

**Parte A. DATOS PERSONALES**

<b>Fecha del CVA</b>	23/02/23
----------------------	----------

Nombre y apellidos	Gracia Patricia Ortega Sáenz		

(\*) 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		
Categoría profesional	Profesora Titular Universidad	Fecha inicio	22/01/2010
Palabras clave	Acute oxygen sensing, Intermittent hypoxia, 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 (el último en Diciembre 2019)**

“Quinquenios” of teaching: 4 (el último terminó en Diciembre 2020)

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

Master thesis (TFM) supervised: 2

BS research project (TFG) supervised: 13

c) Nº of peer-reviewed publications: 51

Total citations: 2333

Average citation per publication: 45,75

H-index: 26 (WOS)

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

**C.1. Publicaciones**

- Caballero-Eraso C, Colinas O, Sobrino V, González-Montelongo R, Cabeza JM, Gao L, Pardal R, López-Barneo J, **Ortega-Sáenz P.** (2023). Rearrangement of cell types in the rat carotid body neurogenic niche induced by chronic intermittent hypoxia. **J Physiol.** Jan 17. doi: 10.1113/JP283897. IF: 6.228 (Q1). **Journal cover.**
- Cabello-Rivera D, **Ortega-Sáenz P,** Gao L, Muñoz-Cabello AM, Bonilla-Henao V, Schumacker PT, López-Barneo J. Oxygen regulation of breathing is abolished in mitochondrial complex III-deficient arterial chemoreceptors. **Proceedings in the National Academy of Sciences U. S. A.** (2022). Sep 27;119(39): e2202178119. doi: 10.1073/pnas.2202178119. FI: 12.779 (Q1).



- 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. FI: 7.468 (Q1).
- José López-Barneo and **Patricia Ortega-Sáenz**. Mitochondrial acute oxygen sensing and signaling. **Critical Reviews in Biochemistry and Molecular Biology**. (2021) Dec 1;1-21. doi:10.1080/10409238.2021.2004575. IF: 8,697. (Q1/D1)
- Hortensia Torres-Torrelo #, **Patricia Ortega-Sáenz #**, Lin Gao ,José Lopez-Barneo (2021) Lactate sensing mechanisms in arterial chemoreceptor cells. **Nature Communications**. (2021) Vol.6;12(1):4166. DOI: 10.1038/s41467-021-24444-7. IF: 17.694 (Q1/D1).
- Lin Gao, Ignacio Arias-Mayenco, **Patricia Ortega-Sáenz**, José López-Barneo (2021) Using redoxsensitive 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.
- Al Khazal F, Kang S, Nelson Holte M, Choi DS, Singh R, **Ortega-Sáenz P**, López-Barneo J, Maher LJ. Unexpected obesity, rather than tumorigenesis, in a conditional mouse model of mitochondrial complex II deficiency **FASEB Journal**. (2021) Feb;35(2):e21227. doi: 10.1096/fj.202002100R. IF: 5,834. (Q1/D1).
- **Ortega-Sáenz P**, Moreno-Domínguez A, Gao L, López-Barneo J. Molecular Mechanisms of Acute Oxygen Sensing by Arterial Chemoreceptor Cells. Role of Hif2 $\alpha$ . **Frontiers in Physiology**, (2020) Vol.11:614893. DOI: 10.3389/fphys.2020.614893. FI: 4.566 (Q1).
- **Ortega-Sáenz, P** and López-Barneo J. Physiology of the Carotid Body: From Molecules to Disease. **Annual review of physiology**. (2020). Volume82. Page127-149 DOI:10.1146/annurevphysiol-020518-114427. IF: 19,318. (Q1/D1).
- Moreno-Domínguez A\*, **Ortega-Sáenz P\***, Gao L\*, Colinas O, García-Flores P, Bonilla-Henao V, Aragonés J, Hüttemann M, Grossman LI, Weissmann N, Sommer N, López-Barneo J (\*Equal contribution). Acute O<sub>2</sub> sensing through HIF2 $\alpha$ -dependent expression of atypical cytochrome oxidase subunits in arterial chemoreceptors. *Sci Signal*, 2020, 13:eaay9452. DOI: 10.1126/scisignal.aay9452. IF: 8.192 (Q1). **Journal cover. Focus:** Bishop T, Ratcliffe PJ. Genetic basis of oxygen sensing in the carotid body: HIF2 $\alpha$  and an isoform switch in cytochrome c oxidase subunit 4. *Sci Signal*. 2020, 13:eaba1302. DOI: 10.1126/scisignal.aba1302
- Torres-Torrelo, H; **Ortega-Sáenz, P**; Macías, D; Omura, M; Zhou, T; Matsunami, H; Johnson, RS; Mombaerts, P and López-Barneo, J. (2018) Olfr78 is not required for the ventilatory response to hypoxia. **Nature** 561 (7724). E33-E40 DOI:10.1038/s41586-018-0545-9. IF: 43,070. (Q1/D1).
- Gao L\*, **Ortega-Sáenz P**, López-Barneo J\* (2019) Acute oxygen sensing-Role of metabolic specifications in peripheral chemoreceptor cells. *Respir. Physiol. Neurobiol*. 265: 265:100-111. DOI: 10.1016/j.resp.2018.08.007. IF: 1.591 (Q4).
- Arias-Mayenco I, González-Rodríguez P, Torres-Torrelo H, Gao L, Fernández-Agüera MC, Bonilla-Henao V, **Ortega-Sáenz P** and López-Barneo J. Acute O<sub>2</sub>-Sensing: Role of Coenzyme QH<sub>2</sub>/Q Ratio and Mitochondrial ROS compartmentalization. **Cell Metabolism**. (2018 Vol. 28, Issue1. Page145-+ . DOI10.1016/j.cmet.2018.05.009. IF: 22,415. (Q1/D1).



