

Fecha del CVA	23/05/2020
---------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre y Apellidos	Irene Cózar Castellano		
DNI/NIE/Pasaporte		Edad	46
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	B-5625-2015	
	Scopus Author ID		
	Código ORCID	0000-0002-6065-5362	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Valladolid		
Dpto. / Centro	Bioquímica, Biología Molecular y Fisiología / Facultad de Medicina		
Dirección	Avd. Ramon y Cajal, 7, 47008, Valladolid		
Teléfono	(+34) 983184005	Correo electrónico	irene.cozar@uva.es
Categoría profesional	Profesor Titular	Fecha inicio	2019
Espec. cód. UNESCO	241010 - Fisiología humana		
Palabras clave			

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Programa Oficial de Doctorado en Bioquímica y Biología Molecular	Universidad de La Laguna	2001
Licenciado en Bioquímica	Universidad de Salamanca	1996

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica

Índice H: 20 (WOS 06/05/2020)

Publicaciones JCR: 41

Publicaciones primer cuartil (Q1): 29

Capítulos de libros: 2

Total citaciones: 1565 (WOS 06/05/2020)

Tesis doctorales dirigidas: 6 terminadas y 3 en curso

Trabajos Fin de Máster dirigidos: 11 terminados

Trabajos Fin de Grado dirigidos: 4 terminados y 1 en curso

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Irene Cózar-Castellano se licenció en Bioquímica por la Universidad de Salamanca en 1996, y se doctoró en la Universidad de La Laguna en 2001, donde comenzó su interés por el estudio de la Biomedicina. Posteriormente realizó una estancia postdoctoral de 7 años en la División de Endocrinología y Metabolismo de la Universidad de Pittsburgh, EEUU, bajo la tutorización del Dr. Andrew Stewart, experto en la regeneración de las células beta-pancreáticas (productoras de insulina) como terapia para la diabetes mellitus. Durante estos años Cózar-Castellano se hizo experta en los modelos celulares y fisiológicos in vivo para el estudio de la proliferación y supervivencia de las células beta, además de hacer importantes aportaciones para abolir el dogma de que las células productoras de insulina carecían de capacidad proliferativa. Junto al equipo del Dr. Stewart publicó numerosos artículos de alto impacto en las revistas: Diabetes, Endocrinology y Endocrine Reviews entre otras.

En 2009 retornó a España con un contrato Miguel Servel del ISCIII, comenzando a liderar un grupo de investigación independiente en la Unidad de Investigación del Hospital Universitario de Cádiz. Durante estos años iniciales consiguió como IP varios proyectos competitivos entre los que destacan un IRG-Marie Curie (FP7), un proyecto del ISCIII y un proyecto de la Junta de Andalucía, todos ellos focalizados en entender los mecanismos moleculares que fallan en la célula beta durante el desarrollo de la diabetes. También comienza varias colaboraciones,

entre ellas una investigación sobre la relación molecular de la diabetes y la enfermedad de Alzheimer que dio lugar a 4 publicaciones en revistas de Q1.

En 2012 se incorporó en el Instituto de Biología y Genética Molecular (Universidad de Valladolid-CSIC) por medio de un contrato Ramón y Cajal (MINECO) y posteriormente se ha estabilizado como profesora universitaria en la UVa, en estos años se ha centrado en el estudio de la función de las células beta, más concretamente en la función de la proteína Insulin-degrading enzyme. Comenzó a su vez varias colaboraciones: con un grupo de biomateriales para desarrollar un método de encapsular los islotes pancreáticos para el trasplante, como posible terapia de la diabetes tipo 1; y una colaboración permanente con un grupo de neurocientíficos y químicos, buscando una interdisciplinaridad para la investigación del impacto de la diabetes sobre el sistema nervioso central.

En esta etapa ha obtenido varios proyectos competitivos, entre los que destacan un proyecto coordinado H2020 (colaboradora), dos proyectos del gobierno de España (IP), varios regionales (IP) y un proyecto de la EFSD (Fundación europea de diabetes).

