



3.2.4 Vascular Pharmacology and Metabolism (FARMAVSM) Group

Publications: 8

Q1: 6



COMPOSITION

Carlos Félix Sánchez Ferrer. Catedrático de Farmacología. Universidad Autónoma de Madrid

Elena Cercas Alonso. Técnico Especialista en Análisis Clínico. Universidad Autónoma de Madrid

Fernando de la Cuesta Marina. Investigador Postdoctoral. Universidad Autónoma de Madrid

Pilar Dongil Sánchez. Ayudante de Investigación. Universidad Autónoma de Madrid

Jorge Francisco Gómez Cerezo. Jefe de Servicio de Medicina Interna. Hospital Universitario Infanta Sofía

Marta Menéndez Ribés. Investigadora Predoctoral. Universidad Autónoma de Madrid

Concepción Peiró Vallejo. Catedrática de Farmacología. Universidad Autónoma de Madrid

Álvaro San Hipólito Luengo. Investigador Predoctoral. Universidad Autónoma de Madrid

Licia Shamoon. Investigadora Predoctoral. Universidad Autónoma de Madrid

Inés Valencia Fernández. Investigador Predoctoral. Universidad Autónoma de Madrid

STRATEGIC OBJECTIVE

Understanding vascular ageing, both in healthy and pathological conditions, like obesity and diabetes mellitus.

RESEARCH LINES

- Mechanisms of human vascular ageing.
- Mechanisms for vascular damage in diabetes mellitus.
- Obesity, adipokines, insulin resistance, and vascular dysfunction.
- Role for the angiotensin-(1-7)/Mas receptor axis on vascular function and inflammation.
- Development of novel extracellular vesicle-based therapies for cardiovascular diseases.



RESEARCH ACTIVITY

● **Doctoral theses**

Valencia Fernández I. La Adipoquina Dipeptidil Peptidasa 4 (DPP4) como inductor de senescencia y disfunción endotelial asociadas a enfermedades metabólicas[dissertation]. Madrid: UAM: 2022(22/03/2022).

Directors: Sánchez Ferrer CF,
Peiró Vallejo MC.

Espitia Corredor JA. Resolvina E1 previene la senescencia inducida por doxorubicina en células endoteliales y fibroblastos cardiacos[dissertation]. Madrid: UAM: 2022(06/07/2022).

Directors: Díaz Araya GA,
Peiró Vallejo M C.

● **Final Degree Theses**

González Jiménez A. Aproximación nutricional a la inflamación crónica de bajo grado. Estudio de marcadores inflamatorios en tejido vascular[dissertation]. Madrid: UAM:

2022(26/06/2022).

Directors: Peiró Vallejo MC,
Valencia Fernández I.

● **Publications**

- Balderas C, Angulo J, Sevilleja-Ortiz A, Peiró C, Vallejo S, Dongil P, de Ancos B, Sánchez-Moreno C. Onion and apple functional ingredients intake improves antioxidant and inflammatory status and vascular injury in obese Zucker rats. *Antioxidants*. 2022; 11(10): 1953. Article. IF: 7; D1
- González-Moro A, Valencia I, Shamoony L, Sánchez-Ferrer CF, Peiró C, de la Cuesta F. NLRP3 Inflammasome in vascular disease: A recurrent villain to combat pharmacologically. *Antioxidants*. 2022; 11(2): 269. Review. IF: 7; D1
- Valencia I, Vallejo S, Dongil P, Romero A, San Hipólito-Luengo A, Shamoony L, Posada M, García-Olmo D, Carraro R, Erusalimsky JD, Romacho T, Peiró C, Sánchez-Ferrer CF. DPP4 promotes human endothelial cell senescence and dysfunction via the PAR2-COX-2-TP axis and NLRP3 inflammasome activation. *Hypertension*. 2022; 79(7): 1361-73. Article. IF: 8.3; Q1
- Espitia-Corredor JA, Shamoony L, Olivares-Silva F,

Rimassa-Tare C, Muñoz-Rodríguez C, Espinoza-Pérez C, Sánchez-Ferrer CF, Peiró C, Díaz-Araya G. Resolvin E1 attenuates doxorubicin-induced cardiac fibroblast senescence: A key role for IL-1 beta. *Bba-Mol Basis Dis*. 2022; 1868(11): 166525. Article. IF: 6.2; Q1

- Espitia-Corredor JA, Boza P, Espinoza-Pérez C, Lillo JM, Rimassa-Tare C, Machuca V, Osorio-Sandoval JM, Vivar R, Bolívar S, Pardo-Jijiménez V, Sánchez-Ferrer CF, Peiró C, Díaz-Araya G. Angiotensin II triggers NLRP3 inflammasome activation by a Ca2+ signaling-dependent pathway in rat cardiac fibroblast ang-II by a Ca2+ -dependent mechanism triggers NLRP3 inflammasome in CF. *Inflammation*. 2022; 45(6): 2498-512. Article. IF: 5.1; Q2
- Shamoony L, Espitia-Corredor JA, Dongil P, Menéndez-Ribes M, Romero A, Valencia I, Díaz-Araya G, Sánchez-Ferrer CF, Peiro C. Resolvin E1 attenuates doxorubicin-induced endothelial senescence by modulating NLRP3 inflammasome activation. *Biochem Pharmacol*. 2022; 201: 115078. Article. IF: 5.8; Q1
- Valencia I, Shamoony L, Romero A, Cuesta FD, Sánchez-Ferrer CF, Peiró C. Angiotensin-(1-7), a protective peptide against vascular aging. *Peptides*. 2022; 152: 170775. Article. IF: 3; Q3
- Romero A, Dongil P, Valencia I, Vallejo S, San

Hipólito-Luengo A, Díaz-Araya G, Bartha JL, González-Arlanzon MM, Rivilla F, de la Cuesta F, Sánchez-Ferrer CF, Peiro C. Pharmacological blockade of NLRP3 inflammasome/IL-1 beta-positive loop mitigates endothelial cell senescence and dysfunction. *Aging Dis*. 2022; 13(1): 284-97. Article. IF: 7.4; Q1

● **Research projects**

de la Cuesta Marina F. Developing novel nanotherapies for atherosclerosis by delivering senolytics to the plaque using mesenchymal stem cell-derived extracellular vesicles (2019-T1/IND-13794). CM. 2020-2024.

Management centre: UAM

Peiró Vallejo C, Lorenzo González O. Viral S protein-ACE2 interactions: cell damage, protection and prognosis in the cardiovascular complications of COVID-19 (SPACE2-CV-COVID-CM). CM, EU. 2020-2022.

Management centre: UAM