- Macias, D., Cowburn, AS., Torres-Torrel, H., **Ortega-Sáenz, P.**, López-Barneo, J., Johnson, R. HIF-2 $\alpha$  is essential for carotid body development and function. **Elife**. (2018). Apr 19;7. pii: e34681. DOI: 10.7554/eLife.34681 IF: 7,551. (Q1/D1).
- Muñoz-Cabello, AM; Torres-Torrel, H; Arias-Mayenco, I; **Ortega-Saenz,**; Lopez-Barneo. Monitoring Functional Responses to Hypoxia in Single Carotid Body Cells. **Methods in molecular biology** (2018). 1742, pp.125-137. DOI10.1007/978-1-4939-7665-2\_12. Huang L. (eds) Hypoxia. Humana Press, New York, NY. Document Type: Article; Book Chapter.
- **Ortega-Saenz, P**; Caballero, C; Gao, L and Lopez-Barneo, J. Testing Acute Oxygen Sensing in Genetically Modified Mice: Plethysmography and Amperometry. **Methods in molecular biology**. (2018) 1742, pp.139-153. DOI10.1007/978-1-4939-7665-2\_13. ISSN 1940-6029. Huang L. (eds) Hypoxia. Humana Press, New York, NY. Document Type: Article; Book Chapter.
- Gao, L; Bonilla-Henao, V; Garcia-Flores, P; Arias-Mayenco, I; **Ortega-Saenz, P**; Lopez-Barneo, J. Gene expression analyses reveal metabolic specifications in acute O<sub>2</sub>-sensing chemoreceptor cells **Journal of Physiology** (2017) 595-18, pp.6091-6120. DOI10.1113/JP274684. ISSN 0022-3751. Índice de impacto: 4.54. (Q1). **Journal cover. Perspective by Nurse, C.** A sensible approach to making sense of oxygen sensing. DOI: 10.1113/JP274684.
- Gao, L; Gonzalez-Rodriguez, P; Ortega-Saenz, P; Lopez-Barneo, J. Redox signaling in acute oxygen sensing. **Redox Biology**. (2017). Vol. 12, pp.908-915. DOI10.1016/j.redox.2017.04.033. IF: 7,126. (Q1).
- **Ortega-Sáenz, P.**, Macias, D., Levitsky, K., Rodriguez Gomez, JA., Gonzalez Rodriguez, P., Bonilla Henao, V., Arias Mayenco, I., and Lopez Barneo, J. Selective accumulation of biotin in arterial chemoreceptors: requirement for carotid body exocytotic dopamine secretion **Journal of Physiology London**. (2016). 594-24, pp.7229-7248. DOI10.1113/JP272961. IF: 4.739 (Q1). **Journal cover**.
- Lopez-Barneo, J; Gonzalez-Rodriguez, P; Gao,L; Fernandez-Aguera, MC; Pardal, R; **Ortega-Sáenz, P.** Oxygen sensing by the carotid body: mechanisms and role in adaptation to hypoxia **American journal of physiology. Cell physiology**. (2016). 310-8, pp.C629-C642. DOI10.1152/ajpcell.00265.2015. ISSN 0363-6143. IF: 3.602. (Q1).
- Lopez-Barneo, J; **Ortega-Saenz, P**; gonzalez-Rodriguez, P; Fernandez-Agüera, MC; Macias, D; Pardal, R; Gao, L. Oxygen-sensing by arterial chemoreceptors: Mechanisms and medical translation **Molecular aspects of medicine**. (2016). Vol. 47, pp.90-108. DOI10.1016/j.mam.2015.12.002. ISSN 0098-2997. Índice de impacto: 5,686. (Q1/D1)
- Lopez-Barneo J; Macias, D; Platero-Luengo, A; **Ortega-Saenz, P.** and Pardal, R. Carotid body oxygen sensing and adaptation to hypoxia. **Pflügers Archives: European journal of physiology**. (2016). 468-1, pp.59-70. DOI10.1007/s00424-015-1734-0. ISSN 0031-6768. IF: 3,156. (Q2).
- Fernandez Agüera, MC; Gao L; Gonzalez Rodríguez P; Pintado CO; Arias Mayenco I; García Flores P; García Pergañeda A; Alberto Pascual, A; **Ortega Sáenz, P.** and López Barneo, J. Oxygen Sensing by Arterial Chemoreceptors Depends on Mitochondrial Complex I Signaling. **Cell Metabolism** (2015). 22-5, pp.825-837. DOI10.1016/j.cmet.2015.09.004. ISSN 1550-4131. IF: 17,565. (Q1/D1).
- **Ortega-Sáenz, P**; Villadiego, J; Pardal, R; Toledo Aral, JJ And Lopez-Barneo J. Neurotrophic Properties, Chemosensory Responses and Neurogenic Niche of the Human Carotid Body. **Advances in experimental medicine and biology**. (2015). 860, pp.139-152. DOI10.1007/978-3-319-18440-1\_16. IF: 1,953. (Q2).



