

# ARÁNZAZU MEDIERO MUÑOZ

Correo electrónico: [aranzazu.mediero@quironsalud.es](mailto:aranzazu.mediero@quironsalud.es) / [aranzazu.mediero@uam.es](mailto:aranzazu.mediero@uam.es)

## Breve extracto CV

Doctorado en Bioquímica y Biología Molecular. Licenciatura en Biología, especialidad Bioquímica y Biología Molecular. Su experiencia profesional se ha desarrollado principalmente en el ámbito de la investigación en farmacología y fisiología ocular, ósea y muscular y patologías asociadas tales como el glaucoma, la artritis reumatoide, osteólisis y la sarcopenia. Todo ello en el ámbito del estudio traslacional de la activación del sistema purinérgico, con el estudio de la activación de receptores nucleotídicos y de adenosina como posibles dianas terapéuticas. Además, ha dirigido diversos TFG, tesis doctorales y ha impartido clases de bioquímica de la visión y Neuroquímica de la visión, así como cursos monográficos sobre PCR.

## Experiencia Profesional

2016-Actualidad: Investigador Miguel Servet  
Instituto de Investigaciones Sanitarias – Fundación Jiménez Díaz, Madrid

2014 – 2016: Investigador (“Research Scientist”)  
New York University School of Medicine, Division of Translational Medicine  
Department of Medicine, New York, USA

2014-2016: Investigador Postdoctoral  
New York University School of Medicine, Division of Translational Medicine  
Department of Medicine, New York, USA

2004 – 2009: Investigador Pre doctoral  
Universidad Complutense de Madrid, Departamento de Bioquímica y Biología Molecular IV, Escuela de Óptica, Madrid,

2002 – 2004: Investigador voluntario  
Hospital Clínico San Carlos, Departamento de Medicina Interna III, Madrid

2002: Prácticas  
Laboratorio de Microbiología, Clínica La Milagrosa, Madrid.

## Producción científica

### Proyectos de investigación:

1.- Título:Modulación del sistema purinérgico con agentes que incrementan los niveles extracelulares de adenosina como potenciales dianas terapéuticas para sarcopenia.

Investigadora Principal: D<sup>a</sup> Aránzazu Mediero Muñoz

Organismo financiador: Instituto de Salud Carlos III

Referencia: PI22/00347

Duración del proyecto: 2023-2025

2. Título: Evaluación de la formación de células gigantes sobre distintas aleaciones metálicas de uso clínico en presencia y ausencia de infección por *Staphylococcus Aureus*.

Investigadora Principal: D<sup>a</sup> Aránzazu Mediero Muñoz

Organismo financiador: Fundación Española de Investigación Ósea y Metabolismo Mineral (FEIOMM-SEIOMM).

Referencia: 38635/002

Duración del proyecto: 2022-2023

3. Título: EFECTO CATABÓLICO PLEIOTRÓPICO DEL TENOFOVIR Y SU CONTROL TERAPÉUTICO.

Investigadora Principal: D<sup>a</sup> Aránzazu Mediero Muñoz

Organismo financiador: Instituto de Salud Carlos III

Referencia: PI19/00744

Duración del proyecto: 2020-2022

4. Título: TENOFOVIR, FARMACO ANTIRETROVIRAL PARA VIH Y SUS EFECTOS EN HUESO Y MÚSCULO. RELACIÓN ENTRE EL SISTEMA PURINÉRGICO, EL HUESO, EL CARTÍLAGO Y EL MÚSCULO.

