

**Parte A. DATOS PERSONALES**

Fecha del CVA	18/02/22
---------------	----------

Nombre y apellidos	Gracia Patricia Ortega Sáenz		
DNI/NIE/pasaporte	27308786N	Edad	52
Núm. identificación del/de la investigador/a	WoS Researcher ID (*)	E-8623-2016	
	SCOPUS Author ID(*)	6508351680	
	Open Researcher and Contributor ID (ORCID) **	0000-0003-4962-8483	

(\*) Al menos uno de los dos es obligatorio

(\*\*) Obligatorio

**A.1. Situación profesional actual**

Organismo	Universidad de Sevilla		
Dpto./Centro	Fisiología Médica y Biofísica / Instituto de Biomedicina de Sevilla		
Dirección	Campus Universitario Hospital Virgen del Rocío, Avda. Manuel Siurot s/n 41013 Sevilla		
Teléfono	606960243	correo electrónico	<a href="mailto:gortega1@us.es">gortega1@us.es</a>
Categoría profesional	Profesora Titular Universidad	Fecha inicio	22/01/2010
Palabras clave	Acute oxygen sensing, Intermitent hipoxia, arterial chemoreceptors, carotid body, adrenal medulla, mitochondria, electrophysiology		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciada en Farmacia	Sevilla	1993
Doctora en Farmacia	Sevilla	1998

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

a) "Sexenios" of research: 4 (the last one ended in December 2019)

"Quinquenios" of teaching: 4 (the last one ended in December 2020)

b) PhD dissertation supervised: 2 (+2 ongoing)

Master thesis (TFM) supervised: 2

BS research project (TFG) supervised: 11

c) N° of peer-reviewed publications: 41

Total citations: 1600

Average citation per publication: 39,02

H-index: 21 (WOS)

**C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)**

**C.1. Publicaciones**

**Capítulos en Libros**

Muñoz Cabello, Ana Maria, Torres Torrelo, Hortensia, Arias Mayenco, Ignacio, **Ortega Saenz, Gracia Patricia**, Lopez Barneo, Jose. Monitoring Functional Responses to Hypoxia in Single Carotid Body Cells. Pag. 125-137. En: Hypoxia. Methods in Molecular Biology. Humana Press. 2018. ISBN 978-1-4939-7664-5

Lopez Barneo, Jose, **Ortega Saenz, Gracia Patricia**, Gao Chen, Lin, Caballero Eraso, Candelaria: Testing Acute Oxygen Sensing in Genetically Modified Mice: Plethysmography and Amperometry. Pag. 139-153. En: Methods in molecular biology. Springer. 2018. ISBN 978-1-4939-7695-9

J. López-Barneo, **Ortega-Sáenz, P.**, García-Fernández M. and Pardal, R. Oxygen sensing, oxygen sensitive ion channels and mitochondrial function in arterial chemoreceptors. Hypoxic pulmonary vasoconstriction: cellular and molecular mechanisms (2004) ISBN:1-4020-7857-9



J. López-Barneo , Montoro, R., **P. Ortega-Sáenz** and Ureña, J . Oxygen-regulated ion channels: functional roles and mechanisms .O2 regulation of Ion Channels ad Gene Expresión (1998)

J. López-Barneo, **P. Ortega-Sáenz**, A. Molina, A. Franco-Obregón, J. Ureña y A. Castellano .Oxygen sensing by ion channels..Kidney Internacional, 1997 VOL 51: 454-461

## Publicaciones en Revistas

### 1. Artículos científicos y de revisión.

Lin Gao, **Patricia Ortega-Sáenz**, Alejandro Moreno-Domínguez, José López-Barneo. Mitochondrial redox signaling in O<sub>2</sub>-sensing chemoreceptor cells. Antioxidant And Redox signaling DOI: 10.1089/ars.2021.0255

José López-Barneo and **Patricia Ortega-Sáenz** (2021) Mitochondrial acute oxygen sensing and signaling Critical Reviews in Biochemistry and Molecular Biology. Dec 1;1-21. doi: 10.1080/10409238.2021.2004575.

