

Fecha del CVA

28/01/2017

## Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre y Apellidos	Francisco Bedoya Bergua		
DNI	28509029	Edad	60
Núm. identificación del investigador	Researcher ID		
	Código Orcid		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
DOCTOR EN MEDICINA Y CIRUGÍA	UNIVERSIDAD DE SEVILLA. BIOQUÍMICA MÉDICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR	1982
Licenciado en Medicina y Cirugía	Universidad de Sevilla	1979

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

Indice H: 22 (4 abril de 2016). Fuente: Scopus  
 1759 citaciones (4 de abril de 2016). Fuente: Scopus  
 Scopus Author ID: 7003996463  
 Orcid ID: 0000-0003-0262-7029

## Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Durante un periodo de más de 30 años de actividad científica he desarrollado investigaciones sobre la biología de la célula beta del páncreas endocrino. Comencé mi formación como investigador en el Departamento de Bioquímica de la Facultad de Medicina de la Universidad de Sevilla bajo la dirección del profesor Raimundo Goberna. Allí llevé a cabo mi trabajo de Tesis Doctoral sobre el efecto del ayuno sobre las enzimas fosforilantes de la glucosa en el islote pancreático. Durante dicho período realicé mi primera estancia de investigación, concretamente en el laboratorio del profesor Alberto Sols en el Instituto de Enzimología del CSIC en la Facultad de Medicina Universidad Autónoma de Madrid. Allí aprendí los fundamentos y técnicas que me permitieron llevar a cabo mis estudios de la Tesis de Doctorado. Posteriormente realicé una estancia postdoctoral de dos años en el laboratorio del profesor Franz Matchinsky en la Universidad de Pensilvania. Allí publiqué el hallazgo de la presencia de la enzima glucoquinasa en la célula beta humana, previamente postulada por este grupo como sensor para la glucosa en este tipo celular. Este aportación permitió sustentar la propuesta de que también regula la respuesta a la glucosa del páncreas endocrino en los seres humanos. En 1986 obtuve la plaza de profesor titular de Bioquímica y Biología Molecular en la Universidad de Sevilla, donde he desarrollado mi actividad docente e investigadora en el Departamento de Bioquímica Médica y Biología Molecular hasta el 2004. En dicho año trasladé mi grupo de investigación a la Universidad Pablo de Olavide de Sevilla, donde empecé mi colaboración con el profesor Bernat Soria y comencé a trabajar con células embrionarias. En la actualidad soy catedrático de Bioquímica y Biología Molecular en dicha Universidad e investigador en el Centro Andaluz de Biología Molecular y Medicina Regenerativa (CABIMER), donde desarrollo investigaciones sobre la función del óxido nítrico en los procesos de pluripotencia y diferenciación de las células stem. Además de las estancias investigadoras anteriormente reseñadas, a lo largo de estos años he realizado estancias en los laboratorios de los grupos siguientes: profesor Steve Ashcroft (Universidad de Oxford), profesor Derik Walker (Universidad de Birmingham), profesor Bernard Jeanrenaud (Universidad de Ginebra), profesor Décio Eizirik (Universidad de Uppsala) y de los profesores Jens Nielssen y Antonio Cuesta (Universidad de Copenhague). Por último, quiero destacar especialmente mi colaboración con el profesor Francisco Sobrino, Catedrático de Bioquímica y Biología Molecular de la Universidad de Sevilla, a quien aprecio especialmente por su personalidad dentro y fuera del laboratorio. Fue él quien me introdujo en el mundo de los radicales libres y más particularmente en la biología del óxido nítrico. Mi línea de investigación actual no hubiera sido posible sin su inspiración.

## Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

### C.1. Publicaciones

- 1 **Artículo científico.** Carmen Salguero Aranda; et al. 2016. Differentiation of Mouse Embryonic Stem Cells Towards Functional Pancreatic Beta-Cell Surrogates through Epigenetic Regulation of Pdx1 by Nitric Oxide. Cell Transplantation. Cognizant. 25.
- 2 **Artículo científico.** Rafael Tapia-Limonchi; et al. 2016. Nitric Oxide Prevents Mouse Embryonic Stem Cell Differentiation through Regulation of Gene Expression, Cell Signaling and Control of Cell Proliferation. J Cell Biochem Epub ahead of print doi: 10.1002/jcb.25513. ISSN 1097-4644.
- 3 **Artículo científico.** SALGUERO-ARANDA, CARMEN; et al. 2016. Differentiation of Mouse Embryonic Stem Cells towards Pancreatic Beta-Cell Surrogates through Epigenetic Regulation of Pdx1 by Nitric Oxide. CELL TRANSPLANTATION. xx-xx, pp.xx-xx. ISSN 0963-6897.
- 4 **Artículo científico.** Soria-Escoms, Bernat; et al. 2015. Using Stem Cells to Produce Insulin. Expert opinion on biological therapy. 15-10, pp.1-21.
- 5 **Artículo científico.** Tapia-Limonchi, Rafael; et al. 2014. Impact of Exposure to Low Concentrations of Nitric Oxide on Protein Profile in Murine and Human Pancreatic Beta Cells. Islets. Universidad Pablo de Olavide. Fundación Progreso y Salud. 6-5-6, pp.e-995997-1-e-995997-12. ISSN 1938-2014.
- 6 **Artículo científico.** Berná-Amorós, Genoveva; et al. 2014. Nutrigenetics and Nutrigenomics Insights into Diabetes Etiopathogenesis. Nutrients. Universidad Pablo de Olavide /Fundación Progreso y Salud. 6-11, pp.5338-5369. ISSN 2072-6643.
- 7 **Artículo científico.** Beltran -Povea, Amparo; et al. 2014. Role of nitric oxide in the maintenance of pluripotency and regulation of the hypoxia response in stem cells. World Journal of Stem Cells. ISSN 1948-0210.
- 8 **Artículo científico.** Mora-Castilla, Sergio; et al. 2014. Transient Down-regulation of Nanog and Oct4 Induced by DETA/NO Exposure in Mouse Embryonic Stem Cells Leads to Mesodermal/Endodermal Lineage Differentiation. Stem Cells International. Universidad Pablo de Olavide. Fundaciones Pablo de Olavide. 2014-379678, pp.0-00. ISSN 1687-966X.
- 9 **Artículo científico.** SALGUERO-ARANDA, CARMEN; et al. 2013. Zebularine regulates early stages of mESC differentiation: effect on cardiac commitment. Cell Death & Disease [electronic resource]. 4-e570. ISSN 2041-4889.
- 10 **Artículo científico.** Bedoya-Bergua, Francisco Javier; et al. 2012. Regulation of pancreatic  $\beta$ -cell survival by nitric oxide: Clinical relevance. ISLET. CENTRO ANDALUZ DE BIOLOGÍA MOLECULAR Y MEDICINA REGENERATIVA (CABIMER). CABIMER. 4-2, pp.108-118.
- 11 **Artículo científico.** Rojas-, Anabel; et al. 2010. ISLET CELL DEVELOPMENT. Advances in experimental medicine and biology. 654, pp.59-75. ISSN 0065-2598.
- 12 **Artículo científico.** Tejedo-Huamán, Juan Rigoberto; et al. 2010. LOW CONCENTRATIONS OF NITRIC OXIDE DELAY THE DIFFERENTIATION OF EMBRYONIC STEM CELLS AND PROMOTE THEIR SURVIVAL. Cell Death & Disease [electronic resource]. 1, pp.1-11.
- 13 **Artículo científico.** Mora-Castilla, Sergio; et al. 2010. NITRIC OXIDE REPRESSION OF NANOG PROMOTES MOUSE EMBRYONIC STEM CELL DIFFERENTIATION. Cell Death and Differentiation. 17-6, pp.1025-1033.
- 14 **Capítulo de libro.** Tejedo-Huamán, Juan Rigoberto; et al. 2012. Embryonic Stem Cells: The Role of Nitric Oxide in Regulating Cell Differentiation, Self-Renewal, and Apoptosis. Stem Cells and Cancer Stem Cells, Volume 3. 3-6, pp.359-369.

### C.2. Proyectos

- 1 IPT-2011-1615-900000, Uso del Óxido Nítrico para generar líneas celulares a partir de células madre y progenitores de origen adulto ( EU-CELL). Ministerio de Ciencia e Innovación. INNPACTO. Manuel Rey Barrera. (Newbiotechnic, S.A.). 2011-2104. 883.249 €.

- 2 CTS-7127/2011, Papel del óxido nítrico en la regulación de la función mitocondrial y en la respuesta a hipoxia en células madre embrionarias. CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, INNOVACIÓN, CIENCIA Y EMPLEO. Proyecto de Excelencia Motrices de la Junta de Andalucía. FRANCISCO JAVIER BEDOYA BERGUA. (Centro Andaluz de Biología Molecular y Medicina Regenerativa). 27/02/2013-26/02/2017. 161.034,5 €. Investigador principal.
- 3 PI-0105-2010, Optimización de la producción de endodermo definitivo. Junta de Andalucía Consejería de Salud. Consejería de Salud, Junta de Andalucía. Consejería de Salud. FRANCISCO JAVIER BEDOYA BERGUA. (Centro Andaluz de Biología Molecular y Medicina Regenerativa). 01/03/2011-31/12/2014. 56.057 €. Investigador principal.

#### **C.4. Patentes**

- 1 FRANCISCO JAVIER BEDOYA BERGUA; SERGIO MORA CASTILLA; FRANCISCO MARTÍN BERMUDO; JUAN RIGOBERTO TEJEDO HUAMÁN; GLADYS MARGOT CAHUANA MACEDO. METHOD TO DIFFERENTIATE EMBRYONIC STEM CELLS TOWARDS DEFINITIVE ENDODERM. Universidad Pablo de Olavide.
- 2 FRANCISCO JAVIER BEDOYA BERGUA; JUAN RIGOBERTO TEJEDO HUAMÁN; BERNAT SORIA ESCOMS; SERGIO MORA CASTILLA; ABDELKRIM HMADCHA. UN NUEVO MÉTODO PARA LA OBTENCIÓN, MANTENIMIENTO Y CULTIVO DE CÉLULAS TRONCALES PLURIPOTENCIALES Y DE CÉLULAS PROGENITORAS DE MAMÍFERO EN ESTADO NO DIFERENCIADO. universidad pablo.