Investigadora Principal: D<sup>a</sup> Aránzazu Mediero Muñoz

Organismo financiador: Instituto de Salud Carlos III

Referencia: PI16/00991

Duración del proyecto: 2017-2020

5. Título: TENOFOVIR, AN ANTIRETROVIRAL DRUG FOR HIV, AND ITS EFFECT ON BONE HOMEOSTASIS. RELATION WITH THE PURINERGIC REGULATION OF BONE AND CARTILAGE

Investigadora Principal: D<sup>a</sup> Aránzazu Mediero Muñoz

Organismo financiador: Instituto de Salud Carlos III

Referencia: MS15/00053

Duración del proyecto: 2016-2021

6. Título: PROYECTO ASOCIADO CONCEDIDO AL CONTRATO MIGUEL SERVET

Investigadora Principal: D<sup>a</sup> Aránzazu Mediero Muñoz

Organismo financiador: Instituto de Salud Carlos III

Referencia: CP15/00053

Duración del proyecto: 2016-2018

7. Título: Red Temática de Investigación Cooperativa en Envejecimiento y Fragilidad. RETICEF)

Investigadora Principal: Pedro Esbrit y Raquel Largo

Organismo financiador: Instituto de Salud Carlos III

Referencia: RD12/0043/0008

Duración del proyecto: 2012-2016

Papel del investigador contratado dentro del proyecto: Colaborador

8. Título: Fabricación aditiva de CoCrMo y de estructuras biomiméticas porosas de Ti6Al4V y su funcionalización antibacteriana mediante anodizado e impregnación con péptidos.

Investigadora Principal: María Ángeles Arenas Vara

Organismo financiador: Ministerio de Economía, Industria y Competitividad

Referencia: MAT2017-86163-C2-1-R

Duración del proyecto:2018-2021

Papel del investigador contratado dentro del proyecto: Colaborador

OTROS PROYECTOS COMO COLABORADOR:

AstraZeneca – NYU School of Medicine: Use of Ticagrelor to Promote Bone Regeneration

IP: Bruce Cronstein. (NYU School of Medicine). 22/07/2013-22/07/2015.

Celgene Corporation – NYU School of Medicine: Apremilast Pharmacological Interactions

IP: Bruce Cronstein. (NYU School of Medicine). 12/02/2013-P1Y.

R01 AR056672: The Pharmacology of Dermal Fibrosis

IP: Bruce Cronstein. (NYU School of Medicine). 15/01/2009-31/08/2015.

R01 AR054897: Purinergic Regulation of Bone Metabolism

IP: Bruce Cronstein. (NYU School of Medicine). 07/07/2008-31/08/2015.

R56 AR056672: The Pharmacology of Dermal Fibrosis

IP: Bruce Cronstein. (NYU School of Medicine). 01/09/2014-21/08/2015.

BSCH-UCM (GR58-08)

IP: Jesus Pintor Just. (Universidad Complutense de Madrid). 01/01/2009-31/12/2010.

NEUROTRANS-CM P-SAL-0253-2006.

IP: Cecilio Jimenez. (Universidad Complutense de Madrid). 01/12/2007-01/12/2010.

Contrato Art. 83 LOU

IP: Jesus Pintor Just. (Universidad Complutense de Madrid). 2006-2009.

GR85/06, Grupo de investigación de la Comunidad de Madrid

IP: Jesus Pintor Just. (Universidad Complutense de Madrid). 2006-2007.

Contrato Art. 83 LOU

IP: Jesus Pintor Just. (Universidad Complutense de Madrid). 2004-2006.

FIS 01/266 2001-2003 MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA.

IP: Raquel Fernandez Durango. (Hospital Clínico San Carlos). 2001-2003.

DICYT PM 97/0028 MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA.

IP: Raquel Fernandez Durango. (Hospital Clínico San Carlos). 1997-2001.

Publicaciones:

Santos X et al., Antibacterial Capability of MXene ( $Ti_3C_2T_x$ ) to Produce PLA Active Contact Surfaces for Food Packaging Applications. *Membranes* (Basel) 2022 12(11):1146

Aguilera-Correa JJ et al., Antibiotic delivery from bone-targeted mesoporous silica nanoparticles for the treatment of osteomyelitis caused by methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. *Acta Biomater.* 2022 S1742-7061(22)00695-X.

