica De la Fuente. 2024. Frailty and biological age. Which best describes our aging and longevity?. *Molecular Aspects of Medicine*.
- 34 **Bibliographic review.** Irene Martínez de Toda; Monica Gonzalez-Sanchez; Estefania Diaz-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.
- 35 **Bibliographic review.** Luz M Suarez; Estefania Diaz-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.
- 36 **Bibliographic review.** 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*.
- 37 **Bibliographic review.** 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.
- 38 **Bibliographic review.** 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. Research projects and contracts

- 1 **Project.** PID2022-136874OA-C32. Microbioma intestinal en la evaluación de riesgos de aditivos alimentarios sulfonados: modelos in vivo. Ministerio de Ciencia e Innovación. Irene Martínez de Toda. (Universidad Complutense de Madrid). 01/09/2023-01/09/2026. 162.500 €.
- 2 **Project.** 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 €.
- 3 **Project.** 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 €.
- 4 **Project.** 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.
- 5 **Project.** RD12/0043/0018. Red temática de Envejecimiento y Fragilidad (RETICEF). (Universidad Complutense de Madrid). From 2012.
- 6 **Contract.** 15-2022/Efectos de la suplementación con AM3, poliaminas y flavonoides en la respuesta inmunitaria y la edad biológica, en el envejecimiento humano Mónica De la Fuente. 26/01/2022-26/01/2023. 25.000 €.

- 7 **Contract.** Servicios externos asociados al grupo de Envejecimiento, Neuroinmunología y Nutrición 01/07/2016-31/12/2016.
- 8 **Contract.** RD12/0043/0018 RETICEF Fondo Europeo de Desarrollo Regional; Instituto de Salud Carlos III. 01/08/2015-01/04/2016.

C.5. Stays in public or private R&D centres

- 1 Aarhus University. Denmark. Aarhus. 20/09/2017-20/12/2017. 3 months. Guest.
- 2 Aarhus University. Molecular Biology Department. Denmark. Aarhus. 01/08/2012-30/06/2013. 11 months. Erasmus.

C.6. Supervision of doctoral theses and/or final degree projects

- 1 Trabajo Fin de Grado: Efecto de la ingesta del aditivo alimentario κ -carragenano sobre marcadores de estrés oxidativo en órganos de ratones jóvenes. Departamento de Genética, Fisiología y Microbiología (UCM). 25/06/2025.
- 2 Trabajo Fin de Grado: Efectos del carragenano en la inmunidad de la mucosa intestinal: modelos in vivo. Departamento de Genética, Fisiología y Microbiología (UCM). 25/06/2025.
- 3 Trabajo Fin de Grado: Estudio del efecto de la administración del colorante rojo allura sobre el comportamiento, inmunidad y estado oxidativo de ratones jóvenes. Departamento de Genética, Fisiología y Microbiología (UCM). 25/06/2025.
- 4 Tesis doctoral: Marcadores de Envejecimiento y Longevidad. Influencia del Estrés, Ambiente Social y Dieta. Departamento de Genética, Fisiología y Microbiología. 29/11/2024.
- 5 Trabajo Fin de Máster: La transferencia fecal de microbiota de ratones viejos a adultos ocasiona alteraciones conductuales, inmunitarias y de estado redox, que se asocian a mayor velocidad de envejecimiento y menor longevidad.. Departamento de Genética, Fisiología y Microbiología (UCM). 09/07/2024.
- 6 Trabajo Fin de Grado: Correlación entre parámetros inmunitarios, de estrés oxidativo y conductuales con la longevidad en ratones. Departamento de Genética, Fisiología y Microbiología (UCM). 25/06/2024.
- 7 Trabajo Fin de Máster: Identificación de parámetros neuroinmunes en la vejez que permiten alcanzar una elevada longevidad. Departamento de Genética, Fisiología y Microbiología (UCM). 09/07/2023.
- 8 Trabajo Fin de Grado: Estudio de parámetros de función inmunitaria en leucocitos peritoneales en un modelo de ratón de envejecimiento prematuro knockout para la proteína wip. Departamento de Genética, Fisiología y Microbiología (UCM). 25/06/2023.
- 9 Trabajo Fin de Grado: Puesta a punto de una técnica de aislamiento de núcleos a partir de linfocitos t. para su posterior aplicación a la detección de inserciones de ADN mitocondrial en el genoma nuclear mediante qPCR. Departamento de Genética, Fisiología y Microbiología (UCM). 20/07/2022.
- 10 Trabajo Fin de Grado: Determinación de parámetros de estrés oxidativo en leucocitos peritoneales de ratón como marcadores de edad biológica. Departamento de Genética, Fisiología y Microbiología (UCM). 25/06/2022.
- 11 Trabajo Fin de Grado: Respuesta inmunitaria in vitro frente a fragmentos de ADN circulantes en plasma. Departamento de Genética, Fisiología y Microbiología (UCM). 25/06/2022.
- 12 Trabajo Fin de Grado: Valoración de parámetros de estrés oxidativo en distintos componentes de sangre periférica humana en relación a la edad cronológica y biológica de los individuos. Departamento de Genética, Fisiología y Microbiología (UCM). 25/06/2022.
- 13 Trabajo Fin de Máster: Valoración de parámetros de estrés oxidativo en distintas muestras de sangre periférica humana. Influencia del sexo y la edad. Departamento de Fisiología - Fisiología Animal (UCM). 09/07/2021.
- 14 Trabajo Fin de Máster: Mujeres con un elevado estrés percibido presentan una inmunosenescencia prematura y un mayor estrés oxidativo e inflamatorio. Departamento de Fisiología - Fisiología Animal II (UCM). 29/07/2020.

- 15 Trabajo Fin de Grado: Valoración del estado redox en distintas muestras de sangre periférica humana. Cambios con la edad. Departamento de Fisiología - Fisiología Animal II (UCM). 25/06/2020.
- 16 Trabajo Fin de Grado: Caracterización de las distintas subpoblaciones linfocitarias en pacientes con enfermedad renal crónica avanzada con y sin tratamiento. Departamento de Fisiología - Fisiología Animal II (UCM). 24/06/2020.
- 17 Trabajo Fin de Máster: Parámetros de función y estado redox en células inmunitarias de centenarios como marcadores de supervivencia y recuperación ante un ingreso hospitalario. Departamento de Fisiología - Fisiología Animal II (UCM). 09/07/2019.
- 18 Trabajo Fin de Grado: Marcadores de estrés oxidativo en células humanas de pacientes con Deterioro Cognitivo Leve, Enfermedad de Alzheimer y Parkinson. Departamento de Fisiología - Fisiología Animal II (UCM). 28/06/2018.
- 19 **End of course project:** Trabajo Fin de Grado: Aspectos diferenciales de miRNAs en células inmunes y microvesículas inducidas en un modelo de uremia. Departamento de Fisiología - Fisiología Animal II (UCM). 22/06/2018.
- 20 **End of course project:** Trabajo Fin de Grado: La suplementación con ácidos grasos insaturados revierte el aumento de estrés oxidativo en órganos de ratones obesos. Departamento de Fisiología - Fisiología Animal II (UCM). 20/09/2016.