- Gao, L; **Ortega Sáenz, P**; Garcia Fernandez, M; Gonzalez Rodríguez, P; Caballero Eraso, C; and López Barneo, J. Glucose sensing by carotid body gloms cells: potential implications in diseases **Frontiers in physiology**. (2014). Vol. 5. Article number: 398. DOI10.3389/fphys.2014.00398. IF: 3,534. (Q1).
- **Ortega Sáenz, P.**, Ricardo Pardal Redondo, R., Levitsky, K., Villadiego Luque, J., Muñoz Manchado, AB., Durán, R., Bonilla Henao, V., Arias Mayenco, I., Sobrino Toro, V., Ordoñez, A; Oliver, M; Toledo Aral, JJ and López Barneo, J. Cellular properties and chemosensory responses of the human carotid body. **The Journal of physiology**. (2013) 591-24, pp.6157-6173. DOI10.1113/jphysiol.2013.263657. IF: 4,380 (Q1/D1) **Journal cover**. **News and Views**: Vilares, S. and Peers, C. Carotid body chemotransduction gets the human touch. *The Journal of physiology*. (2013) 6131-32, DOI: 10.1113/jphysiol.2013.267625.
- Pardal R., **Ortega-Sáenz P.**, Durán R., Platero-Luengo A., y López-Barneo J. The carotid body, a neurogenic niche in the adult peripheral nervous system. **Archives Italiennes de Biologie**. Vol. 148 (2010); pp: 95-105.
- **Ortega-Sáenz P**, Levitsky KL, Marcos-Almaraz MT, Bonilla-Henao V, Pascual A, López-Barneo J. Carotid body chemosensory responses in mice deficient of TASK channels. *J Gen Physiol*. (2010) Apr;135(4):379-92.
- López-Barneo, J., **Ortega-Sáenz P.**, Pardal, R., Pascual, A., Piruat, J.I., Durán, R., y Gómez-Díaz, R. Oxygen sensing in the carotid body. **Annals of the New York Academy of Sciences**. (2009) VOL 1177:119-131.
- López-Barneo, J; Ricardo Pardal, R; **Ortega-Sáenz, P**; Villadiego Luque, J and Toledo-Aral, JJ. The neurogenic niche in the carotid body and its applicability to antiparkinsonian cell therapy. **Journal of Neural Transmission**. (2009). VOL:116(8) p 175-182. DOI10.1007/s00702-009-0201-5. IF: 2,259. (Q2).
- J. López-Barneo, **P. Ortega-Sáenz**, R. Pardal, A. Pascual, and J.I. Piruat. Carotid Body oxygen sensing. **The European Respiratory Journal**. (2008) Vol: 32(5) pag1386-1398. DOI10.1183/09031936.00056408. IF: 5,545. (Q1/D1).
- Bishop, T., Gallagher, D., Pascual, A., Lygate, C. A., de Bono, J. P., Wijeyekoon, B., **Ortega-Sáenz, P.**, 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. Dysfunctional hyperplasia of sympatho-adrenal tissues and systemic hypotension in PHD3<sup>-/-</sup> mice. **Molecular Cell Biology** (2008) Vol: 28: 3386-400. 1. DOI10.1128/MCB.02041-07. IF: 5,942. (Q1).
- García-Fernández, M; **Ortega-Sáenz, P**; Castellano, A; and López-Barneo, J. Mechanism of Low-Glucose Sensitivity in Carotid Body Glomus Cells. **Diabetes**. (2007) Dec:56(12) pag2893-2900. DOI10.2337/db07-0122. IF: 8,261. (Q1/D1).
- Pardal, R., **Ortega-Sáenz, P.**, Duran, R. and López-Barneo, J. Stem Cells with Glial Phenotype Sustain Neurogenesis During Physiologic Hypoxia in the Adult Mammalian Carotid Body. **Cell** (2007) Oct 19;131(2):364-77. DOI10.1016/j.cell.2007.07.043. IF: 29,887. (Q1/D1).
- **Ortega-Sáenz, P.**, Pascual, A., Piruat, JI. and López-Barneo, J. Mechanism of Acute Oxygen sensing by the carotid body: lessons from genetically modified animals. Review. **Respiratory Physiology and Neurobiology**, (2007). VOL.157 (1): 140-147. DOI10.1016/j.resp.2007.02.009. IF: 2,202. (Q2).
- **Ortega-Sáenz, P.**, Alberto Pascual, Raquel Gómez Díaz and José López-Barneo. Acute Oxygen Sensing in Heme Oxygenase-2 Null Mice. **Journal of General Physiology**. (2006) Vol. 128, (4): 405-411. DOI10.1085/jgp.200609591. IF: 4,962. (Q1/D1)