Hortensia Torres-Torrelo #, **Patricia Ortega-Sáenz #**, Lin Gao , José Lopez-Barneo (2021) Lactate sensing mechanisms in arterial chemoreceptor cells. Nat Commun . 2021 Jul 6;12(1):4166. doi: 10.1038/s41467-021-24444-7.

Lin Gao, Ignacio Arias-Mayenco , **Patricia Ortega-Sáenz** , José López-Barneo (2021) Using redox-sensitive fluorescent probes to record real-time reactive oxygen species production in cells from mouse carotid body slices. STAR Protoc. 2021 May 11;2(2):100535. doi: 10.1016/j.xpro.2021.100535. eCollection 2021 Jun 18.

Al Khazal F, Kang S, Nelson Holte M, Choi DS, Singh R, **Ortega-Sáenz P**, López-Barneo J, Maher LJ (2021) Unexpected obesity, rather than tumorigenesis, in a conditional mouse model of mitochondrial complex II deficiency FASEB J. 2021 Feb;35(2):e21227. doi: 10.1096/fj.202002100R.

**Patricia Ortega-Sáenz**, Alejandro Moreno-Domínguez, Lin Gao and José López-Barneo Molecular mechanisms of acute oxygen sensing by arterial chemoreceptors. Role of Hif 2<sup>a</sup>. Faseb Journal 2020.

**Ortega-Sáenz, P** and López-Barneo J. (2020) Physiology of the Carotid Body: From Molecules to Disease. Annual review of physiology Fecha de publicación: 2019-Oct-16 (Epub 2019 Oct 16). DOI:10.1146/annurev-physiol-020518-114427

Moreno-Domínguez, A.\*; **Ortega-Sáenz, P.\***; Gao, L.\*; Colinas, Olalla; García-Flores, Paula; Bonilla-Henao, Victoria; Aragonés, Julián; Hüttemann, Maik; Grossman, Lawrence I; Weissmann, Norbert; Sommer, Natascha; López-Barneo, José (2019) Acute O<sub>2</sub> sensing through HIF2 $\alpha$ -dependent expression of atypical cytochrome oxidase subunits in arterial chemoreceptors. Science signaling (online version) ISSN: 1937-9145 , 1937-9145 DOI: 10.1126/scisignal.aay9452

Gao L, **Ortega-Sáenz P**, López-Barneo J. (2019) Acute oxygen sensing-Role of metabolic specifications in peripheral chemoreceptor cells. Respir. Physiol. Neurobiol. 265: 100-111 DOI: 10.1016/j.resp.2018.08.007

Torres-Torrelo H, **Ortega-Sáenz P**, Macías D, Omura M, Zhou T, Matsunami H, Johnson RS, Mombaerts P, López-Barneo J.(2018) The role of Olfr78 in the breathing circuit of mice. Nature 561(7724): E33-E40 DOI: 10.1038/s41586-018-0545-9.



I. Arias-Mayenco, P González-Rodríguez, H Torres-Torrel, L Gao, MC Fernández-Agüera, V Bonilla-Henao, **P Ortega-Sáenz** and J López-Barneo. (2018) Acute O<sub>2</sub>-Sensing: Role of Coenzyme QH<sub>2</sub>/Q Ratio and Mitochondrial ROS Compartmentalization. *Cell Metab.* 28(1):145-158.e4. DOI:10.1016/j.cmet.2018.05.009

Macias D, Cowburn AS, Torres-Torrel H, **Ortega-Sáenz P**, López-Barneo J, Johnson R. (2018) HIF-2 $\alpha$  is essential for carotid body development and function. *Elife.* Apr 19;7. pii:e34681. DOI: 10.7554/eLife.34681

