

CURRICULUM VITAE ABREVIADO

Parte A. DATOS PERSONALES		Fecha del CVA	22/05/2020
Nombre y apellidos	Pilar Ciudad Velasco		
DNI/	13155112D	Edad	46
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	G-1904-2016	
	Código Orcid	0000-0002-6338-7738	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Valladolid		
Dpto./Centro	Instituto de Biología y Genética Molecular		
Dirección	C/ Sanz y Forés nº3 47003		
Teléfono	(34)630601544	Email	pcidad@gmail.com
Categoría profesional	Contrato Postdoctoral	Fecha inicio	11/2017
Palabras clave	Fisiopatología vascular, Remodelado vascular, Hiperplasia de la íntima, Canales iónicos, Hipertensión		

A.2. Formación académica (título, institución, fecha)

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Doctora en Bioquímica y Biología Celular	Universidad de Salamanca	2004
Licenciada en C. Químicas	Universidad de Burgos	2002
Licenciada en Bioquímica	Universidad de Salamanca	1997

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica (véanse instrucciones)

Indicadores de calidad

Nº total de publicaciones indexadas 30

Nº publicaciones Primer cuartil 26 (86%)

Nº publicaciones 1er autor 8

Media de citaciones por artículo 12

h-index: 15 (Web of Science)

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco)

Mi actividad investigadora ha estado principalmente centrada en el campo de la biología molecular, la fisiología y la fisiopatología de proteínas transportadoras de membrana. Esta experiencia científica está avalada por 30 trabajos publicados en revistas indexadas (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Ciudad+P>) y por las más de 45 comunicaciones presentadas en congresos y reuniones científicas de interés para el área de investigación en que trabajo. El informe de citas de mis publicaciones da como resultado un h-índice de 15 (Web of Science).

He trabajado en diferentes departamentos y grupos de investigación, lo que me ha permitido participar en distintos proyectos, con diferentes especies de animales y preparaciones y a manejar e interpretar una amplia variedad de técnicas. He realizado el trabajo de Grado (Tesina) en el Dpto de Medicina Molecular de la Universidad de Salamanca con los Drs. Raquel Rodríguez y Rogelio González y la Tesis Doctoral en el Dpto. de Bioquímica y Biología Molecular en el grupo de los Drs. Juan P Bolaños y Ángeles Almeida de la misma Universidad. Posteriormente comencé mi investigación postdoctoral en el Dpto. de Bioquímica y Biología Molecular y Fisiología de la Universidad de Valladolid en el grupo de los Drs. M.Teresa Pérez García y José Ramón López López donde continúo actualmente mi labor investigadora. Durante esta etapa he participado en la puesta a punto y el desarrollo de numerosas técnicas y preparaciones aplicadas al estudio de los canales iónicos y su implicación en el desarrollo de enfermedades vasculares, y he sido participe y testigo del progreso de las dos líneas principales de trabajo del grupo: la hipertensión y la hiperplasia de la íntima. He disfrutado de un contrato de investigación de 4 años de la Red Heracles del Instituto Carlos III con las Dras Magdalena Heras y Mercè Roqué (H Clinic, Barcelona) para continuar con el proyecto de hiperplasia de la íntima en estrecha colaboración con el grupo de Valladolid. La colaboración entre los grupos de Valladolid y Barcelona continúa con proyectos,

artículos y 2 patentes en común. Además, he realizado una estancia postdoctoral breve en el Cardiovascular and Cell Science Research Institute (St George's University) en Londres, donde me formé en las técnicas de miografía de tensión y "proximity ligation assay" (PLA), y que permitió establecer una colaboración con este grupo que culminó en una publicación.

Además de mi experiencia en la investigación académica, he realizado prácticas en el Laboratorio Municipal de Burgos, en el Área de Físico-Química y he sido beneficiaria de una beca de formación para Licenciados en la Planta Piloto de Fermentación de Área I+D de Antibióticos S.A.U. de León. Estas actividades han ampliado mi experiencia en la transferencia de conocimientos de la investigación básica a la empresa.