- López-Barneo, J., **Ortega-Sáenz, P.**, Piruat, JI. and García-Fernández, M. 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** (2006) Vol.272. 54-64; discussion 64-72, 131-40. ISSN:1528-2511. IF: 1,879.
- 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). **Capítulo libro**. 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 and Gene Expresión** (1998) **Capítulo Libro**
- Piruat, JI., Pintado, CO., **Ortega-Sáenz, P.**, Roche, M and López-Barneo, J. 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, Issue. 24:10933-10940. DOI10.1128/MCB.24.24.10933-10940.2004. IF: 7,822 (Q1/D1).
- **Ortega-Sáenz, P.**, R. Pardal, M. García-Fernández and J. López-Barneo. Rotenone selectively occludes sensitivity to hypoxia in rat carotid body glomus cells. **Journal of Physiology**. (2003). VOL.548(3): 789-800. DOI10.1113/jphysiol.2003.039693. IF: 4,352 (Q1/D1)
- J. López-Barneo, Raquel del Toro, Konstantin Levitsky, María D. Chiara and **Patricia Ortega-Sáenz**. Regulation of oxygen sensing by ion channels. **Journal of Applied Physiology** (2004). VOL.96:1187-1195. DOI10.1152/jappphysiol.00929.2003. IF: 2,824 (Q1).
- García-Fernández M., **Ortega-Sáenz, P.**, Pardal, R. and J. López-Barneo. Glucose sensing cells in the carotid body. **Advances in Experimental Medicine and Biology** (2003). VOL.536:47-53. FI: 0,642 (Q4)
- **Ortega-Sáenz, P.**, García-Fernández M., Pardal, R. Alvarez E. and J. López-Barneo. Studies on glomus cells sensitivity to hypoxia in carotid body slices. **Advances in Experimental Medicine and Biology** (2003). VOL.536:65-73. FI: 0,642 (Q4).
- J. López-Barneo, R. Pardal and **P. Ortega-Sáenz**. Cellular mechanism of oxygen sensing. **Annual Review Physiology**. (2001). VOL.63:259-287. DOI10.1146/annurev.physiol.63.1.259. IF: 12,753 (Q1/D1).
- **P. Ortega-Sáenz**, R. Pardal, A. G. Castellano and J. López-Barneo. Collapse of conductance is prevented by a glutamate residue conserved in voltage-dependent K channels. **J. General Physiology** (2000). VOL 116: 181-190. DOI10.1085/jgp.116.2.181. IF: 6,082 (Q1/D1)
- 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. DOI10.1111/j.1469-7793.1998.327bn.x. IF: 4,4727 (Q1/D1)
- 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. DOI10.1038/ki.1997.61. IF: 4071. (Q1/D1)