Ugalde-Arbizu M et al., Hybrid Nanosystems Based on Nicotinate-Functionalized Mesoporous Silica and Silver Chloride Nanoparticles Loaded with Phenytoin for Preventing *Pseudomonas aeruginosa* Biofilm Development. *Pharmaceuticals* (Basel) 2022 15(7):884.

Gratal P et al., 6-shogaol treatment improves experimental knee OA exerting a pleiotropic effect over immune innate signaling response in chondrocytes. *Br J Pharmacol.* 2022 179(22):5089-5108.

Lamuedra A et al., Blocking chondrocyte hypertrophy in conditional *Evc* knockout mice does not modify cartilage damage in osteoarthritis. *FASEB J* 2022 Apr;36(4):e22258.

Aguilera-Correa JJ et al., Effect of Gold Nanostars Plus Amikacin against Carbapenem-Resistant *Klebsiella pneumoniae* Biofilms. *Biology* (Basel) 2022 Jan 20;11(2):162.

Aguilera-Correa JJ et al., Arabic gum plus colistin coated moxifloxacin-loaded nanoparticles for the treatment of bone infection caused by *Escherichia coli*. *Acta Biomater.* 2022 Jan 1;137:218-237.

Llamas-Granda P et al., Tenofovir Modulates Semaphorin 4D Signaling and Regulates Bone Homeostasis, Which Can Be Counteracted by Dipyridamole and Adenosine A2A Receptor. *Int J Mol Sci.* 2021 Oct 25;22(21):11490.

Larrañaga-Vera A et al., ATP transporters in the joints. *Purinergic Signal.* 2021 Dec;17(4):591-605.

Atencio P et al., Bone Deleterious Effects of Different NRTIs in Treatment-naïve HIV Patients After 12 and 48 Weeks of Treatment. *Curr HIV Res.* 2021;19(5):434-447.

Garlito-Díaz H et al., A New Antifungal-Loaded Sol-Gel Can Prevent *Candida albicans* Prosthetic Joint Infection. *Antibiotics* (Basel). 2021 Jun 12;10(6):711.

Atencio P, et al., Increased risk factors associated with lower BMD in antiretroviral-therapy-naïve HIV-infected adult male. *BMC Infect Dis.* 2021;21(1):542.

Atencio P et al., Trabecular bone score and 3D-DXA in young, antiretroviral treatment-naïve patients in Madrid. *Arch Med Sci Civil Dis* 2021; 6: e52–e60.

Gratal P, et al., Purinergic System Signaling in Metainflammation-Associated Osteoarthritis. *Front Med (Lausanne)*. 2020;7:506.

Conesa-Buendía FM, et al., Beneficial effects of manually assisted chiropractic adjusting instrument in a rabbit model of osteoarthritis. *Sci Rep*. 2020;10(1):13237.

Pradal I, et al., Contact Effect of a *Methylobacterium* sp. Extract on Biofilm of a *Mycobacterium chimaera* Strain Isolated from a 3T Heater-Cooler System. *Antibiotics (Basel)*. 2020;9(8):474.

Romera D, et al., A Biodegradable Antifungal-Loaded Sol-Gel Coating for the Prevention and Local Treatment of Yeast Prosthetic-Joint Infections. *Materials (Basel)*. 2020 ;13(14):3144.

Conesa-Buendía FM, et al., Adenosine Deaminase as a Biomarker of Tenofovir Mediated Inflammation in Naïve HIV Patients. *Int J Mol Sci*. 2020;21(10):3590.

Aguilera-Correa JJ, et al., A New Antibiotic-Loaded Sol-Gel Can Prevent Bacterial Prosthetic Joint Infection: From in vitro Studies to an in vivo Model. *Front Microbiol*. 2020;10:2935.

Herrero-Beaumont G, et al., Treating osteoporotic osteoarthritis, or the art of cutting a balding man's hair. *Osteoarthritis Cartilage*. 2020;28(3):239-241.