Munoz-Cabello, AM; Torres-Torrel, H; Arias-Mayenco, I; **Ortega-Saenz, P**; Lopez-Barneo, J. (2018). Monitoring Functional Responses to Hypoxia in Single Carotid Body Cells *Methods in molecular biology.* 1742, pp.125-137. DOI: 10.1007/978-1-4939-7665-2\_12

**Ortega-Saenz, P**; Caballero, C; Gao, L and Lopez-Barneo J. (2018). Testing Acute Oxygen Sensing in Genetically Modified Mice: Plethysmography and Amperometry. *Methods in molecular biology.* 1742, pp.139-153. ISSN 1940-6029. DOI: 10.1007/978-1-4939-7665-2\_13

Gao, L; Bonilla-Henao, V; Garcia-Flores, P; Arias-Mayenco, I; **Ortega-Saenz, P**; Lopez-Barneo, J. (2017). Gene expression analyses reveal metabolic specifications in acute O<sub>2</sub>-sensing chemoreceptor cells *Journal of Physiology London.* WILEY. 595-18, pp.6091-6120. ISSN 0022-3751. Índice de impacto: 4.739. Portada de revista con News and Views DOI: 10.1113/JP274684

Gao, L; Gonzalez-Rodriguez, P; **Ortega-Saenz, P**; Lopez-Barneo, J. (2017). Redox signaling in acute oxygen sensing. *Redox Biology.* ELSEVIER SCIENCE. 12, pp.908-915. Índice de impacto: 6.337 DOI: 10.1016/j.redox.2017.04.033

**P Ortega Sáenz**; D Macias; K Levitsky; JA Rodriguez Gomez; P Gonzalez Rodriguez; V Bonilla Henao; I Arias Mayenco; J Lopez Barneo. (8/1). 2016. Selective accumulation of biotin in arterial chemoreceptors: requirement for carotid body exocytotic dopamine secretion *Journal of Physiology London.* 594-24, pp.7229-7248. Índice de impacto: 4.739 DOI: 10.1113/JP272961

Lopez-Barneo J; Macias, D; Platero-Luengo, A; **Ortega-Saenz P**. And Pardal, R. (2016). Carotid body oxygen sensing and adaptation to hypoxia. *Pflügers Archiv : European journal of physiology.* Berlin, New York, Springer. 468-1, pp.59-70. ISSN 0031-6768. Índice de impacto: 3,76 DOI: 10.1007/s00424-015-1734-0

Lopez-Barneo, J; Gonzalez-Rodriguez, P; Gao, L; Fernandez-Aguera, MC; Pardal, R; **Ortega-Sáenz, P**. (2016). Oxygen sensing by the carotid body: mechanisms and role in adaptation to hypoxia *American journal of physiology. Cell physiology.* 310-8, pp.C629- C642. ISSN 0363-6143. Índice de impacto: 3.502 DOI: 10.1152/ajpcell.00265.2015

Lopez-Barneo, J; **Ortega-Saenz, P**; gonzalez-Rodriguez, P; Fernandez-Agüera, MC; Macias, D; Pardal, R; Gao, L. (2016). Oxygen-sensing by arterial chemoreceptors: Mechanisms and medical translation. *Molecular aspects of medicine.* 47, pp.90-108. ISSN 0098-2997. Índice de impacto: 10,86 DOI: 10.1016/j.mam.2015.12.002

MC Fernandez Agüera; L Gao; P Gonzalez Rodríguez; CO Pintado; I, Arias Mayenco; P García Flores; A García Pergañeda; A Pascual; **P Ortega Sáenz** and J López Barneo. (2015). Oxygen Sensing by Arterial Chemoreceptors Depends on Mitochondrial Complex I Signaling. *Cell Metabolism.* 22-5, pp.825-837. ISSN 1550-4131. Índice de impacto: 17.565. DOI: 10.1016/j.cmet.2015.09.004



