

Responsable:

José María González Granado



Dirección: Centro Nacional de
Investigaciones Cardiovasculares
C/ Melchor Fernández Almagro 3,
28029 Madrid
Te: 91 453 12 00

jmagonzalez@cnic.es

José María González Granado.

Licenciado en Ciencias Biológicas (Universidad Autónoma de Madrid, 1999) con la especialidad de Bioquímica y Biología Molecular, defendió su Tesis doctoral en 2004 (Departamento de Fisiología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Madrid) con un trabajo basado en el estudio de las alteraciones vasculares producidas por la hipertensión por el que recibió el premio extraordinario de doctorado concedido por la Facultad de Medicina de la UAM y la mención de doctor europeo. Posteriormente, disfrutó de una beca "Marie Curie" en los laboratorios de los Profesores J.C. McGrath (Division of Neuroscience) y G. Milligan (Division of Biochemistry and Molecular Biology, IBLS, University of Glasgow) en el Reino Unido para estudiar las interacciones entre receptores β -adrenérgicos. En 2005 se incorporó al grupo del Dr. Vicente Andrés en el Instituto de Biomedicina de Valencia-CSIC como investigador posdoctoral disfrutando de 2007 a 2011 de un contrato Posdoctoral "Sara Borrell" del ISCI III. En este periodo se dedicó a investigar las causas moleculares del desarrollo de la aterosclerosis y la interacción la lámina A/C, proteína de la envoltura nuclear cuyas mutaciones dan lugar a laminopatías, con factores de transcripción y proteínas de señalización. De 2009 a 2011 realizó una estancia en el grupo del Dr. F. Sánchez-Madrid en el Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares-ISCI III (CNIC) en Madrid con el objetivo de determinar el papel de la lámina A/C en el sistema inmune. De enero de 2012 a diciembre de 2016 ha disfrutado de un contrato "Miguel Servet" del ISCI III en el CNIC estudiando el papel de la lámina A/C en el sistema inmune. Desde enero de 2017 es investigador Miguel Servet II en el Instituto de Investigación Hospital 12 de Octubre (i+12) de Madrid y continúa investigando la importancia de la lámina A/C en la respuesta inmune frente a patógenos y en enfermedades autoinmunes.

**Título de Doctor por la Universidad Autónoma de Madrid.
Mención Europea. Premio extraordinario de Doctorado.**

Junio-Diciembre 1999. Participación en el Proyecto "Making plant resistant to plant parasitic nematodes: No Access-No Feeding. NONEMA-1999". Financiado por la Unión Europea. Departamento de Fisiología vegetal, Facultad de Biología, Universidad Autónoma de Madrid. Actividad. Investigación.

Enero 2000-Agosto 2003. Beca asociada al Proyecto. "Study of vascular structure, function and receptor distribution using confocal laser scanning microscopy (VASCAN-2000)". Financiado por la Unión Europea. Organismo. Departamento de Fisiología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Madrid. Actividad. Becario de Investigación.

Diploma de Estudios Avanzados (Fisiología). Octubre 2002.

Septiembre 2003-Julio 2004. Beca predoctoral "Marie Curie". Financiado por la Unión Europea. Organismo. Molecular Pharmacology Group. Division of Biochemistry and Molecular Biology y Autonomic Physiology Unit. Division of Neuroscience and Biomedical Systems, IBLS. University of Glasgow. Actividad. Becario de Investigación.

Julio 2004-Enero 2005. Estancia Postdoctoral. Organismo. Molecular Pharmacology Group. Division of Biochemistry and Molecular Biology y Autonomic Physiology Unit. Division of Neuroscience and Biomedical Systems, IBLS. University of Glasgow. Actividad. Becario de Investigación.

Febrero 2005- Diciembre 2006. Contrato postdoctoral. Organismo. Instituto de Biomedicina de Valencia. CSIC.