Auñón Á, et al., *Staphylococcus aureus* Prosthetic Joint Infection Is Prevented by a Fluorine- and Phosphorus-Doped Nanostructured Ti-6Al-4V Alloy Loaded With Gentamicin and Vancomycin. *J Orthop Res*. 2020 ;38(3):588-597.

Aguilera-Correa JJ, et al., Urine Aluminum Concentration as a Possible Implant Biomarker of *Pseudomonas aeruginosa* Infection Using a Fluorine- and Phosphorus-Doped Ti-6Al-4V Alloy with Osseointegration Capacity. *ACS Omega*. 2019;4(7):11815-11823.

Garcia-Casas A, et al., Functionalization of sol-gel coatings with organophosphorus compounds for prosthetic devices. *Colloids Surf B Biointerfaces*. 2019;181:973-980.

Gratal P, et al., Chondrocyte enlargement is a marker of osteoarthritis severity. *Osteoarthritis Cartilage*. 2019;27(8):1229-1234.

Conesa-Buendía FM, et al., Tenofovir Causes Bone Loss via Decreased Bone Formation and Increased Bone Resorption, Which Can Be Counteracted by Dipyrindamole in Mice. *J Bone Miner Res*. 2019;34(5):923-938.

Aguilera-Correa JJ, et al., Microbiological and Cellular Evaluation of a Fluorine-Phosphorus-Doped Titanium Alloy, a Novel Antibacterial and Osteostimulatory Biomaterial with Potential Applications in Orthopedic Surgery. *Appl Environ Microbiol*. 2019;85(2):e02271-18.

Lopez CD, et al., Local delivery of adenosine receptor agonists to promote bone regeneration and defect healing. *Adv Drug Deliv Rev.* 2019;146:240-247.

Naredo E, et al., Validation of Musculoskeletal Ultrasound in the Assessment of Experimental Gout Synovitis. *Ultrasound Med Biol.* 2018;44(7):1516-1524.

Bekisz JM, et al., The Role of Adenosine Receptor Activation in Attenuating Cartilaginous Inflammation. *Inflammation.* 2018;41(4):1135-1141.

Yang L et al., Augmented Th17 Differentiation Leads to Cutaneous and Synovio-Enthesal Inflammation in a Novel Model of Psoriatic Arthritis. *Arthritis Rheumatol* 2018;70(6):855-867.

Mediero A, et al., Adenosine A<sub>2A</sub> receptor (A<sub>2A</sub>R) stimulation modulates expression of semaphorins 4D and 3A, regulators of bone homeostasis. *FASEB J.* 2018;32(7):3487-3501.

Feig JL, et al., The antiviral drug tenofovir, an inhibitor of Pannexin-1-mediated ATP release, prevents liver and skin fibrosis by downregulating adenosine levels in the liver and skin. *PLoS One.* 2017;12(11):e0188135.

Portal-Núñez S, et al., Unexpected Bone Formation Produced by RANKL Blockade. *Trends Endocrinol Metab.* 2017;28(10):695-704.

Roman-Blas JA, et al., The combined therapy with chondroitin sulfate plus glucosamine sulfate or chondroitin sulfate plus glucosamine hydrochloride does not improve joint damage in an experimental model of knee osteoarthritis in rabbits. *Eur J Pharmacol.* 2017;794:8-14.

Ishack S, et al., Bone regeneration in critical bone defects using three-dimensionally printed  $\beta$ -tricalcium phosphate/hydroxyapatite scaffolds is enhanced by coating scaffolds with either dipyridamole or BMP-2. *J Biomed Mater Res B Appl Biomater.* 2017;105(2):366-375.

Mediero A, et al., Ticagrelor regulates osteoblast and osteoclast function and promotes bone formation in vivo via an adenosine-dependent mechanism. *FASEB J.* 2016;30(11):3887-3900.

Mediero A, et al., Netrin-1 and its receptor Unc5b are novel targets for the treatment of inflammatory arthritis. *FASEB J.* 2016;30(11):3835-3844.