**Ortega-Sáenz, P.**; Villadiego, J.; Pardal, R.; Toledo Aral, JJ. And Lopez-Barneo J. (2015). Neurotrophic Properties, Chemosensory Responses and Neurogenic Niche of the Human Carotid Body. *Advances in experimental medicine and biology*. 860, pp.139-152. . Índice de impacto: 1,953 DOI: 10.1007/978-3-319-18440-1\_16

**Ortega-Sáenz P**, Villadiego J, Pardal R, Toledo-Aral JJ, López-Barneo J. (2015) Neurotrophic Properties, Chemosensory Responses and Neurogenic Niche of the Human Carotid Body *Adv Exp Med Biol.* 860:139-52  
DOI: 10.1007/978-3-319-18440-1\_16

Gao L, **Ortega-Sáenz P**, García-Fernández M, González-Rodríguez P, Caballero-Eraso C, López-Barneo J. (2014) Glucose sensing by carotid body glomus cells: potential implications in disease. *Front Physiol.* 15;5:398. DOI: 10.3389/fphys.2014.00398

L Gao; **P Ortega Sáenz**; M Garcia Fernandez; P Gonzalez Rodríguez; C Caballero Erasos; J López Barneo. (2014) . Glucose sensing by carotid body glomus cells: potential implications in diseases *Frontiers in physiology*. 5-398. Índice de impacto: 3,534 DOI: 10.3389/fphys.2014.00398

**P Ortega Sáenz**; R Pardal Redondo; K Levitsky; J Villadiego Luque; AB Muñoz Manchado; R Durán; V Bonilla Henao; I Arias Mayenco; V Sobrino Toro; A Ordoñez; M Oliver; JJ Toledo Aral and J López Barneo (2013). Cellular properties and chemosensory responses of the human carotid body. *The Journal of physiology*. 591-24, pp.6157-6173. Índice de impacto: 4,380 Portada de revista con News and Views  
DOI: 10.1113/jphysiol.2013.263657

**P. Ortega-Sáenz**; K Levitski; M.T. Marcos-Almaraz; V.E. Bonilla Henao A. Pascual-Bravo and J. López-Barneo. (2010) Carotid body chemosensory responses in mice deficient of TASK channels. *J Gen. Physiol.* 135 - 4, pp. 379-392. 2010. Índice de impacto: 4.2 DOI: 10.1085/jgp.200910302

Bishop, T., Gallagher, D., Pascual, A., Lygate, C. A., de Bono, J. P., Wijeyekoon, B., **Ortega-Saenz, P.** O., Oster, H., Nicholls, L. G., Teixeira, D., Lopez-Barneo, J., Channon, K. M., Maxwell, P. H., Pugh, C. W., Davies, A. M., Carmeliet, P., and Ratcliffe, P. J. (2008) Dysfunctional hyperplasia of sympathoadrenal tissues and systemic hypotension in PHD3<sup>-/-</sup> mice. *Mol. Cell. Biol.* 28: n° 10: 3386-3400. DOI: 10.1128/MCB.02041-07

Pardal R, Ortega-Sáenz P, Durán R, Platero-Luengo A, López-Barneo J. (2010) The carotid body, a neurogenic niche in the adult peripheral nervous system. *Arch Ital Biol.* 148(2):95-105.

López-Barneo J, **Ortega-Sáenz P**, Pardal R, Pascual A, Piruat JI, Durán R, Gómez-Díaz R. (2009) Oxygen sensing in the carotid body. *Ann N Y Acad Sci.* 1177:119-31. DOI: 10.1111/j.1749-6632.2009.05033.x

López-Barneo J, Pardal R, **Ortega-Sáenz P**, Durán R, Villadiego J, Toledo-Aral JJ. (2009) The neurogenic niche in the carotid body and its applicability to antiparkinsonian cell therapy. *J Neural Transm* 116(8):975-82. DOI: 10.1007/s00702-009-0201-5

López-Barneo, J., **Ortega-Sáenz, P.**, Pardal, R., Pascual, A., Piruat, J.I., Durán, R., y Gómez-Díaz, R. (2009) Oxygen sensing in the carotid body. *Annals of the New York Academy of Sciences.* 1177:119-131. DOI: 10.1111/j.1749-6632.2009.05033.x