Publicaciones:

- 1 Iborra, S. & Gonzalez-Granado, J. M. In Vitro Differentiation of Naive CD4(+) T Cells: A Tool for Understanding the Development of Atherosclerosis. *Methods Mol Biol* **1339**, 177-189, doi:10.1007/978-1-4939-2929-0_12 (2015).
- 2 Rocha-Perugini, V. & Gonzalez-Granado, J. M. Nuclear envelope lamin-A as a coordinator of T cell activation. *Nucleus* **5**, 396-401, doi:10.4161/nucl.36361 (2014).
- 3 Gonzalez-Granado, J. M., Sanchez-Madrid, F., Andres, V. & VanHook, A. M. Science Signaling Podcast: 22 April 2014. *Science Signaling* **7**, pc11-pc11, doi:10.1126/scisignal.2005355 (2014).
- 4 Trigueros-Motos, L. *et al.* Embryological-origin-dependent differences in homeobox expression in adult aorta: role in regional phenotypic variability and regulation of NF-kappaB activity. *Arterioscler Thromb Vasc Biol* **33**, 1248-1256, doi:10.1161/ATVBAHA.112.300539 (2013).
- 5 Silvestre-Roig, C., Gonzalez-Granado, J. M., Chevre, R., Blanco-Berrocal, M. & Andres, V. The transcription factor NF- κ B controls myeloid cell apoptosis during atherosclerosis. *European Journal of Clinical Investigation* **43**, 20-21 (2013).
- 6 Rocha-Perugini, V. *et al.* CD81 controls sustained T cell activation signaling and defines the maturation stages of cognate immunological synapses. *Mol Cell Biol* **33**, 3644-3658, doi:10.1128/MCB.00302-13 (2013).
- 7 Trigueros-Motos, L., Gonzalez, J. M., Rivera, J. & Andres, V. Hutchinson-Gilford progeria syndrome, cardiovascular disease and oxidative stress. *Frontiers in bioscience (Scholar edition)* **3**, 1285-1297 (2011).
- 8 Rodriguez, J. *et al.* ERK1/2 MAP kinases promote cell cycle entry by rapid, kinase-independent disruption of retinoblastoma-lamin A complexes (vol 191, pg 967, 2010). *Journal of Cell Biology* **192**, 201, doi:10.1083/jcb.20100406720101203c (2011).
- 9 Gonzalez, J. M., Pla, D., Perez-Sala, D. & Andres, V. A-type lamins and Hutchinson-Gilford progeria syndrome: pathogenesis and therapy. *Frontiers in bioscience (Scholar edition)* **3**, 1133-1146 (2011).
- 10 Rodriguez, J. *et al.* ERK1/2 MAP kinases promote cell cycle entry by rapid, kinase-independent disruption of retinoblastoma-lamin A complexes. *Journal of Cell Biology* **191**, 967-979, doi:10.1083/jcb.201004067 (2010).
- 11 Fuster, J. J. *et al.* Tumor suppressor p27(Kip1) undergoes endolysosomal degradation through its interaction with sorting nexin 6. *Faseb Journal* **24**, 2998-3009, doi:10.1096/fj.09-138255 (2010).
- 12 Yannick, P. *et al.* PATHOPHYSIOLOGICAL MECHANISMS IN LAMIN A/C ASSOCIATED CHARCOT-MARIE-TOOTH DISEASE (CMT2B1). *Journal of the Peripheral Nervous System* **14**, 160 (2009).
- 13 Andres, V. & Gonzalez, J. M. Role of A-type lamins in signaling, transcription, and chromatin organization. *Journal of Cell Biology* **187**, 945-957, doi:10.1083/jcb.200904124 (2009).
- 14 Maria Gonzalez, J., Navarro-Puche, A., Casar, B., Crespo, P. & Andres, V. Fast regulation of AP-1 activity through interaction of lamin A/C, ERK1/2, and c-Fos at the nuclear envelope. *Journal of Cell Biology* **183**, 653-666, doi:10.1083/jcb.200805049 (2008).
- 15 Gonzalez, J. M. *et al.* Hypertension increases middle cerebral artery resting tone in spontaneously hypertensive rats: role of tonic vasoactive factor availability. *Clinical science* **114**, 651-659, doi:10.1042/CS20070361 (2008).
- 16 Sanz-Gonzalez, S. M. *et al.* Increased p53 gene dosage reduces neointimal thickening induced by mechanical injury but has no effect on native atherosclerosis. *Cardiovascular Research* **75**, 803-812, doi:10.1016/j.cardiores.2007.05.002 (2007).
- 17 Arribas, S. M. *et al.* Confocal myography for the study of