## **C.2. Proyectos**

### **Como Investigador Principal**

Título: Sensibilidad al oxígeno y Neurodegeneración Entidad: Ministerio de Economía y Competitividad (Retos Investigación: Proyectos I+D+i 2019). Duración 1/06/2020-31/05/2023. Cantidad concedida 384.000,00 €. IP: José Lopez Barneo Y Patricia Ortega Sáenz. **IP: Patricia Ortega Sáenz.**

Título: 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. Fondos FEDER. 2020-2023. 89.700 €. **IP: Patricia Ortega Sáenz.**

Título: 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.**

Título: 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. Como**

### **Investigador Colaborador**

- Título: Oxygen Sensing. ERC-ADG-2014 - Proposal nº 669220. Entidad: Advanced Grant ERC. Cantidad concedida: 2.847.000 €. Duración: noviembre 2015-octubre 2020. IP: José López Barneo. Participación **Patricia Ortega Sáenz I. colaboradora**

- Título: Sensibilidad al oxígeno y Neurodegeneración Entidad: Ministerio de Economía y Competitividad (Retos Investigación: Proyectos I+D+i 2016). Duración30/12/2016-29/12/2019. Cantidad concedida 484.000 €. IP: Lin Gao Chen y José Lopez Barneo. Participación **Patricia Ortega Sáenz I. colaboradora**

- Título: Sensibilidad al Oxígeno y Neurodegeneración Ministerio de Economía y Competitividad. Fundación Marcelino Botín. JOSÉ LÓPEZ BARNEO. (INSTITUTO DE BIOMEDICINA DE SEVILLA). Desde 01/01/2013. 625.000 €. Participación **Patricia Ortega Sáenz I. colaboradora**

