
Apellidos: Hurlé González

Nombre: María Amor

DNI: 10799434Z

Fecha de nacimiento: 18-05-1955 Sexo: M

Situación profesional actual

Organismo: Universidad de Cantabria

Facultad, Escuela o Instituto: Facultad de Medicina

Depto./Secc./Unidad estr.: Fisiología y Farmacología

Dirección postal: Cardenal Herrera Oria S/N

Categoría profesional: Catedrática Univ

Situación administrativa

Plantilla

Contratado

Interino

Becario

Dedicación: A tiempo completo

Líneas de Investigación: (i) Fisiopatología del sistema opioide endógeno; (ii) Mecanismos de tolerancia a opioides; (iii) Citoquinas y plasticidad patológica de la médula espinal

Formación Académica

Licenciada en Medicina y Cirugía	Facultad de Medicina, Universidad de Cantabria	1979
Doctora en Medicina y Cirugía	Facultad de Medicina, Universidad de Cantabria	1983

Participación en Proyectos de I+D financiados en Convocatorias públicas (últimos 10 años).

SAF2016-77732-R. "Epigenetic mechanisms in neuropathic pain". Investigador principal: María A. Hurlé. Entidad financiadora: MINECO. Duración: 01/01/2017 a 31/12/2019.

Ayuda 101/C/2015. "Diabetic cardiomyopathy: searching for a therapeutic target" Investigador Principal: J Francisco Nistal. Fundación Marató TV3. Duración: 01/01/2017 a 31/12/2018.

SAF2013-47434-R. MicroRNAs en dolor neuropático: biomarcadores moleculares y terapias dirigidas. Investigador principal: María A. Hurlé. Entidad financiadora: MINECO. Duración: 01/01/2014 a 31/12/2016.

RD12/0042/0018 Red de Investigación Cardiovascular: Aortic aneurysm: from molecular mechanisms to new diagnostic and therapeutic approaches. Investigador principal: Juan Francisco Nistal. Entidad financiadora: Instituto Salud Carlos III. Duración: 01/01/2013 a 31/06/2017.

SAF2010-16894. Participación de la familia de factores de crecimiento TGF-beta en la percepción del dolor. Investigador principal: María A. Hurlé. Entidad financiadora: MICINN. Duración: 1-1-2011 a 31-12-2013.

PUBLICACIONES

Artículos originales de investigación en revistas indexadas (últimos 10 años).

Mostany R, Díaz A, Valdizán EM, Rodríguez-Muñoz M, Garzón J, Hurlé MA. Supersensitivity to mu-opioid receptor-mediated inhibition of the adenylyl cyclase pathway involves pertussis toxin-resistant Galpha protein subunits. **Neuropharmacology**. 2008; 54(6):989-97.

Tramullas M, Martínez-Cué C, Hurlé MA. Facilitation of avoidance behaviour in mice chronically treated with heroin or methadone. **Behav Brain Res**. 2008 ; 189(2):332-40.

Tramullas M, Martínez-Cué C, Hurlé MA. Chronic administration of heroin to mice produces up-regulation of brain apoptosis-related proteins and impairs spatial learning and memory. **Neuropharmacology**. 2008; 54(4):640-52.

Villar AV, Llano M, Cobo M, Expósito V, Merino R, Martín-Durán R, Hurlé MA*, Nistal JF*. Gender differences of echocardiographic and gene expression patterns in human pressure overload left ventricular hypertrophy. **J Mol Cell Cardiol**. 2009 Apr;46(4):526-35.

Villar AV, Cobo M, Llano M, Montalvo C, González-Vílchez F, Martín-Durán R, Hurlé MA*, Nistal JF*. Plasma levels of Transforming Growth Factor- β 1 reflect left ventricular remodeling in aortic stenosis. **PLoS ONE**. 2009 Dec 30;4(12):e8476.

Tramullas M, Lantero A, Díaz A, Morchón N, Merino D, Villar A, Buscher D, Merino R, Hurlé JM, Izpisua-Belmonte JC, Hurlé MA. BMP and Activin membrane-bound inhibitor (BAMBI) reveals the involvement of the TGF- β family in pain modulation. **J Neurosci**. 2010; 30(4):1502-11.