Además de su labor docente en las asignaturas del área de Fisiología que imparte en el grado de Medicina y de Óptica, es profesora de Metabolismo en la Máster de Investigación Biomédica y secretaria académica del Programa de Doctorado en Investigación Biomédica de la UVa. Como parte de su labor docente e investigadora ha dirigido 6 tesis doctorales, 11 TFM y 4 TFG.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

- 1 **Artículo científico.** Cristina M Fernandez-Diaz; et al. 2019. Pancreatic beta-cell-specific deletion of insulin-degrading enzyme leads to dysregulated insulin secretion and beta-cell immaturity. AMERICAN J PHYSIOLOGY-ENDO METAB. 317-5, pp.805-819.
- 2 **Artículo científico.** García-Calvo J; et al. 2019. Manipulation of transmembrane transport by synthetic K⁺ ionophore depsipeptides and its implications in glucose-stimulated insulin secretion in β -cells. CHEMISTRY. 2019 May 13.
- 3 **Artículo científico.** Villa-Perez P; et al. 2018. Liver-specific ablation of insulin-degrading enzyme causes hepatic insulin resistance and glucose intolerance, without affecting insulin clearance in mice. METABOLISM. 88, pp.1-11.
- 4 **Artículo científico.** Fernández-Diaz CM; et al. 2018. Insulin degrading enzyme is up-regulated in pancreatic β cells by insulin treatment. HISTOLOGY AND HISTOPATHOLOGY. 2018 May 4, pp.11997.
- 5 **Artículo científico.** Gallardo AB; et al. 2018. Chloro-Furanocembranolides from Leptogorgia sp. Improve Pancreatic Beta-Cell Proliferation. MARINE DRUGS. 2018 Feb 2;16(2), pp.2056.
- 6 **Artículo científico.** Porras G; et al. 2018. Cembranoids from Eunicea sp enhance insulin-producing cells proliferation TETRAHEDRON. 74 (16), pp.2056.
- 7 **Artículo científico.** Cozar-Castellano I; et al. 2017. Leptolide Improves Insulin Resistance in Diet-Induced Obese Mice. MARINE DRUGS. Sep 15;15(9).
- 8 **Artículo científico.** Juan Jose Ramos-Rodriguez; et al. 2015. Central Vascular Disease and Exacerbated Pathology in a Mixed Model of Type 2 Diabetes and Alzheimer's Disease PSYCHONEUROENDOCRINOLOGY. 62, pp.69-77.
- 9 **Artículo científico.** Jimenez-Palomares, Margarita; et al. 2015. Cyclin C stimulates beta-cell proliferation in rat and human pancreatic beta-cells AMERICAN JOURNAL OF PHYSIOLOGY-ENDOCRINOLOGY AND METABOLISM. 308-6, pp.E450-E459. ISSN 0193-1849.
- 10 **Artículo científico.** Jose Ramos-Rodriguez, Juan; et al. 2014. Central Proliferation and Neurogenesis Is Impaired in Type 2 Diabetes and Prediabetes Animal Models PLOS ONE. 9-2. ISSN 1932-6203.