- J. Lopez-Barneo, **P. Ortega-Saenz**, R. Pardal, A. Pascual , and J.I. Piruat. (2008) Carotid Body oxygen sensing. *European Respiratory Journal* 2008 (32) pag1386-1398. DOI: 10.1183/09031936.00056408
- R Pardal, **P Ortega-Sáenz**, R Duran and J López-Barneo. (2007) Stem Cells with Glial Phenotype Sustain Neurogenesis During Physiologic Hypoxia in the Adult Mammalian Carotid Body. *Cell* 19;131(2):364-77. DOI: 10.1016/j.cell.2007.07.043
- María García-Fernández, **P Ortega-Sáenz**, Antonio Castellano and José López-Barneo.(2007) Mechanism of Low-Glucose Sensitivity in Carotid Body Glomus Cells. *Diabetes*. 56(12) pag2893-2900. DOI: 10.2337/db07-0122
- P Ortega-Sáenz**, Alberto Pascual, José I. Piruat and José López-Barneo. (2007) Mechanism of Acute Oxygen sensing by the carotid body : lessons from genetically modified animals. Review. *Respiratory Physiology and Neurobiology*, 2007, 157 (1) pag 140-147. DOI: 10.1016/j.resp.2007.02.009
- Patricia Ortega-Sáenz**, Alberto Pascual, Raquel Gómez Díaz and José López-Barneo. (2006) Acute Oxygen Sensing in Heme Oxygenase-2 Null Mice. *Journal of General Physiology* vol 128, 4 pag 405-411. DOI: 10.1085/jgp.200609591
- José López-Barneo, **P Ortega-Sáenz**, José I. Piruat and María García-Fernández. (2005) Oxygen sensing by ion channels and mitochondrial function in carotid body glomus cells Review. *Signaling Pathways in acute oxygen sensing*. Wiley Chichester Novartis Foundation Symposium 272.2005 p54-72. DOI: 10.1002/9780470035009.ch6
- José I. Piruat, C. Oscar Pintado, **P Ortega-Sáenz**, Marta Roche and José López-Barneo. (2004) The mitochondrial SDHD gene is required for Early Embryogenesis, and its partial deficiency result in persistent carotid body glomus cells activation with full responsiveness to hypoxia. *Molecular and Cellular Biology* 2004. VOL.24, No. 24:10933-10940. DOI: 10.1128/MCB.24.24.10933-10940.2004
- J. López-Barneo, Raquel del Toro, Konstantin Levitsky, María D. Chiara and **P. Ortega-Sáenz**. (2004) Regulation of oxygen sensing by ion channels. *Journal of Applied Physiology* 2004. VOL.96:1187-1195. DOI: 10.1152/jappphysiol.00929.2003
- Ortega-Sáenz, P.**, García-Fernández M., Pardal, R. Alvarez E. and J. López-Barneo. (2003). Studies on glomus cells sensitivity to hypoxia in carotid body slices. *Advances in Experimental Medicine and Biology*. VOL.536:65-73. ISBN:0-306-47868-4
- García-Fernández M., **Ortega-Sáenz, P.**, Pardal, R. and J. López-Barneo. (2003) Glucose sensing cells in the carotid body .*Advances in Experimental Medicine and Biology*. VOL.536:47-53. ISBN:0-306-47868-4.
- P. Ortega-Sáenz**, R. Pardal, M. García-Fernández and J. López-Barneo. (2003) Rotenone selectively occludes sensitivity to hypoxia in rat carotid body glomus cells. *Journal of Physiology* VOL 548(3): 789-800. DOI: 10.1113/jphysiol.2003.039693
- J. López-Barneo,, R. Pardal and **P. Ortega-Sáenz** . (2001) Cellular mechanism of oxygen sensing. *Annual Review Physiology*. VOL 63: 259-287. DOI: 10.1146/annurev.physiol.63.1.259
- P. Ortega-Sáenz**, R. Pardal, A. G. Castellano and J. López-Barneo. (2000) Collapse of conductance is prevented by a glutamate residue conserved in voltage-dependent K channels. *Journal of General Physiology*. VOL 116: 181-190. DOI: 10.1085/jgp.116.2.181