En cuanto a la experiencia en docencia, realizar mi actividad investigadora en la universidad me ha permitido participar en las labores de docencia de los departamentos donde he trabajado tanto durante mi etapa predoctoral como postdoctoral. De tal forma he acumulado más de 1200 horas de docencia en diferentes cursos de Licenciatura, Grado y Máster Universitario. Además, participo en la formación como tutora de alumnos de Grado, Máster y Doctorado. Esta actividad docente e investigadora me ha permitido acreditarme a las categorías de Profesor Ayudante Doctor (PAYUD), Profesor Contratado Doctor (CDOC) y Profesor Titular de Universidad (PTUN).

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones (desde 2005)

1. Dégano IR; Camps-Vilaró A; Subirana I; García-Mateo N; Cidad P; Muñoz-Aguayo D; Puigdecanet E; Nonell L; Vila J; Crepaldi FM; de Gonzalo-Calvo D; Llorente-Cortés V; Pérez-García MT; Elosua R; Fitó M; Marrugat J. Association of Circulating microRNAs With Coronary Artery Disease and Usefulness for Reclassification of Healthy Individuals: The REGICOR Study. (2020). **Journal of Clinical Medicine**. IF: 5.6.
2. Arévalo-Martínez M, Cidad P, García-Mateo N, Moreno-Estar S, Serna J, Fernández M, Swärd K, Simarro M, de la Fuente MA, López-López JR, Pérez-García MT. Myocardin-Dependent Kv1.5 Channel Expression Prevents Phenotypic Modulation of Human Vessels in Organ Culture (2019). **Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology**. IF: 6.6
3. Fernandez-Diaz CM, Merino B, Lopez-Acosta JF, Cidad P, de la Fuente MA, Lobaton CD, Moreno A, Leissring MA, Perdomo G, Cozar-Castellano I. Pancreatic beta-cell-specific deletion of insulin-degrading enzyme leads to dysregulated insulin secretion and beta-cell functional immaturity. (2019) **American Journal of Physiology-Endocrinology and Metabolism**. IF: 4.2
4. Villa-Pérez P, Merino B, Fernández-Díaz CM, Ciudad P, Lobatón CD, Moreno A, Muturi HT, Ghadieh HE, Najjar SM, Leissring MA, Cózar-Castellano I, Perdomo G. Liver-specific ablation of insulin-degrading enzyme causes hepatic insulin resistance and glucose intolerance, without affecting insulin clearance in mice. (2018) **Metabolism: clinical and experimental**. IF: 4.7
5. Cazaña-Pérez V, Cidad P, Donate-Correa J, Martín-Núñez E, López-López JR, Pérez-García MT, Giraldez T, Navarro-González JF, Alvarez de la Rosa D. Phenotypic Modulation of Cultured Primary Human Aortic Vascular Smooth Muscle Cells by Uremic Serum. (2018) **Frontiers in Physiology**. IF: 3.2
6. López-López, J.R., Cidad, P., Pérez-García, M.T. Kv channels and vascular smooth muscle cell proliferation. (2018) **Microcirculation**. IF: 2.7
7. Pérez-García, M.T., Cidad, P. and López-López, J.R The secret life of ion channels: Kv1.3 potassium channels and proliferation. (2018). **Am J Physiol Cell Physiol**. IF: 3.6
8. Barrese, V., Cidad, P., Yeung, S.Y., López-López, J.R., McNeish, A.J., Ohya, S., Pérez-García, M.T., Greenwood, I.A. Proliferative role of Kv11 channels in murine arteries (2017) **Frontiers in Physiology**. IF: 3.4
9. Alajbegovic A, Turczyńska KM, Hien TT, Ciudad P, Swärd K, Hellstrand P, Della Corte A, Forte A, Albinsson S. Regulation of microRNA expression in vascular smooth muscle by MRTF-A and actin polymerization. (2017). **Biochim Biophys Acta-Molecular Cell Research**. IF: 5.37
10. Álvarez-Miguel, I., Cidad, P., Pérez-García, M.T., López-López, J.R. Differences in TRPC3 and TRPC6 channels assembly in mesenteric vascular smooth muscle cells in essential hypertension (2017) **Journal of Physiology**. IF: 4.5
11. Jiménez-Pérez, L., Cidad, P., Álvarez-Miguel, I., Santos-Hipólito, A., Torres-Merino, R., Alonso, E., De La Fuente, M.A., López-López, J.R., Pérez-García, T. Molecular determinants of Kv1.3 potassium channels-induced proliferation (2016) **Journal of Biological Chemistry**. IF: 4.125

