

Part A. PERSONAL INFORMATION

		CV date	17/12/2021
Nombre y Apellidos	MARIA ANGELES MARTIN ARRIBAS		
DNI	00823964N		
Researcher numbers	Researcher ID	C-5768-2014	
	Orcid code	0000-0001-8173-4521	

A.1. Current position

Name of University/Institution	Consejo Superior de Investigaciones Científicas		
Department	Instituto de Ciencia y Tecnología de los Alimentos y Nutrición		
Address and Country			
Phone number	915492300	E-mail	amartina@ictan.csic.es
Current position	Científico Titular	From	14/12/2017
Espec. cód. UNESCO	240105; 230215; 230219		
Palabras clave	Compuestos bioactivos, vías de señales, estrés oxidativo, enfermedades metabólicas, diabetes, prevención nutricional		

A.2. Education

Doctor	Universidad	Año
Biología	Universidad Complutense de Madrid	1995

A.3. JCR articles, h Index, thesis supervised...

- **Sexenios: 4** (Último concedido 2013-2019)
- **93 Artículos SCI, 78** de ellos en **Q1** o **D1**
- **h-index: 35**
- **Tesis dirigidas: 4** (3 concluded and 1 in progress)

Part B. CV SUMMARY

Mi interés científico y mi actividad investigadora han estado centrados desde siempre en el campo de la Nutrición y la Diabetes. Una vez finalizada mi licenciatura en Ciencias Biológicas en la Universidad Complutense de Madrid (1991), inicié mi carrera investigadora en el Instituto de Bioquímica (IB, UCM-CSIC) donde realicé mi Tesis Doctoral bajo la supervisión de las Dras. AM Pascual-Leone y C Álvarez (1995). Durante estos años, en el IB, trabajé en la caracterización de los mecanismos moleculares implicados en las alteraciones de la funcionalidad y del desarrollo de las células beta como consecuencia de la falta de nutrientes. En el año 2005 me trasladé al Instituto de Ciencia y Tecnología de los Alimentos (ICTAN, CSIC) donde trabajo en la actualidad como Científico Titular. La experiencia adquirida en el campo de la diabetes durante mi etapa pre- y postdoctoral, me llevaron a poner en marcha en el ICTAN mi propia línea de investigación sobre el papel protector de determinados compuestos bioactivos de la dieta frente al desarrollo de diabetes tipo 2 y la caracterización de los mecanismos moleculares de acción que emplean en su protección. Además, desde el año 2007 participo como Investigadora en el Centro de Investigación Biomédicas en Red de Diabetes y Enfermedades Metabólicas Asociadas (CIBERdem).

En los últimos años, mis principales aportaciones científicas se han realizado en el campo de la nutrición, la fisiología y la señalización celular. Así, mi trabajo ha contribuido a establecer algunos de los mecanismos claves que emplean determinados compuestos bioactivos de la dieta como los polifenoles (principalmente flavanoles) en su protección frente al desarrollo y la progresión de la diabetes tipo 2. En concreto, hemos podido demostrar la capacidad de estos compuestos y sus metabolitos microbianos para inducir diferentes rutas moleculares de señalización y regular proteínas claves de la vía insulínica y del metabolismo de la glucosa. Estos mecanismos han sido corroborados in vivo con modelos animales pre-diabéticos y modelos de diabetes tipo 2 en los que se ha indicado además el papel relevante

de la microbiota en la mejora de la homeostasis glucídica y la salud intestinal. En conjunto, este trabajo de investigación ha sido publicado en más de 100 publicaciones científicas (93 artículos SCI, 78 de ellos en Q1 o D1) (índice H 34) y se han sido presentados a más de 100 Congresos (54 Internacionales). Asimismo, he co-dirigido 4 Tesis Doctorales (3 finalizadas y 1 en curso), 2 trabajos fin de Master y 2 trabajos fin de grado y he participado activamente en 26 Proyectos de Investigación y 6 Contratos con Empresas y Administraciones.

Mi objetivo científico a medio/largo plazo es profundizar en el efecto de estos compuestos de la dieta (especialmente prebióticos como polifenoles y fibra) sobre la microbiota intestinal y el metaboloma así como investigar sus mecanismos de acción y su papel preventivo frente a las enfermedades metabólicas. Para ello, se empleará una estrategia transversal, combinando estudios sobre mecanismos moleculares de acción con estudios preclínicos en animales y con ensayos clínicos de intervención en humanos. Igualmente, la aplicación de enfoques multi-ómicos (metagenómica, metabolómica y nutrigenómica) a nuestras investigaciones nos permitirá obtener una perspectiva más global que nos permita avanzar en el desarrollo de medidas preventivas y terapéuticas relacionadas con aspectos nutricionales.