- 11 **Artículo científico.** Jose Ramos-Rodriguez, Juan; et al. 2013. Differential central pathology and cognitive impairment in pre-diabetic and diabetic mice PSYCHONEUROENDOCRINOLOGY. 38-11, pp.2462-2475.
- 12 **Artículo científico.** Francisco Lopez-Acosta, Jose; et al. 2013. Epoxyypukalide Induces Proliferation and Protects against Cytokine-Mediated Apoptosis in Primary Cultures of Pancreatic beta-Cells PLOS ONE. 8-1. ISSN 1932-6203.
- 13 **Artículo científico.** Jimenez-Palomares, Margarita; et al. 2012. Increased A beta production prompts the onset of glucose intolerance and insulin resistance AMERICAN JOURNAL OF PHYSIOLOGY-ENDOCRINOLOGY AND METABOLISM. 302-11, pp.E1373-E1380. ISSN 0193-1849.
- 14 **Artículo científico.** Jimenez-Palomares, Margarita; et al. 2011. Genetic deficiency of apolipoprotein D in the mouse is associated with nonfasting hypertriglyceridemia and hyperinsulinemia METABOLISM-CLINICAL AND EXPERIMENTAL. 60-12, pp.1767-1774. ISSN 0026-0495.
- 15 **Artículo científico.** Fiaschi-Taesch, Nathalie M.; et al. 2010. Induction of Human beta-Cell Proliferation and Engraftment Using a Single G1/S Regulatory Molecule, cdk6 DIABETES. 59-8, pp.1926-1936. ISSN 0012-1797.
- 16 **Artículo científico.** Fiaschi-Taesch, Nathalie; et al. 2009. Survey of the Human Pancreatic beta-Cell G1/S Proteome Reveals a Potential Therapeutic Role for Cdk-6 and Cyclin D-1 in Enhancing Human beta-Cell Replication and Function In Vivo DIABETES. 58-4, pp.882-893. ISSN 0012-1797.
- 17 **Artículo científico.** Cozar-Castellano, Irene; et al. 2008. Lessons From the First Comprehensive Molecular Characterization of Cell Cycle Control in Rodent Insulinoma Cell Lines DIABETES. 57-11, pp.3056-3068. ISSN 0012-1797.
- 18 **Artículo científico.** Vasavada, Rupangi C.; et al. 2007. Tissue-specific deletion of the retinoblastoma protein in the pancreatic beta-cell has limited effects on beta-cell replication, mass, and function DIABETES. 56-1, pp.57-64. ISSN 0012-1797.
- 19 **Artículo científico.** Cozar-Castellano, Irene; Haught, Marcia; Stewart, Andrew F.2006. The cell cycle inhibitory protein p21(cip) is not-essential for maintaining beta-cell cycle arrest or beta-cell function in vivo DIABETES. 55-12, pp.3271-3278. ISSN 0012-1797.
- 20 **Artículo científico.** Cozar-Castellano, I; et al. 2006. Evaluation of beta-cell replication in mice transgenic for hepatocyte growth factor and placental lactogen - Comprehensive characterization of the G(1)/S regulatory proteins reveals unique involvement of p21(cip) DIABETES. 55-1, pp.70-77. ISSN 0012-1797.
- 21 **Artículo científico.** Lopez-Talavera, JC; et al. 2004. Hepatocyte growth factor gene therapy for pancreatic islets in diabetes: Reducing the minimal islet transplant mass required in a glucocorticoid-free rat model of allogeneic portal vein islet transplantation ENDOCRINOLOGY. 145-2, pp.467-474. ISSN 0013-7227.
- 22 **Artículo científico.** Cozar-Castellano, I; et al. 2004. Induction of beta-cell proliferation and retinoblastoma protein phosphorylation in rat and human islets using adenovirus-mediated transfer of cyclin-dependent kinase-4 and cyclin D-1 DIABETES. 53-1, pp.149-159. ISSN 0012-1797.
- 23 **Capítulo de libro.** Irene Cozar-Castellano; German Perdomo. 2020. Assessment of Insulin Tolerance In Vivo in Mice METHODS MOL BIOL. Springer. 2128, pp.217-224.
- 24 **Capítulo de libro.** Irene Cozar-Castellano; German Perdomo. 2020. Assessment of insulin tolerance ex vivo METHODS MOL BIOL. Springer. 2128, pp.291-300.
- 25 **Revisión bibliográfica.** Cristina M Fernandez-Díaz; et al. 2019. Intestinal Fructose and Glucose Metabolism in Health and Disease NUTRIENTS. 12-1, pp.94.
- 26 **Revisión bibliográfica.** Cozar-Castellano, I; et al. 2006. Molecular control of cell cycle progression in the pancreatic beta-cell ENDOCRINE REVIEWS. 27-4, pp.356-370. ISSN 0163-769X.