12. Turczyńska KM, Swärd K, Hien TT, Wohlfahrt J, Mattisson IY, Ekman M, Nilsson J, Sjögren J, Murugesan V, Hultgårdh-Nilsson A, Ciudad P, Hellstrand P, Pérez-García MT, Albinsson S. Regulation of smooth muscle dystrophin and synaptopodin 2 expression by actin polymerization and vascular injury. (2015). **Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology**. 5.97
13. Ciudad, P., Miguel-Velado, E., Ruiz-McDavitt, C., Alonso, E., Jiménez-Pérez, L., Asuaje, A., Carmona, Y., García-Arribas, D., López, J., Marroquín, Y., Fernández, M., Roqué, M., Pérez-García, M.T., López-López, J.R. Kv1.3 channels modulate human vascular smooth muscle cells proliferation independently of mTOR signaling pathway (2015) **Pflugers Archiv European Journal of Physiology**. IF: 3.65.
14. Fernández-Mariño, A.I., Ciudad, P., Zafra, D., Nocito, L., Domínguez, J., Oliván-Viguera, A., Köhler, R., López-López, J.R., Pérez-García, M.T., Valverde, M.Á., Guinovart, J.J., Fernández-Fernández, J.M. Tungstate-targeting of $\text{Kv}\beta 1$ channels tunes erk phosphorylation and cell proliferation in human vascular smooth muscle (2015) **PLoS ONE**. IF: 3.06
15. Ciudad, P., Novensà, L., Garabito, M., Battle, M., Dantas, A.P., Heras, M., López-López, J.R., Pérez-García, M.T., Roqué, M. K+ Channels Expression in Hypertension After Arterial Injury, and Effect of Selective Kv1.3 Blockade with PAP-1 on Intimal Hyperplasia Formation. (2014) **Cardiovascular Drugs and Therapy**. IF: 3.19
16. Tajada, S., Ciudad, P., Colinas, O., Santana, L.F., López-López, J.R., Pérez-García, M.T. Down-regulation of CaV1.2 channels during hypertension: How fewer CaV1.2 channels allow more Ca²⁺ into hypertensive arterial smooth muscle. (2013) **Journal of Physiology**. IF: 4.54
17. Tajada, S., Ciudad, P., Moreno-Domínguez, A., Pérez-García, M.T., López-López, J.R. High blood pressure associates with the remodelling of inward rectifier K⁺ channels in mice mesenteric vascular smooth muscle cells. (2012) **Journal of Physiology**. IF: 4.38
18. Ciudad, P., Jiménez-Pérez, L., García-Arribas, D., Miguel-Velado, E., Tajada, S., Ruiz-Mcdavitt, C., López-López, J.R., Pérez-García, M.T. Kv1.3 channels can modulate cell proliferation during phenotypic switch by an ion-flux independent mechanism. (2012) **Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology**. IF: 6.34.
19. Miguel-Velado, E., Pérez-Carretero, F.D., Colinas, O., Ciudad, P., Heras, M., López-López, J.R. Pérez-García, M.T. Cell cycle-dependent expression of Kv3.4 channels modulates proliferation of human uterine artery smooth muscle cells. (2010) **Cardiovascular Research**. IF: 6.05.
20. Ciudad, P., Moreno-Domínguez, A., Novensà, L., Roqué, M., Barquín, L., Heras, M., Pérez-García, M.T., López-López, J.R. Characterization of ion channels involved in the proliferative response of femoral artery smooth muscle cells (2010) **Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology**. IF: 7.21.
21. Moreno-Domínguez, A., Ciudad, P., Miguel-Velado, E., López-López, J.R., Pérez-García, M.T. De novo expression of Kv6.3 contributes to changes in vascular smooth muscle cell excitability in a hypertensive mice strain. (2009) **Journal of Physiology**. IF: 4.76.
22. Miguel-Velado, E., Moreno-Domínguez, A., Colinas, O., Ciudad, P., Heras, M., Pérez-García, M.T., López-López, J.R. Contribution of Kv channels to phenotypic remodeling of human uterine artery smooth muscle cells. (2005) **Circulation Research**. IP: 9.4

C.2. Participación en Proyectos de Investigación

-Junta de Castilla y León (VA114P17). Nuevas terapias farmacológicas y génicas para la prevención y el tratamiento de las enfermedades vasculares oclusivas. PI. MT Pérez García. 120.000 €. **07/2017-12/2019**. Participación: Investigadora Postdoctoral.