Part C. RELEVANT MERITS LAST FIVE YEARS

c.1 Publications

- 22-** Martín MA, Ramos S. Dietary flavonoids and insulin signalling in diabetes and obesity. *Cells*. 10(6), 1474 (2021) (R) Q1
- 21-** Martín MA, Ramos S. Impact of cocoa flavanols on human health. *Food Chemical Toxicology*, 151, 112121 (2021) (R) (D1)
- 20-** Martín MA, Ramos S. Impact of Dietary Flavanols on Microbiota, Immunity and Inflammation in Metabolic Diseases. *Nutrients* 13, 850 (2021) (R) (Q1)
- 19-** Ramos S and Martin MA. Impact of diet on gut microbiota. *Current Opinion in Food Science* 37, 83-90 (2021) (R) (Q1)
- 18-** Moccia F, Martín MA, Ramos S, Goya L, Marzorati S, DellaGreca M, Panzella L, Napolitano A. A new cyanine from oxidative coupling of chlorogenic acid with tryptophan: assessment of the potential as red dye for food coloring. *Food Chemistry* 348, 129152 (2021) (A) (D1)
- 17-** Martín MA, Goya L and de Pascual-Teresa S. Effect of Cocoa and Cocoa Products on Cognitive Performance in Young Adults. *Nutrients* 12, 3691 (2020) (R) (Q1)
- 16-** Alvarez-Cilleros D, Ramos S, López-Oliva E, Martín MA. Preventive effect of cocoa flavanols against glucotoxicity-induced vascular inflammation in the arteria of diabetic rats and on the inflammatory process in TNF- α -stimulated endothelial cells. *Food and Chemical Toxicology* 146, 111824 (2020) (A) (D1)
- 15-** Álvarez Cilleros D, López-Oliva ME, Martín MÁ, Ramos S. (-)-Epicatechin and the colonic metabolite 2,3-dihydroxybenzoic acid protect against high glucose and lipopolysaccharide-induced inflammation in renal proximal tubular cells through NOX-4/p38 signalling. *Food & Funct.* 11, 8811-8824. (2020) (A). DOI: 10.1039/d0fo01805h. (Q1)
- 14-** Ferreira T, Palomino O, Alvarez-Cilleros D, Cilleros; Martín MA, Ramos S; Goya L. Cocoa flavanols protect human endothelial cells from oxidative stress. *Plant Foods for Human Nutrition* 75, 161–168 (2020) (A) (Q1)
- 13-** Alvarez-Cilleros D, Ramos S, López-Oliva E, Escriva F, Alvarez C, Fernandez-Millan E, Martín MA. Cocoa diet modulates gut microbiota composition and improves intestinal health in Zucker diabetic rats. *Food Research International* 132, 109058 (2020) (A) (D1)
- 12-** Morales-Cano D, Callejo M, Barreira B, Mondejar-Parreño G, Esquivel-Ruiz S, Ramos S, Martín MA, Cogolludo A, Moreno L, Perez-Vizcaino F. Elevated pulmonary arterial pressure in Zucker diabetic fatty rats. *PLOS ONE* 28;14(1):e0211281. (2019) (A) (Q2)

- 11- Alvarez-Cilleros D, López-Oliva E, Martín MA, Ramos S. Cocoa ameliorates renal injury in Zucker Diabetic Fatty rats by preventing oxidative stress, apoptosis and inactivation of autophagy. *Food & Function* 10:7926–7939 (2019) (A) (Q1)
- 10- Alvarez-Cilleros D, López-Oliva E, Morales-Cano D, Barreira B, Pérez-Vizcaino F, Goya L, Ramos S, Martín MA. Dietary cocoa prevents aortic remodelling and vascular oxidative stress in diabetic rats. *Molecular Nutrition and Food Research*, 63, 1900044. (2019) (A) (D1)
- 9- Alvarez-Cilleros D, López-Oliva E, Goya L, Martín MA, Ramos S. Cocoa intake attenuates renal injury in Zucker Diabetic fatty rats by improving glucose homeostasis..*Food Chemical Toxicology* 127:101-109 (2019) (A) (D1)
- 8- Alvarez-Cilleros D, Martín MA, Ramos S. Protective effects of (-)-epicatechin and the colonic metabolite 3,4-dihydroxyphenylacetic acid against glucotoxicity-induced insulin signalling blockade and altered glucose uptake and production in renal tubular NRK-52E cells. *Food Chemical Toxicology* 120:119-128 (2018) (A) (Q1)
- 7- Alvarez-Cilleros D, Martín MA, Goya L, Ramos S. (-)-Epicatechin and the colonic metabolite 3,4-dihydroxyphenylacetic acid protect renal proximal tubular cell against high glucose-induced oxidative stress by modulating NOX-4/SIRT-1 signalling. *Journal of Functional Foods* 46, 19-28 (2018) (A) (Q1)
- 6- Alvarez-Cilleros D, Ramos S, Goya L, Martín MA. Colonic metabolites from flavanols stimulate nitric oxide production in human endothelial cells and protect against oxidative stress-induced toxicity and endothelial dysfunction. *Food Chemical Toxicology* 115:88-97 (2018) (A) (Q1)
- 5- Alvarez-Cilleros D, Martín MA, Ramos S. Epicatechin and the colonic 2,3-dihydroxybenzoic acid metabolite regulate glucose uptake, glucose production, and improve insulin signalling in renal NRK-52E cells. *Molecular Nutrition and Food Research* 62, 1700470 (2018) (A) (D1)
- 4- Ramos, S, Martín, M.A., Goya, L. "Effects of Cocoa Antioxidants in Type 2 Diabetes Mellitus". *Antioxidants* 6:84 (2017) (D1)
- 3- Martín, M.A., Ramos, S. "Health beneficial effects of cocoa phenolic compounds:a mini-review". *Current Opinion in Food Science* 14:20–25 (2017), (D1)
- 2- Martín MA, Goya L, Ramos S. Protective effects of tea, red wine and cocoa in diabetes. Evidences from human studies. *Food Chemical Toxicology* 109, 302-314 (2017) (R) (D1)
- 1- Panzella L, Pérez-Burillo S, Pastoriza S, Martín MA, Cerruti P, Goya L, Ramos S, Rufián-Henares JA., Napolitano A, d'Ischia M. High antioxidant action and prebiotic activity of hydrolyzed spent coffee grounds (HSCG) in a simulated digestion-fermentation model: toward the development of a novel food supplement". *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 31, 6452-6459 (2017) (A) (Q1)

