

**Datos Personales:****Apellidos:** Rodríguez Puertas**Nombre:** Rafael**Situación profesional actual:** Investigador Doctor Permanente**Organismo:** Universidad del País Vasco/ Euskal Herriko Unibertsitatea**Facultad/Centro:** Facultad de Medicina y Odontología**Departamento/Instituto:** Dpto. Farmacología**Dirección postal:** Dpto. Farmacología. Campus de Leioa. Facultad de Medicina y Odontología. UPV/EHU Barrio Sarriena s/n. 48940. Leioa. Vizcaya.**Teléfono:** 94 6012739 **Fax:** 94 6013220**Correo electrónico:** rafael.rodriguez@ehu.es**Área del Conocimiento:** Farmacología.**Especialización (Códigos UNESCO):** 249002 230222 320999

ORCID 0000-0003-4517-5114

Scopus Author ID 6603410256

Researcher ID A-1127-2010

**Categoría profesional:** Investigador Doctor Permanente. Acreditado Investigador Pleno 2017.**Situación administrativa:** Plantilla. Permanente.**Dedicación:** Completa**Fecha de inicio:** Mayo 2011.**LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN***Breve descripción, por medio de palabras claves, de la especialización y líneas de investigación actuales.*

**Neuroquímica- Proteínas G- Receptores acoplados a proteínas G- Alzheimer- Parkinson- - Autorradiografía- Binding de receptores- Cerebro humano postmortem- Cannabinoides- Colinérgico- Neuropeptidos- Inmunohistoquímica- Farmacología molecular- Imagen- Neurolípidos- Imagen por espectrometría de masas.**

**FORMACIÓN ACADÉMICA**

<i>Titulación Superior</i>	<i>Centro</i>	<i>Fecha</i>
<b>Lcdo. Ciencias Biológicas. (Fundamental)</b>	<b>Fac. Ciencias. Univ. País Vasco (UPV/EHU)</b>	<b>Junio 1990</b>

<i>Doctorado</i>	<i>Centro</i>	<i>Fecha</i>
<b>Dr. Ciencias Biológicas (Farmacología)</b>	<b>Fac. Medicina. Univ. Cantabria</b>	<b>Marzo 1995</b>

### **Indicadores generales de calidad de la producción científica**

Sexenios de investigación: Reconocidos cinco sexenios de actividad investigadora (hasta el año 2022) y uno de transferencia e innovación (hasta el año 2008)