- hypertensive vascular remodelling. *Clinical Hemorheology and Microcirculation* **37**, 205-210 (2007).
- 18 Somoza, B. *et al.* Short-term treatment of spontaneously hypertensive rats with liver growth factor reduces carotid artery fibrosis, improves vascular function, and lowers blood pressure. *Cardiovascular Research* **69**, 764-771, doi:10.1016/j.cardiores.2005.08.021 (2006).
- 19 Ivorra', C. *et al.* A mechanism of AP-1 suppression through interaction of c-Fos with lamin A/C. *Genes & Development* **20**, 307-320, doi:10.1101/gad.349506 (2006).
- 20 Gonzalez, J. M. *et al.* Postnatal alterations in elastic fiber organization precede resistance artery narrowing in SHR. *American Journal of Physiology-Heart and Circulatory Physiology* **291**, H804-H812, doi:10.1152/ajpheart.01262.2005 (2006).
- 21 Gonzalez, J. & Andres, V. Cytostatic gene therapy for occlusive vascular disease. *Expert Opinion on Therapeutic Patents* **16**, 507-522, doi:10.1517/13543776.16.4.507 (2006).
- 22 Somoza, B. *et al.* Modulatory role of the adventitia on noradrenaline and angiotensin II responses - Role of endothelium and AT(2) receptors. *Cardiovascular Research* **65**, 478-486, doi:10.1016/j.cardiores.2004.10.007 (2005).
- 23 Gonzalez, J. *et al.* Influence of elastin on rat small artery mechanical properties. *Experimental Physiology* **90**, 463-468, doi:10.1113/expphysiol.2005.030056 (2005).
- 24 Briones, A. *et al.* Direct demonstration of beta(1)- and evidence against beta(2)- and beta(3)- adrenoceptors, in smooth muscle cells of rat small mesenteric arteries. *British Journal of Pharmacology* **146**, 679-691, doi:10.1038/sj.bjpp.0706369 (2005).
- 25 Gonzalez, J., Gonzalez, M., Conde, M. & Arribas, S. Postnatal abnormalities in elastin organization play a role in vascular remodeling in mesenteric resistance arteries from SHR. *Journal of Hypertension* **22**, S204 (2004).
- 26 Gonzalez, J. *et al.* An enhanced intrinsic tone, though an alteration in NO-cGMP pathway, is responsible for the internal diameter reduction of SHR cerebral arteries. *Hypertension* **42**, 637 (2003).
- 27 Gonzalez, J. *et al.* Elastin re-organization and vessel stiffness is an early event in the development of vascular remodeling in resistance arteries from SHR. *Hypertension* **42**, 416-417 (2003).
- 28 Briones, A. *et al.* Role of elastin in spontaneously hypertensive rat small mesenteric artery remodelling. *Journal of Physiology-London* **552**, 185-195, doi:10.1113/jphysiol.2003.046904 (2003).
- 29 Gonzalez, J., Somoza, B., Gonzalez, M., Guerra, P. & Arribas, S. Progression of hemodynamic alterations and remodeling of cerebral arteries in prehypertensive and adult spontaneously hypertensive rats. *Journal of Hypertension* **20**, S187 (2002).
- 30 Fernandez-Alfonso, M. *et al.* Antifibrotic action of liver growth factor on SHR improves vascular function and reduces blood pressure. *Hypertension* **40**, 579 (2002).
- 31 Criado, J. *et al.* Vascular hyper-reactivity in resistance and conductance arteries from pre-hypertensive SHR. *Hypertension* **40**, 574 (2002).
- 32 Somoza, B., Gonzalez, J., Gonzalez, M., Guerra, P. & Arribas, S. Early alterations in hemodynamic parameters and middle cerebral artery structure in young spontaneously hypertensive rats. *Hypertension* **38**, 977 (2001).