C.3. Research projects and grants

4. Título del proyecto: "Flavanoles de la dieta de alto peso molecular como adyuvantes cardioprotectores en la diabetes tipo 2: desde sus mecanismos moleculares a sus efectos preclínicos y clínicos." Entidad financiadora: Proyectos I+D+I "Retos Investigación". MICINN. RTI2018-095059-B-I00
Investigador principal: Dra. María Angeles Martín Arribas. ColIP: Sonia Ramos Rivero
Duración: 2019-2022
3. Título del proyecto: "Nutrición de precisión y ejercicio físico como moduladores del epigenoma en patologías de los excesos alimenticios" Entidad financiadora: AGL2017-90623-REDT (Temáticas). Acciones de dinamización «REDES DE EXCELENCIA», CONSOLIDER. MINEICO
Investigador principal: Dr. Alberto Davalos. IP grupo: Laura Bravo.
Duración: 2018-2021

2- Título del proyecto: "Evaluación del efecto protector de los flavanoles del cacao en el desarrollo de la nefropatía y la disfunción endotelial en la diabetes tipo 2. Estudio de los mecanismos moleculares. "Entidad financiadora: Proyectos I+D+I "Retos Investigación". DGICYT. AGL2015-67087-R

Investigador principal: Dra. Sonia Ramos Rivero.

Duración: 2016-2018

c.4. DOCTORAL THESIS

4.- Título: Flavanoles de la dieta de alto peso molecular como agentes cardioprotectores en la diabetes tipo 2. Mecanismos moleculares, efectos pre-clínicos y clínicos

Doctorando: Esther García Díez

Universidad: Universidad Complutense

Facultad / Escuela: Facultad de Biología

Fecha: 2023

3.- Título: Mecanismos de acción de los flavanoles del cacao en riñón y endotelio durante la diabetes. Estudio en cultivos celulares y animales de experimentación

Doctorando: David Álvarez Cilleros

Universidad: Universidad Complutense

Facultad / Escuela: Facultad de Farmacia

Fecha: 25 de junio de 2020

Calificación: Sobresaliente Cum Laude. PREMIO EXTRAORDINARIO DE DOCTORADO

2- Título: Mecanismos moleculares implicados en el efecto protector de los polifenoles de la dieta frente al estrés oxidativo y la inflamación. Estudio en células intestinales y animales de experimentación.

Name: Ildelfonso Rodríguez Ramiro

Date: 2008-2012. Universidad Complutense de Madrid

Calification: Sobresaliente Cum Laude

Professional Situation: Senior Research Associate, University of East Anglia (UK).

1.- Título: Efecto de la subnutrición proteico calórica sobre el desarrollo, funcionalidad y regeneración de las células beta pancreáticas: implicación del sistema de IGFs.

Name: Elisa Fernández Millán

Date: 2002-2006. Universidad Complutense

Calification: Sobresaliente Cum Laude

Professional Situation: Tenured lecturer. Facultad de Farmacia (UCM).

c.5. MANAGEMENT OF SCIENTIFIC ACTIVITIES

- Directora de la Unidad de Cultura Científica (UCC) del ICTAN

- Supervisora de Instalaciones Radiactivas (IRA-0493 and IRA-1884)

c.6. DIFUSION ACTIVITIES.

Participación en diferentes proyectos divulgativos del CSIC como "Ciudad Ciencia", "Ciencia en el Barrio", el blog digital "Ciencia para llevar", "Ciencia de Tomo y Lomo", y la colección de publicaciones de divulgación del CSIC "¿Qué sabemos de...?"