-MINECO (BFU2016-75360-R). Smooth muscle ion channels as markers, targetts and effectors for remodeling. PI: MT Pérez García y JR López-López. 278.300 €. **12/2016-12/2020**. Participación: Investigadora Postdoctoral.

-MINECO (BFU2013-45867-R) Smooth muslce ion channels as thera-peutical targets for vascular remodeling. PI. JR López-López-MT Pérez García. 246.000 €. **01/2014-11/2017**. Participación: Investigadora Postdoctoral.

-Instituto de Salud Carlos III (PI15/00064). Papel del microRNA no codificante producido por las células endoteliales y musculares lisas arteriales humanas en el infarto de miocardio. PI: Marrugat J. **01/2016 - 12/2018**. Participación: Investigadora Postdoctoral

-MICINN (BFU2010-15898). Papel de los canales iónicos del músculo liso en el remodelado vascular. PI. MT Pérez García. 277.00,90 €. **01/2011-12/2013**. Participación: Investigadora Postdoctoral.

-Junta de Castilla y León (VA094A11-2). Estudio de los mecanismos que asocian la proliferación del canal Kv1.3 con la proliferación en tejidos arteriales humanos. PI. JR Lopez López. 30.000 €. **03/2011-12/2012.** Participación: Investigadora Postdoctoral.

-Instituto de Salud Carlos III (RD06/0009/0013). RED HERACLES. Determinantes genéticos y ambientales de la disfunción vascular en la hipertensión y en la cardiopatía isquémica. PI. JR Lopez López. 377.309 €. **01/2007-12/2013.** Participación: Investigadora Postdoctoral

-Ministerio de Educación y Ciencia (BFU2007-61524). Caracterización del remodelado eléctrico de las células del músculo liso vascular en un modelo animal de hipertensión esencial. PI. JR Lopez López. 30.000 €. **10/2007-03/2011.** 312.180,00 €. Participación: Investigadora Postdoctoral.

-Ministerio de Educación y Ciencia (BFU2004-05551). Papel de los canales de potasio dependientes de voltaje en la génesis de la hipertensión esencial. PI. MT Pérez García. **12/2004-12/2007.** Participación: Investigadora Postdoctoral.

C.4. Patentes

1. **United States Patent.** Publication No.: US-2011-027571-A1. Date: 11/10/2011. Kv1.3 channel blocking substances for the treatment of diseases associated with intimal hyperplasia
2. **Patente Española.** Nº de Publicación: ES 2 345 527 B1. Fecha: 08.08.2011. Sustancias bloqueadoras de los canales Kv1.3 para el tratamiento de enfermedades asociadas a la hiperplasia de la íntima

Inventores: Teresa Pérez García, José Ramón López López, Pilar Ciudad, Mercè Roqué, Magda Heras. **Entidades titulares:** Universidad de Valladolid y Hospital Clinic de Barcelona.

C.5. Pertenencia a Grupos de Investigación.

- Miembro investigador de la **Unidad de Investigación Consolidada** de Castilla y León **UIC041.** Directora: María Teresa Pérez García. Universidad de Valladolid.
- Miembro investigador del **Grupo de Investigación Reconocido (GIR):** Edición Génica para el estudio de Canales Iónicos Vasculares y Proteínas Mitocondriales (VASCuMIT). **CODGRUPO: 412.** Coordinador José Ramón López López.

C.6. Experiencia Docente.

- Profesora de 4 cursos (coordinadora de 3) del **Máster de Investigaciones Biomédicas** de la Universidad de Valladolid desde 2010 hasta la actualidad.
- **Profesora asociada** desde 2010 hasta 2016 en distintos departamentos de la Universidad de Valladolid: el de Biología Celular, Histología y Farmacología, el de Didáctica de las Ciencias Sociales y Experimental y el de Bioquímica, Biología Molecular y Fisiología.

C.7. Formación de personal investigador desde 2013

- Tutora de 2 **Trabajos de Fin de Grado** en cursos 2013/14 y 2014/15.
- Tutora de 4 **Trabajos de Fin de Máster** entre 2015 y 2019
- **Actualmente:** tutora de 2 Trabajos fin de Grado, 1 Trabajo Fin de Máster y dos Tesis Doctorales: Marycarmen Arévalo desde 2016 y Sara Moreno Estar desde 2019.