- 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: O<sub>2</sub> 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: Pulmotension. Entidad: Comunidad Europea. Cantidad concedida 217.328,00 €. Duración: 01/01/06- 31/12/09. IP: José López Barneo Participación **Patricia Ortega Sáenz I. Colaboradora**

- Título: Sensibilidad al oxígeno y neurodegeneración. Entidad: Fundación Marcelino Botín Duración: enero. 2007-diciembre 2011. Cantidad concedida: 1.100.000,00 €. IP: José López Barneo Participación **Patricia Ortega Sáenz I. colaboradora**

- Título: Mecanismos iniciadores de la respuesta a isquemia Entidad: Consejería de Salud JUNTA DE ANDALUCIA. Desde 01/01/2007- 30/12/2007. Cantidad concedida: 23.000 €. IP:



Alberto Pascual Bravo. Participación **Patricia Ortega Sáenz I. colaboradora**

- Título: Estudios proteómicos de los mecanismos operantes durante la isquemia. Entidad: Consejería de Salud JUNTA DE ANDALUCIA. Desde 01/01/2006- 30/12/2006. Cantidad concedida: 18.000 €. IP: Alberto Pascual Bravo. Participación **Patricia Ortega Sáenz I. Colaboradora**
- Título: Caracterización del mecanismo sensor de glucosa en el cuerpo carotideo de rata y su modificación en condiciones de hiperglucemia crónica. Entidad: Ministerio de Ciencia y tecnología. Desde 01/01/2003- 30/12/2006. Cantidad concedida: IP: Antonio Castellano Orozco. Participación **Patricia Ortega Sáenz I. Colaboradora**
- Título: Sensibilidad al oxígeno y neurodegeneración. Entidad: Ministerio de Educación y Ciencia. Cantidad concedida: 400.000 €. Duración: enero. 2006-diciembre. 2009. IP: José López Barneo Participación **Patricia Ortega Sáenz I. Colaboradora**
- Título: Centro de Investigaciones Biomédicas en Red de Enfermedades Neurodegenerativas Entidad: Instituto de Salud Carlos III, Fundación CIEN. Cantidad concedida: 597.066,64 €. Duración: enero. 2007-diciembre 2009. IP: José López Barneo Participación **Patricia Ortega Sáenz I. Colaboradora**
- Título: Caracterización del mecanismo sensor de glucosa en el cuerpo carotideo de rata y su modificación en condiciones de hiperglucemia crónica Entidad: Ministerio de Ciencia y tecnología. Cantidad concedida: 200.250,00 € Duración: enero. 2003-diciembre 2006. IP: José López Barneo Participación **Patricia Ortega Sáenz I. Colaboradora**
- Título: Sensibilidad al oxígeno y neurodegeneración. Entidad: Fundación Juan March. Cantidad concedida: 31701,46 €. Duración: enero. 2001-2008. IP: José López Barneo Participación **Patricia Ortega Sáenz I. Colaboradora**
- Título: Fisiología Molecular. Entidad: Consejería Salud Junta de Andalucía. Cantidad concedida: 31701,46 €. Duración: enero. 2001-2008. IP: Juan José Toledo Aral. Participación **Patricia Ortega Sáenz I. Colaboradora**
- Título: Modulación de Canales de Potasio por O<sub>2</sub> y de Canales de Sodio por TRH. Entidad: DGICYT. Duración: enero. 1992-1995. IP: José López Barneo. Participación **Patricia Ortega Sáenz I. Colaboradora**
- Título: Caracterización Molecular y Funcional de los Canales Iónicos Regulados por O<sub>2</sub>. Entidad: DGICYT. Duración: enero. 1994-2000. IP: José López Barneo. Participación **Patricia Ortega Sáenz I. Colaboradora**

### **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 carotideo 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, Molina Pachón, Antonio y **Ortega Sáenz, Patricia**: 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:**

Garcia Fernández, María:

Células Neurosecretoras Sensoras de Oxígeno y Glucosa. Tesis Doctoral. 2005

Torres-Torrelo, Hortensia

Activación de las células glómicas por hipoxia y lactato. El cuerpo carotídeo como sensor metabólico. 2021