A. Molina, **P. Ortega-Sáenz**, and J. López-Barneo. .Pore mutations alter closing and opening kinetics in Shaker K<sup>+</sup> channels..Journal of Physiology.1998. VOL 509.2:327-337. DOI: 10.1111/j.1469-7793.1998.327bn.x

## 2. Capítulos de libros

Muñoz Cabello, Ana Maria, Torres Torrelo, Hortensia, Arias Mayenco, Ignacio, Ortega Saenz, Gracia Patricia, Lopez Barneo, Jose:

Monitoring Functional Responses to Hypoxia in Single Carotid Body Cells. Pag. 125-137. En: Hypoxia. Methods in Molecular Biology. Humana Press. 2018. ISBN 978-1-4939-7664-5

Lopez Barneo, Jose, Ortega Saenz, Gracia Patricia, Gao Chen, Lin, Caballero Eraso, Candelaria:

Testing Acute Oxygen Sensing in Genetically Modified Mice: Plethysmography and Amperometry. Pag. 139-153. En: Methods in molecular biology. Springer. 2018. ISBN 978-1-4939-7695-9

J. López-Barneo, **Ortega-Sáenz, P.**, García-Fernández M. and Pardal, R. Oxygen sensing, oxygen sensitive ion channels and mitochondrial function in arterial chemoreceptors. Hypoxic pulmonary vasoconstriction: cellular and molecular mechanisms (2004) ISBN:1-4020-7857-9

J. López-Barneo , Montoro, R., **P. Ortega-Sáenz** and Ureña, J . Oxygen-regulated ion channels: functional roles and mechanisms .O<sub>2</sub> regulation of Ion Channels ad Gene Expresión (1998)

J. López-Barneo, , **P. Ortega-Sáenz**, A. Molina, A. Franco-Obregón, J. Ureña y A. Castellano .Oxygen sensing by ion channels..Kidney Internacional, 1997 VOL 51: 454-461

## C.2. Proyectos

### Research projects (Principal Investigator):

1. Eje Cuerpo Carotídeo-Médula Adrenal y Complicaciones Cardiovasculares y Metabólicas Asociadas al Síndrome de Apnea Hipopnea del Sueño. Entidad de realización: Universidad de Sevilla. Investigadores principales: Patricia Ortega Sáenz; Lin Gao Chen. Junta de Andalucía. 2020-2023. 89.700 €. IP: Patricia Ortega Sáenz.

2. Complicaciones cardiovasculares y metabólicas del síndrome de apnea del sueño. Patogenia y modulación farmacológica de la actividad del eje cuerpo carotideo/medula adrenal Entidad: Consejería de Salud (Junta de Andalucía). Duración:01/01/2016-31/12/2019. Cantidad concedida: 49.900 €. IP: Patricia Ortega Sáenz.

3. Expansión del cuerpo carotídeo humano y caracterización fenotípica para su uso en terapia celular de enfermedades neurodegenerativas Entidad: JUNTA DE ANDALUCIA. 30/06/2010-2013. 128.640 €. IP: Patricia Ortega Sáenz.

4. Sensibilidad a Oxígeno y Neurodegeneración. Entidad: Plan Estatal 2017-2020 Retos - Proyectos I+D+i IPs: José López Barneo / Patricia Ortega Sáenz Referencia: PID2019-106410RB-I00 Fecha de Inicio: 01-06-2020. Fecha de Finalización: 31-05-2023 Cantidad concedida:: 464.640,00 €

## Research projects (collaborating Investigator):

Oxygen Sensing. ERC-ADG-2014 - Proposal nº 669220. Entidad: Advanced Grant ERC. 2.847.000 €. Duración: 01/11 2015-31/10/2020. IP: J López Barneo. Participación: Patricia Ortega Sáenz I. colaboradora

Sensibilidad al oxígeno y Neurodegeneración Entidad: Ministerio de Economía y Competitividad (Retos Investigación: Proyectos I+D+i 2016). 30/12/2016 - 29/12/2019. 484.000 €. IPs: Lin Gao Chen y José Lopez Barneo.