Villar AV, Merino D, Wenner M, Llano M, Cobo M, Montalvo C, García R, Martín-Durán R, Hurlé JM, Hurlé MA*, Nistal JF*. Myocardial gene expression

of microRNA-133a and myosin heavy and light chains, in conjunction with clinical parameters, predict regression of left ventricular hypertrophy after valve replacement in patients with aortic stenosis. **Heart**. 2011 97(14):1132-7.

Valdizán EM, Díaz A, Pilar-Cuéllar F, Lantero A, Mostany R, Villar AV, Laorden ML, Hurlé MA Chronic treatment with the opioid antagonist naltrexone favours μ -opioid receptor coupling to G α -protein subunits" **Neuropharmacology**. 2012; 62:757-64.

Lantero A, Tramullas M, Díaz A, Hurlé MA. Transforming Growth Factor- β in Normal Nociceptive Processing and Pathological Pain Models. **Mol Neurobiol**. 2012; 45:76-86.

Montalvo C, Villar AV, Merino D, García R, Ares M, Llano M, Cobo M, Hurlé MA*, Nistal JF*. Androgens Contribute to Sex Differences in Myocardial Remodeling under Pressure Overload by a Mechanism Involving TGF- β . **PLoS One**. 2012;7(4):e35635.

Villar AV, García R, Merino D, Llano M, Cobo M, Montalvo C, Martín-Durán R, Hurlé MA*, Nistal JF*. Myocardial and circulating levels of microRNA-21 reflect left ventricular fibrosis in aortic stenosis patients. **Int J Cardiol**. 2012 ; 167(6):2875-81.

Martínez-Laorden E, Hurlé MA, Milanés MV, Laorden ML, Almela P. Morphine withdrawal activates hypothalamic-pituitary-adrenal axis and heat shock protein 27 in the left ventricle: the role of extracellular signal-regulated kinase. **J Pharmacol Exp Ther**. 2012; 342:665-75.

Villar AV, García R, Llano M, Cobo M, Merino D, Lantero A, Tramullas M, Hurlé JM, Hurlé MA*, Nistal JF*. BAMBI (BMP and activin membrane-bound inhibitor) protects the murine heart from pressure-overload biomechanical stress by restraining TGF- β signaling. **Biochim Biophys Acta**. 2013; 1832(2):323-35.

García R, Villar AV, Cobo M, Llano M, Martín-Durán R, Hurlé MA, Francisco Nistal J. Circulating Levels of miR-133a Predict the Regression Potential of Left Ventricular Hypertrophy after Valve Replacement Surgery in Patients With Aortic Stenosis. **J Am Heart Assoc**. 2013; 15; 2(4):e000211.

Lantero A, Tramullas M, Pilar-Cuellar F, Valdizán E, Santillán R, Roques BP, Hurlé MA. TGF- β and opioid receptor signaling crosstalk results in improvement of endogenous and exogenous opioid analgesia under pathological pain conditions. **J Neurosci**. 2014; 34(15):5385-95.

García R, Nistal JF, Merino D, Price NL, Fernández-Hernando C, Beaumont J, González A, Hurlé MA, Villar AV. p-SMAD2/3 and DICER promote pre-miR-21 processing during pressure overload-associated myocardial remodeling. **Biochim Biophys Acta**. 2015; 1852(7):1520-30.

Merino D, Villar AV, García R, Tramullas M, Ruiz L, Ribas C, Cabezudo S, Nistal JF, Hurlé MA. BMP-7 attenuates left ventricular remodeling under pressure overload and facilitates reverse remodeling and functional recovery. **Cardiovascular Res**, 2016; 110(3):331-45.

García R, Merino D, Gómez J, Nistal JF, Hurlé MA, Cortajarena AL, Villar AV. Extracellular heat shock protein 90 binding to TGF β receptor I participates in TGF β -mediated collagen production in myocardial fibroblasts. **Cellular Signaling**. 2016; 28(10):1563-79.