Número de tesis doctorales dirigidas: 10

Citas totales: 1589

Publicaciones con JCI: 56

Publicaciones totales en primer cuartil (Q1): 29/55

Índice h: 22

### **RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM**

El investigador principal, R. Rodríguez Puertas, se encuentra adscrito al Dpto. de Farmacología de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU) desde su retorno a finales de 1997 de una estancia postdoctoral de 3 años con el Prof. Tomas Hökfelt en el Instituto Karolinska (Estocolmo), obteniendo en 2001 una plaza Ramón y Cajal en la primera convocatoria. En 2011 consiguió mediante oposición una de las primeras plazas de Investigador Doctor Permanente en la Universidad del País Vasco UPV/EHU y está acreditado como Investigador Pleno (Full Research Professor). El estudio de la neuroquímica tanto de la enfermedad de Alzheimer (EA) como de otras enfermedades neurodegenerativas ha sido su principal interés científico desde su doctorado en el grupo del Dr. Ángel Pazos (Univ. de Cantabria), donde adquirió experiencia en técnicas de fijación de radioligandos. En su etapa postdoctoral adquirió experiencia en técnicas de biología molecular e inmunohistoquímica, así como en pruebas comportamentales. Fue evaluado positivamente por la ANEP como investigador de trayectoria destacada para el programa de incentivos I3 del MEC. Además, tiene experiencia en la formación de personal investigador (10 Tesis Doctorales dirigidas desde 2007, 15 Trabajos Doctorado-Máster, 9 Trabajos fin de Grado, 9 estudiantes en prácticas de técnicos sanitarios de FP) e imparte docencia en estudios de Grado y Máster. Desde el año 2003 dirige como I.P. el grupo de investigación consolidado (A Gobierno Vasco), de Neuroquímica y Neurodegeneración ([ehu.es/alzheimer](http://ehu.es/alzheimer)), y es el IP de proyectos de investigación que estudian la neuroquímica de la EA, así como de proyectos para el desarrollo de nuevas tecnologías analíticas de aplicación en neuroquímica y farmacología. En este sentido es el IP de dos patentes en explotación por la empresa IMGPharma que se planteó como una NEBT desde el grupo. Entre las principales aportaciones científicas destacan los estudios sobre alteraciones colinérgicas tanto en pacientes con EA como en modelos animales y su modulación por sistemas de neuropéptidos y neurolípidos. Estos resultados se han recogido en más de 60 publicaciones científicas (55 en PubMed) y más de un centenar de comunicaciones en congresos. Destaca también su aportación al desarrollo y aplicación en neurociencia y farmacología de la tecnología de imagen por espectrometría de masas (IMS), siendo pionero en nuestro país y responsable de su desarrollo en la UPV/EHU. La investigación realizada por el equipo se integra en el Sistema Nacional de Salud, en concreto formando parte del Instituto de Investigación Sanitaria Carlos III, BioCruces, dentro de su grupo de enfermedades neurodegenerativas ([www.biocruces.com](http://www.biocruces.com)). Lo que proporciona al equipo aumentar su interdisciplinariedad y la oportunidad de transferencia a la práctica clínica. Esta colaboración es excepcional, así como la colección de muestras postmortem recopiladas durante más de 15 años. Todo ello, unido a prometedores resultados con nuevos tratamientos efectivos en modelos animales que han sido patentados, colocan al grupo de investigación en un momento idóneo con perspectivas de obtener los mejores resultados hasta la fecha. En estos momentos tiene reconocidos 4 sexenios de investigación y 1 de transferencia. Ha sido IP de 27 proyectos desde 2003 en concurrencia competitiva y ha coordinado los grupos en el País Vasco en solicitudes europeas de cooperación transfronteriza, así como en proyectos Euskadi-Aquitania y Euskampus.