C.2. Proyectos

- 1 Nuevas estrategias en el tratamiento de la obesidad y diabetes mellitus empleando el factor de preimplantación (PIF) en modelos preclínicos murinos. German Perdomo Hernadez. (Universidad de Burgos). 2019-2021. 85.000 €.

- 2 Role of insulin-degrading enzyme (IDE) in hepatic insulin resistance European Foundation for the Study of Diabetes. Irene Cózar Castellano. (Instituto de Biología y Genética Molecular). 01/09/2018-31/08/2020.
- 3 Papel de Insulin Degrading Enzyme en la hiperglucagonemia MINECO-RETOS. Irene Cózar Castellano. (Instituto de Biología y Genética Molecular). 01/01/2017-31/12/2019.
- 4 Papel de Insulin Degrading Enzyme (IDE) en la diabetes mellitus y resistencia insulínica MINECO. Irene Cózar Castellano. (Instituto de Biología y Genética Molecular). 01/01/2015-31/12/2016. 70.000 €.
- 5 Tailored Elastin-like Recombinamers as Advanced Systems for Cell Therapies in Diabetes Mellitus: a SyntheticBiology Approach towards a Bioeffective and Immunoisolated Biosimilar Islet/Cell Niche Europe-H2020. Jose Carlos Rodriguez Cabello. (Universidad de Valladolid). Desde 01/06/2015. 1.629.250 €.
- 6 OBTENCIÓN DE POLÍMEROS PROTEICOS RECOMBINANTES COMO SOPORTES PARA ENCAPSULAMIENTO DE ISLOTES PANCREÁTICOS Y TRANSPLANTE CELULAR Conserjería de Educación. Gobierno de Castilla y Leon. Jose Carlos Rodriguez Cabello. (Universidad de Valladolid). Desde 01/01/2015. 28.998 €.
- 7 APROXIMACIÓN FARMACOLÓGICA AL TRATAMIENTO DE LA DIABETES. EFECTO DE LOS CEMBRANOLIDOS EN MODELOS PRECLÍNICOS DE DIABETES Y EN ISLOTES HUMANOS. SOCIEDAD ESPAÑOLA DE DIABETES. Irene Cozar Castellano. (Instituto de Biología y Genética Molecular). Desde 01/05/2014. 20.000 €.
- 8 Diseño a la medida y bioproducción de polímeros proteicos recombinantes como soportes multifuncionales para encapsulamiento de islotes pancreáticos y trasplante celular MINECO. Jose Carlos Rodriguez Cabello. (Universidad de Valladolid). Desde 01/01/2014. 24.050 €.
- 9 Trasplante de islotes pancreáticos microencapsulados. Terapia celular para la diabetes mellitus. Conserjería de Sanidad. Gobierno de Castilla y Leon. Irene Cozar Castellano. (Instituto de Biología y Genética Molecular). Desde 01/01/2014. 11.615 €.
- 10 Identificación de moléculas para la regeneración de la célula beta pancreática. Terapia potencial para la diabetes mellitus. Instituto de Salud Carlos III. Irene Cózar Castellano. Desde 01/2010. 212.355 €.
- 11 Papel de la regeneración de la células beta-pancreática en la terapia de la Diabetes tipo 2. Búsqueda de nuevas moléculas terapéuticas. Servicio Andaluz de Salud. Irene Cózar Castellano. Desde 01/2010. 48.450 €.
- 12 Role of pancreatic beta-cell regeneration in the pathofisiology and treatment of insulin resistance and type 2 diabetes. Marie Curie Actions-International Re-integration Grants (FP7). Irene Cózar Castellano. Desde 10/2009. 68.750 €.
- 13 Insulin resistance and type 2 diabetes: Role of pancreatic beta cell regeneration Instituto de Salud Carlos III; Instituto de Salud Carlos III. Irene Cózar Castellano. Desde 02/2009. 42.000 €.

C.3. Contratos

C.4. Patentes