Oller J, Méndez-Barbero N, Jiménez-Borreguero LJ, Renard M, Canelas LI, A Briones, R Alberca, Lozano-Vidal N, Hurlé MA, Milewicz D, Evangelista A, Salaices M, Nistal JF, de Backer J, Campanero MR, Redondo JM . **Nature Medicine**. 2017. 23(2):200-212.

Merino D, Gil A, Gómez J, Ruiz L, Llano M, García R, Hurlé MA, Nistal JF. Experimental modelling of cardiac pressure overload hypertrophy: Modified technique for precise, reproducible, safe and easy aortic arch banding-debanding in mice. *Sci Rep*. 2018. 8(1):3167.

Tramullas M, Francés R, de la Fuente R, Velategui S, Carcelén M, García R, Llorca J, Hurlé MA., MicroRNA-30c-5p modulates neuropathic pain in rodents. *Sci Transl Med*. 2018;10(453). pii: eaao6299.

Capítulos de libros

Nistal JF, Villar AV, García R, Hurlé MA. microRNA-133: biomarker and mediator of cardiovascular diseases. En: *Biomarkers in Disease: Methods, Discoveries and Applications*. Victor Preedy editor. Elsevier. ISBN 978-94-007-7697-5. pp: 264-275; 2016.

Hurlé M.A. Anestésicos locales. "Farmacología Humana" 6ª edición, Dir: J. Flórez. Elsevier-Masson, Barcelona, 2014.

Hurlé M.A. Fármacos Analgésicos Opioides. "Farmacología Humana" 6ª edición, Dir: J. Flórez. Elsevier-Masson, Barcelona, 2014. Hurlé M.A. Fármacos ansiolíticos y sedantes. "Farmacología Humana" 6ª edición, Dir: J. Flórez. Elsevier-Masson, Barcelona, 2014.

Hurlé M.A. Fármacos anestésicos generales. "Farmacología Humana" 6ª edición, Dir: J. Flórez. Elsevier-Masson, Barcelona, 2014.

Hurlé M.A. Fármacos broncodilatadores y antiasmáticos. "Farmacología Humana" 6ª edición, Dir: J. Flórez. Elsevier-Masson, Barcelona, 2014.

Tesis dirigidas:

Aquilino Lantero García. "Papel de los Factores de Crecimiento Transformante-beta en el control de la percepción dolorosa". Universidad de Cantabria. Fecha de defensa: junio 2013 Calificación: Sobrealiente cum Laude y Premio Extraordinario de Doctorado (2015) y Premio de Investigación del Consejo Social UC (2015).

David Merino Fernández. "Factores de Crecimiento Transformante-beta y plasticidad tisular patológica" Fecha de defensa: julio 2014; Universidad de Cantabria. Sobresaliente cum Laude. Premio extraordinarios de Doctorado (2016)

Mareike Wener, University of Technology, Dresden, Germany. "Predictors of left ventricular hypertrophy regression after valve replacement in patients with aortic stenosis". Fecha de defensa: Enero 2015. Calificación: "summa cum laude"

Sara Velategui Camus. "Papel del microRNA-30c en la percepción dolorosa" Julio de 2015. Calificación: Sobrealiente cum Laude. Universidad de Cantabria.

Víctor Expósito García. "fibrilación auricular" Julio de 2017. Calificación: Sobrealiente cum Laude. Universidad de Cantabria.

Roberto de la Fuente Royano. "Interacción entre TGF-beta y microRNAs en procesos de dolor crónico neuropático" Julio de 2017. Calificación: Sobrealiente cum Laude. Universidad de Cantabria.

Rosmari de la Puerta Huertas. "Participación de las proteínas morfogenéticas de hueso (BMPs) en la percepción del dolor". Julio de 2017. Calificación: Sobrealiente cum Laude. Universidad de Cantabria.

Raquél Francés Romero. "MicroRNAs en dolor neuropático: biomarcadores moleculares y terapias dirigidas". Fecha prevista de defensa: 2019