Sensibilidad al Oxígeno y Neurodegeneración. Fundación Marcelino Botín. JOSÉ LÓPEZ BARNEO. (Univ. Sevilla, IBIS). Desde 01/01/2013 a 31/12/2017. 625.000 €. Participación Patricia Ortega Sáenz I.colaboradora

Ingeniería de la neurogenesis aplicada a la regeneración del tejido cerebral. Referencia: P18-RTJ-1088. Programa financiador: PAIDI 2020: Proyectos I+D+i  
Entidad financiadora: Junta de Andalucía (Consejería de Economía y Conocimiento)  
Ámbito: Autonómico. Convocatoria competitiva: Sí Fecha de inicio: 16/12/2020 Fecha de fin: 15/12/2023 IP: Aida Platero Luengo

Título: Sensibilidad al oxígeno y neurodegeneración. Entidad: Plan Nacional SAF2012/39343. Cantidad concedida: 400.000 €. Duración: enero. 2013-diciembre. 2015. IP: José López Barneo Participación Patricia Ortega Sáenz I. colaboradora

Título: Translating hypoxia research to a clinical setting: O2 deficiency tolerance, brain dysfunction, infection, and cáncer. Entidad: Proyecto Integrado de Excelencia. ISCiii. Cantidad concedida (para 8 grupos del IBiS): 875.000 €. Duración: enero 2014-diciembre. 2016. IP: José López Barneo Participación Patricia Ortega Sáenz I. Colaboradora

Título: Axontherapix Entidad/es financiadora/s: Axontherapix S.L. Ámbito geográfico: Nacional Grado de contribución: Investigador/a colaborador/a IP: JOSÉ LÓPEZ BARNEO Nº de investigadores/as: 13 Fecha de inicio: 01/01/2011 Duración: 364 días. Cuantía total: 251.217,5 €

Título: Sensibilidad al Oxígeno y Neurodegeneración. SAF2009-12409 (Univ. Sevilla, IBIS). Entidad: Ministerio de Educación y Ciencia. Desde 01/01/2009 a 31/12/2011. 500.000 €. I.colaboradora Patricia Ortega Sáenz

Título: Sensibilidad al Oxígeno y Neurodegeneración. Entidad: Ministerio de Educación y Ciencia. Desde 01/01/2006 a 31/12/2009. I.colaboradora Patricia Ortega Sáenz

Título: Pulmotension. Entidad: Comunidad Europea. Cantidad concedida: 217.318,00 €. Duración: 01/01/06- 31/12/09. IP: José López Barneo Participación: Patricia Ortega Sáenz I. Colaboradora

Título: CIBERNED ((Centro de Investigaciones Biomédicas en Red de Enfermedades Neurodegenerativas). Entidad: Instituto de Salud Carlos III. Fundación CIEN. Duración: 01/04/06- 31/12/09. Cantidad concedida: 567.066,64 €. IP: José López Barneo Participación: Patricia Ortega Sáenz I. Colaboradora

Título: Sensibilidad al Oxígeno y Neurodegeneración. Entidad: Fundación Marcelino Botín. Cantidad concedida: 1.100.000,00 €. Desde 01/01/2007 a 31/12/201. I.colaboradora Patricia Ortega Sáenz



Título: Caracterización del mecanismo sensor de glucosa en el cuerpo carotideo de rata y su modificación en condiciones de hiperglucemia crónica. Entidad: Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. Desde 01/01/2003 a 31/12/2006. 500.000 €. IP: Antonio Castellano Orozco I.colaboradora Patricia Ortega Sáenz