Shaikh G, et al., Adenosine A<sub>2A</sub> receptor promotes collagen type III synthesis via beta-catenin activation in human dermal fibroblasts. *Br J Pharmacol.* 2016;173(23):3279-3291.

Mediero A, et al., Netrin-1 is highly expressed and required in inflammatory infiltrates in wear particle-induced osteolysis. *Ann Rheum Dis*. 2016;75(9):1706-13.

Perez-Aso M, et al., Adenosine A2A receptor plays an important role in radiation-induced dermal injury. *FASEB J*. 2016;30(1):457-65.

Perez-Aso M, et al., Apremilast, a novel phosphodiesterase 4 (PDE4) inhibitor, regulates inflammation through multiple cAMP downstream effectors. *Arthritis Res Ther* 2015;17(1):249.

Mediero A, et al., Direct or indirect stimulation of adenosine A2A receptors enhances bone regeneration as well as bone morphogenetic protein-2. *FASEB J*. 2015;29(4):1577-90.

Mediero A, et al., Brief Report: Methotrexate Prevents Wear Particle-Induced Inflammatory Osteolysis in Mice Via Activation of Adenosine A2A Receptor. *Arthritis Rheumatol*. 2015;67(3):849-55.

Mediero A, et al., Netrin-1 is a critical autocrine/paracrine factor for osteoclast differentiation. *J Bone Miner Res*. 2015;30(5):837-54.

Mediero A, et al., Activation of EPAC1/2 is essential for osteoclast formation by modulating NFκB nuclear translocation and actin cytoskeleton rearrangements. *FASEB J*. 2014;28(11):4901-13.

Crooke A, et al., Effect of melatonin and analogues on corneal wound healing: involvement of Mt2 melatonin receptor. *Curr Eye Res*. 2015;40(1):56-65.

Perez-Aso M, et al., Adenosine 2A receptor promotes collagen production by human fibroblasts via pathways involving cyclic AMP and AKT but independent of Smad2/3. *FASEB J*. 2014;28(2):802-12.

Perez-Aso M, et al., Adenosine A2A receptor (A2AR) is a fine-tune regulator of the collagen1:collagen3 balance. *PurinergicSignal*. 2013;9(4):573-83.

Mediero A, et al., Activation of adenosine A(2A) receptor reduces osteoclast formation via PKA- and ERK1/2-mediated suppression of NFκB nuclear translocation. *Br J Pharmacol*. 2013;169(6):1372-88.

Mediero A and Cronstein BN. Adenosine and bone metabolism. *Trends Endocrinol Metab*. 2013;24(6):290-300.

Perez-Aso M, et al., Adenosine A2A receptor and TNF-α regulate the circadian machinery of the human monocytic THP-1 cells. *Inflammation*. 2013;36(1):152-62.

Mediero A, et al., Adenosine A2A receptor activation prevents wear particle-induced osteolysis. *Sci Transl Med*. 2012;23;4(135):135ra65.

Mediero A, et al., Adenosine A(2A) receptor ligation inhibits osteoclast formation. *Am J Pathol.* 2012;180(2):775-86.

Mediero A, et al., Phospholipase C/Protein Kinase C pathway is essential for corneal re-epithelialization induced by Ap(4)A. *Curr Eye Res.* 2011;36(12):1108-15.

Crooke A, et al., Silencing of P2Y2 receptor delays Ap4A-corneal re-epithelialization process. *Mol Vis.* 2009;15:1169-78.

Mediero A, et al., New treatments for ocular hypertension. *Auton Neurosci.* 2009;147(1-2):14-9.

Alarma-Estrany P, et al., Sympathetic nervous system modulates the ocular hypotensive action of MT2-melatonin receptors in normotensive rabbits. *J Pineal Res.* 2008;45(4):468-75.

Mediero A, et al., Corneal re-epithelialization stimulated by diadenosine polyphosphates recruits RhoA/ROCK and ERK1/2 pathways. *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 2008;49(11):4982-92.