**ACTIVIDADES ANTERIORES DE CARÁCTER CIENTÍFICO (\*)**

Puesto	Centro	Organismo	Fecha de inicio	Fecha de finalización
<i>Becario de Colaboración Gobierno Vasco</i>	<i>Dpto. Farmacología. Facultad de Medicina y Odontología.</i>	<i>Universidad del País Vasco / E.H.U.</i>	<i>Ene. 1990</i>	<i>Jul. 1990</i>
<i>Becario Predoctoral Gobierno Vasco</i>	<i>Dpto. Neurociencias. Facultad de Medicina y Odontología.</i>	<i>Universidad del País Vasco / E.H.U.</i>	<i>Jul. 1990</i>	<i>Sep. 1991</i>
<i>Becario Predoctoral Gobierno Vasco</i>	<i>Dpto. Fisiología y Farmacología. Facultad de Medicina</i>	<i>Universidad de Cantabria</i>	<i>Oct. 1991</i>	<i>Mar. 1995</i>
<i>Becario Postdoctoral Gobierno Vasco</i>	<i>Dept. Neuroscience. Karolinska Institutet. Suecia</i>	<i>Karolinska Institutet. Estocolmo, Suecia</i>	<i>Abr. 1995</i>	<i>Sep. 1996</i>
<i>Investigador Invitado Karolinska Institutet</i>	<i>Dept. Neurociencias Karolinska Institutet. Suecia</i>	<i>Karolinska Institutet. Estocolmo, Suecia</i>	<i>Oct. 1996</i>	<i>Dic. 1996</i>
<i>Becario Postdoctoral Ministerio de Educación y Ciencia</i>	<i>Dept. Neurociencias Karolinska Institutet. Suecia</i>	<i>Karolinska Institutet. Estocolmo, Suecia</i>	<i>Ene. 1997</i>	<i>Dic. 1997</i>
<i>Becario Postdoctoral de Incorporación Gobierno Vasco</i>	<i>Dpto. Farmacología. Facultad de Medicina y Odontología.</i>	<i>Universidad del País Vasco / E.H.U.</i>	<i>Dic. 1997</i>	<i>Sep. 1999</i>
<i>Investigador Contratado de Reincorporación. Ministerio de Ciencia y tecnología</i>	<i>Dpto. Farmacología. Facultad de Medicina y Odontología.</i>	<i>Universidad del País Vasco / E.H.U.</i>	<i>Oct. 1999</i>	<i>Dic. 2001</i>
<i>Investigador Contratado Programa Ramón y Cajal. Ministerio de Ciencia y Tecnología</i>	<i>Dpto. Farmacología. Facultad de Medicina y Odontología.</i>	<i>Universidad del País Vasco / E.H.U.</i>	<i>Ene. 2002</i>	<i>Dic. 2006</i>
<i>Investigador Doctor</i>	<i>Dpto. Farmacología. Facultad de Medicina y Odontología.</i>	<i>Universidad del País Vasco / E.H.U.</i>	<i>Dic. 2006</i>	<i>Abr. 2011</i>
<i>Investigador Doctor Permanente (Acreditado Investigador Pleno en 2017)</i>	<i>Dpto. Farmacología. Facultad de Medicina y Odontología.</i>	<i>Universidad del País Vasco / E.H.U.</i>	<i>Mayo 2011</i>	<i>Actualidad</i>

**IDIOMAS (R = REGULAR, B = BIEN, C = CORRECTAMENTE)**

Idioma	Habla	Lee	Escribe
<i>Ingles</i>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>

### .1.1.1 PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

---

**Título del proyecto:** *Estudio de proteínas implicadas en la enfermedad de Alzheimer como potenciales dianas farmacológicas.*

**Entidad financiadora:** *Diputación Foral de Vizcaya. Programa BIZKAITEK03.* Cuantía de la subvención: **44.493€**

**Entidades participantes:** *Empresa Noray Bioinformatics, S.L.*

**Duración, desde:** **2003** **hasta:** **2004**

**INVESTIGADOR/A PRINCIPAL:** *Rafael Rodríguez Puertas*

**Número de investigadores participantes:** **9**

---

**Título del proyecto:** *Modulación del sistema colinérgico por el neuropéptido galanina. Implicaciones en la enfermedad de Alzheimer*

**Entidad financiadora:** *Nodo de Euskadi de los Centros en Red de Investigación en Enfermedades Neurológicas (C.I.E.N.)*

**Duración, desde:** **2004** **hasta:** **2005** Cuantía de la subvención: **27.000€**

**INVESTIGADOR/A PRINCIPAL:** *Rafael Rodríguez Puertas*

**Número de investigadores participantes:** **5**

---

**Título del proyecto:** *Subproyecto Neuroimágen. Enfermedades Neurodegenerativas: Nuevas herramientas terapéuticas en la enfermedad de Parkinson. Proyecto NEUROTEK. CIC-BIOGUNE.*

**Entidad financiadora:** *Dept. Industria del Gobierno Vasco. Proyectos ETORTEK.*

**Duración, desde:** **2003** **hasta:** **2005** Cuantía de la subvención: **85.000€**

**INVESTIGADOR/A PRINCIPAL:** *Rafael Rodríguez Puertas*

**Número de investigadores participantes:** en subproyecto **6**.

---

**Título del proyecto:** *Subproyecto Dept. Farmacología. Desarrollo de nuevos instrumentos para la caracterización y modelado de proteínas-aplicación de la tecnología de protein-chips a un modelo biológico. Proyecto DENIMPROT-ATMOBIO. CIC-BIOGUNE.*