Título: Mecanismos iniciadores de la respuesta a isquemia. Entidad: Consejería de Salud de la Junta de Andalucía. Desde 1/1/2007 -31/12/ 2007. Cantidad concedida: 23.000,00 €. IP: Alberto Pascual Bravo I.colaboradora Patricia Ortega Sáenz

Título: Estudios proteómicos de los mecanismos operantes durante la isquemia. Entidad: Consejería de Salud de la Junta de Andalucía. Desde 1/1/2006 -31/12/ 2006. Cantidad concedida: 18.000,00 €. IP: Alberto Pascual Bravo I.colaboradora Patricia Ortega Sáenz

Título: Modulación de Canales de Potasio por O<sub>2</sub> y de Canales de Sodio por TRH. Entidad: DGICYT. Duración: 1992 – 1995 IP : José López Barneo. I.colaboradora Patricia Ortega Sáenz

Título: Caracterización Molecular y Funcional de los Canales Iónicos Regulados por O<sub>2</sub>. Entidad: DGICYT. Duración: 1994 – 2000 IP : José López Barneo. I.colaboradora Patricia Ortega Sáenz

Título: Fisiología molecular. Entidad: Consejería de Salud de la Junta de Andalucía. Desde 2001-2008. IP: Juan José Toledo Aral. I.colaboradora Patricia Ortega Sáenz

Título: Sensibilidad al oxígeno y neurodegeneración. Entidad: Fundación Juan March. Desde 2001 - 2008 Cantidad concedida: 31.701,46 €. IP: José López Barneo I.colaboradora Patricia Ortega Sáenz

### **C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia**

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

Ortega Saenz, Gracia Patricia, Lopez Barneo, Jose, Gao Chen, Lin, Colinas Miranda, O. Moreno Domínguez, A. Uso de inhibidores de HIF2 para reducir selectivamente la activación del cuerpo carotídeo y otras respuestas a la hipoxia aguda y contrarrestar los efectos de la sobre-activación simpática.

Propiedad industrial. Registro Solicitud: 2010-03-13

Pardal Redondo, Ricardo, Ortega Saenz, Gracia Patricia, Duran, Rocio, Bonilla Henao, Victoria Eugenia, Lopez Barneo, Jose, et. al.: Stem cells derived from the carotid body and uses thereof. Patente de invención, Propiedad industrial. Solicitud: 2010-02-12

Pardal Redondo, Ricardo, Ortega Saenz, Gracia Patricia, Ordoñez Fernandez, Antonio, Bonilla Henao, Victoria Eugenia, Lopez Barneo, Jose, et. al.: Células madre derivadas del cuerpo carotídeo y usos de las mismas. Patente de invención, Propiedad industrial. Solicitud: 2007-08-02

Lopez Barneo, Jose, Ureña Lopez, Juan, Franco Obregón, Alfredo, Castellano Orozco, Antonio Gonzalo, Montoro Laseca, Rafael Jesús, et. al.: Utilización en composiciones farmacológicas de agentes con efecto reductor o inductor de hipoxia, y sus aplicaciones terapéuticas como relajante de la fibra muscular lisa. Patente de invención, Propiedad industrial. Solicitud: 1995-02-08

#### **Tesis dirigidas y co-dirigidas:**

Título: Células Neurosecretoras Sensoras de Oxígeno y Glucosa





Doctorando: María García Fernández  
Universidad: Universidad de Sevilla  
Facultad / Escuela: Facultad de Medicina  
Fecha: 2005 CALIFICACION: Sobresaliente Cum Laude

Título: Activación de células glómicas por Hipoxia y Lactato. El cuerpo carotídeo como sensor metabólico

Doctorando: Hortensia Torres Torrelo  
Universidad: Universidad de Sevilla  
Facultad / Escuela: Facultad de Medicina  
Fecha: 2019 CALIFICACION: Sobresaliente Cum Laude