Pelaez T, Mediero A, Alarma-Estrany P, Loma P, Guzmán-Aranguez AI, Crooke A, Kolligris B, Peral A, Pintor J. Melatonin makes me feel awake! Seven years of lab experience (2000-2007). *An R Acad Nac Farm* 2007;73(4):947-962.

Pintor J, et al., Immunolocalisation of P2Y receptors in the rat eye. *Purinergic Signal.* 2004;1(1):83-90.

Mediero A, et al., Dual roles of diadenosine polyphosphates in corneal epithelial cell migration. *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 2006;47(10):4500-6.

Roldán-Pallarés M, et al., Immunoreactive ET-1 in the vitreous humor and epiretinal membranes of patients with proliferative vitreoretinopathy. *Mol Vis.* 2005;11:461-71.

Rollín R, et al., Downregulation of the atrial natriuretic peptide/natriuretic peptide receptor-C system in the early stages of diabetic retinopathy in the rat. *Mol Vis.* 2005;11:216-24.

Rollin R, et al., Atrial natriuretic peptide in the vitreous humor and epiretinal membranes of patients with proliferative diabetic retinopathy. *Mol Vis.* 2004;10:450-7.

Rollín R, et al., Natriuretic peptide system in the human retina. *Mol Vis.* 2004;10:15-22.

Fernández-Durango R, et al., Localization of endothelin-1 mRNA expression and immunoreactivity in the anterior segment of human eye: expression of ETA and ETB receptors. *Mol Vis.* 2003;9:103-9.



## Premios

- 2012: Robert S. Holzman Award, 11<sup>th</sup> Annual Department of Medicine Research Day, NYU School of Medicine. Abstract title: Inhibition of osteoclast formation by Adenosine A<sub>2A</sub> receptor is due to inhibition of NFκB nuclear translocation by a PKA-mediated mechanism.
- 2013: Best poster presentation. First annual retry NYU Center of Skeletal and Craniofacial Biology (CSCB). NYU Dental School. Abstract title: Targeting Osteoclasts to Promote Bone Regeneration; Adenosine Receptors Regulate Osteoclast Formation and Promote Bone Regeneration in a Calvarial Defect Model.
- 2013: Robert S. Holzman Award, 12<sup>th</sup> Annual Department of Medicine Research Day, NYU School of Medicine. Abstract title: Adenosine A<sub>2A</sub> receptor diminishes wear particle (UHMWPE)-mediated osteolysis and increases bone formation by regulating expression of axonal guidance proteins that mediate communication between osteoclasts (OC) and osteoblasts (OB).
- 2013: Purine & Pyrimidine Society Travel Grant for Young Investigator, 15th International Symposium on Purine and Pyrimidine Metabolism in Man. Madrid, Spain.
- 2013: NYU Postdoc Research Day 2013: Travel Grant Recipient. Abstract title: Netrin1 is a critical autocrine factor for osteoclast differentiation
- 2015: ASBMR 2015 Raisz-Drezner Journal of Bone and Mineral Research First Paper Award, for the manuscript untitled ' Netrin-1 is a critical autocrine/paracrine factor for osteoclast differentiation'.
- 2019: SEIOMM-Italfarmaco 2019: Mejor comunicación oral. El tratamiento antirretroviral de primera línea con tenofovir incrementa la resorción ósea tras 48 semanas de terapia en pacientes VIH naive. XXIV Congreso SEIOMM.

## Otros méritos

2005 – 2006: Colaborador honorífico en el Departamento de Bioquímica y Biología Molecular IVUCM

Asignaturas:

- 1.-Bioquímica de la visión.
- 2.- Neuroquímica de la visión.

2007 - 2008 Profesor colaborador en el Departamento de Bioquímica y Biología Molecular IVUCM (60 horas)

Asignaturas:

- 1.-Bioquímica de la visión: 9 horas TEORÍA y 40 horas PRÁCTICAS.
- 2.- Neuroquímica de la visión: 9 horas PRÁCTICAS.