**Entidad financiadora:** *Dept. Industria del Gobierno Vasco. Proyectos ETORTEK*

**Duración, desde:** **2003** **hasta:** **2005** Cuantía de la subvención: **65.502€**

**INVESTIGADOR/A PRINCIPAL:** *Rafael Rodríguez Puertas*

**Número de investigadores participantes:** en subproyecto **6**.

---

**Título del proyecto:** *Desarrollo de nuevos protocolos para el screening de fármacos basados en la detección de metabolitos por espectrometría de masas. Acrónimo: NEOSCREEN.*

**Entidad financiadora:** *Programa Ekinberri. Diputación Foral de Vizcaya.*

**Entidades participantes:** *Centro Tecnológico Tekniker, Empresa Noray Bioinformatics, S.L. .*

**Duración, desde:** **2005** **hasta:** **2006** Cuantía de la subvención: **157.207€**

**INVESTIGADOR/A PRINCIPAL:** *José Andrés Fernández González.*

**Nº de investigadores participantes:** **11**

---

**Título del proyecto:** *Subproyecto de Farmacología del Proyecto: "Nuevas tecnologías de alto rendimiento para el análisis de metabolitos y su utilización en el screening funcional de fármacos. Acrónimo: METATEK.*

**Entidad financiadora:** *Programa Saiotek. SAI05/E37. Dept. Industria del Gobierno Vasco*

**Entidades participantes:** *Centro Tecnológico Tekniker, Empresa Noray Bioinformatics, S.L. . Dpto. Farmacología Univ. Cantabria.*

**Duración, desde:** **2005** **hasta:** **2007**

Cuantía de la subvención: **59.091,56 €**

**INVESTIGADOR/A PRINCIPAL:** *Rafael Rodríguez Puertas*

**Nº de investigadores participantes:** **4**

---

**Título del proyecto:** *Caracterización de receptores de galanina y su relación con la neurotransmisión colinérgica.*

**Entidad financiadora:** *Universidad del País Vasco /Euskal Herriko Unibertsitatea*

**Duración, desde:** **2006** **hasta:** **2007**

Cuantía de la subvención: **5.000€**

**INVESTIGADOR/A PRINCIPAL:** *Rafael Rodríguez Puertas*

**Nº de investigadores participantes:** **4**

---

---

Título del proyecto: **Concentrador evaporador para muestras acuosas y orgánicas. Adjudicación de convocatoria de infraestructura.**

Entidad financiadora: **Universidad del País Vasco /Euskal Herriko Unibertsitatea**

Duración, desde: **2007** hasta: **2007** Cuantía de la subvención: **42.838€**

INVESTIGADOR/A PRINCIPAL: **Begoña Ochoa Olascoaga.**

Nº de investigadores participantes: **15**

---

Título del proyecto: **Exploración Directa de Tejidos Mediante Espectrometría de Masas-EXPOMAS**

Entidad financiadora: **Programa Ekinberri. Diputación Foral de Vizcaya.**

Duración, desde: **2007** hasta: **2008** Cuantía de la subvención: **80.000€**

INVESTIGADOR/A PRINCIPAL: **Jose Andrés Fernández González**

Nº de investigadores participantes: **8**

---

Título del proyecto: **Relación entre las alteraciones de la neurotransmisión colinérgica y los oligómeros solubles de beta amiloide.**

Entidad financiadora: **Instituto de Salud Carlos III. Ministerio Sanidad. Plan Nacional I+D. PI070628**

Duración, desde: **2008** hasta: **Dic2010** Cuantía de la subvención: **124.025€**

INVESTIGADOR/A PRINCIPAL: **Rafael Rodríguez Puertas**

Nº de investigadores participantes: **6**

---

Título del proyecto: **La sinapsis, desde la fisiología a la patología cerebral.**

Entidad financiadora: **Comunidad de Trabajo de los Pirineos. Gob. Vasco.**

Duración, desde: **2008** hasta: **2008** Cuantía de la subvención: **3000€**

INVESTIGADOR/A PRINCIPAL: **Rafael Rodríguez Puertas**

Nº de investigadores participantes: del grupo investigador : **6**. De la C.A.P.V.: **12**.