## 2016- Actualidad: Adjunt Instructor NYU School of Medicine

### Cursos Monográficos:

Curso teórico-práctico de biología molecular: aplicaciones en diagnóstico genético. ATG Medical, Tres Cantos, Madrid.

Cursos monográfico sobre la técnica de reacción en cadena de la polimerasa (PCT). ATG Medical, Tres Cantos, Madrid.

### Tesis doctorales dirigidas:

1.- Francisco Miguel Conesa Buendía, Nuevos avances en el tratamiento de enfermedades reumáticas: Terapias innovadoras para la artrosis y la osteoporosis. Sobresaliente Cum Laude 29/11/2019.

2.-Paula Abigail Gratal Viñuales, Prevención de la artrosis con el 6-Shogaol en un modelo por inestabilidad en ratones mediante un bloqueo pleiotrópico de la señalización inmune innata. Sobresaliente Cum Laude 02/07/2020.

3.-Patricia Atencio Antoraz. Programa de Doctorado en Medicina y Cirugía, Facultad de Medicina UAM. Sobresaliente 27/10/2022.

4.-Miguel Marco Bonilla. Programa de Biociencias Moleculares, Facultad de Medicina UAM. **En preparación.**

### Trabajos fin de grado (TFG) dirigidos:

1.- María Fresnadillo: Papel de la modulación del sistema purinérgico en el metabolismo glucídico del músculo. Facultad de Ciencias. Grado en Biología Sanitaria. Universidad de Alcalá 2022.

2.- María Herrero Laguna: Puesta a punto de la diferenciación de células gigantes en presencia de *Staphylococcus aureus* y su posible implicación en el remodelado óseo. Facultad de Ciencias. Grado en Biología Sanitaria. Universidad de Alcalá 2021.

3.- Raquel Herencia: Modulación del sistema purinérgico durante la diferenciación mioblástica. Facultad de Ciencias. Grado en Biología Sanitaria. Universidad de Alcalá 2021.

4.- Jose Javier Perez: Estudio de nuevas terapias basadas en neurotrofinas para el tratamiento de osteólisis producida por partículas de desecho de implantes protésicos. Facultad de CC Biológicas UAM 2019.

5.- Laura Martin: Tenofovir modula la activación de la ruta RhoA-ROCK en osteoblastos, y su efecto se revierte con dipiridamol. Facultad de CC Biológicas UAM 2019.

6.- Paula Cabrera Sanz: Tenofovir, un fármaco antirretroviral para VIH, y sus efectos en músculo. Puesta a punto de dos modelos animales. Facultad de CC. Biológicas. UCM 2018. TFG (Trabajo Fin de Grado).

#### Estancias ERASMUS+

1.- Evelina Markute: Use of microCT and histology to characterize bone structure. July-August 2017

2.- Džiuljeta Abromavičiūtė: Investigation on adenosine and bone metabolism. July-August 2017.

#### OTROS:

- Kevin Hanley: Are ABCA1 and CYP27A1 mechanisms in Apremilast treatment of Atherosclerosis via A2AR regulation on foam cell formation? Intel foundation program. 2015. NYU School of Medicine.

- Nora Burkhardt: Interactions between  $\beta$ -catenin and adenosine A2A receptors as potential mediators of development of dermal fibrosis. The Siemens Competition. 2015. NYU School of Medicine.

- Gloria Cao: The Effect of Tenofovir on Bone Homeostasis. Gloria Cao. JSHS Competition. 2015. NYU School of Medicine.

- Lopa Shah: A Potential Signaling pathway between A2A receptor and Semaphorin 4D. The Siemens Competition. 2014. NYU School of Medicine.

- Clotilde Bravetti: Effects of Apremilast on foam cells formation. Role of adenosine receptors. Faculté de Pharmacie de Nancy. 2014. NYU School of Medicine.

- Laura Picard: Tenofovir and cellular ATP release. Faculté de Pharmacie de Nancy. 2014. NYU School of Medicine.