---

Título del proyecto: **Nuevas tecnologías de espectrometría de masas y microarrays aplicadas a la caracterización de fármacos y biomoléculas (PHARMATECH)**

Entidad financiadora: **Proyectos de investigación focalizada Bizkaia 2007. Dip. de Vizcaya/Univ. del País Vasco. DIPE07/05.**

Duración, desde: **2008** hasta: **2009** Cuantía de la subvención: **71.000€**

INVESTIGADOR/A PRINCIPAL: **Rafael Rodríguez Puertas**

Nº de investigadores participantes: **7**.

---

Título del proyecto: **Espectrometría de masas MALDI-TOF aplicada a la detección de fármacos y metabolitos. Subproyecto Farmacología.**

Entidad financiadora: **SAIOTEK, SAI07/46 S-PE07UN20. Sociedad para la promoción y reconversión industrial. Gob. Vasco.**

Duración, desde: **2007** hasta: **2008** Cuantía de la subvención: **24.285,38 €**

INVESTIGADOR/A PRINCIPAL: **Rafael Rodríguez Puertas**

Nº de investigadores participantes: **5**.

---

Título del proyecto: **Neuroquímica y Neurodegeneración**

Entidad financiadora: **Grupos de Investigación UPV/EHU. GIU07/50**

Duración, desde: **2008** hasta: **2010** Cuantía de la subvención: **87.228€**

INVESTIGADOR/A PRINCIPAL: **Rafael Rodríguez Puertas**

Nº de investigadores participantes: **6**.

---

Título del proyecto: **Relación entre neurotransmisión gabaérgica y el neuropéptido galanina. Implicaciones en la enfermedad de Alzheimer y el dolor neuropático.**

Entidad financiadora: **Fondo de Cooperación Aquitania-Euskadi.**

Duración, desde: **2008** hasta: **2010** Cuantía de la subvención: **10.000€**

INVESTIGADOR/A PRINCIPAL: **Rafael Rodríguez Puertas**

Nº de investigadores participantes: 6. *En colaboración con el grupo del Prof. Marc Landry de la Universidad de Burdeos 2.*

---

Título del proyecto: **Espectrometría de masas MALDI-TOF aplicada a la detección de fármacos y metabolitos. Subproyecto Farmacología.**

Entidad financiadora: **SAIOTEK, S-PE08UN36. Sociedad para la promoción y reconversión industrial. Gob. Vasco.**

Duración, desde: **2008** hasta: **2009** Cuantía de la subvención: **44.752,6 €**

INVESTIGADOR/A PRINCIPAL: **Rafael Rodríguez Puertas**

Nº de investigadores participantes: 5.

---

Título del proyecto: **Nuevas tecnologías de espectrometría de masas y microarrays aplicadas a la caracterización de fármacos y biomoléculas. Subproyecto Dept. Farmacología.**

Entidad financiadora: **Programa NETs. IN-2008/32 Sociedad para la promoción y reconversión industrial. Gob. Vasco.**

Duración, desde: **2008** hasta: **2009** Cuantía de la subvención: **13.974€**

INVESTIGADOR/A PRINCIPAL: **Rafael Rodríguez Puertas**

Nº de investigadores participantes: 8.

---

Título del proyecto: **Adjudicación de infraestructura Científica. Microscopio invertido de fluorescencia.**

Entidad financiadora: **UPV/EHU**

Duración, desde: **2009** Cuantía de la subvención: **16.376€**

INVESTIGADOR/A PRINCIPAL: **Rafael Rodríguez Puertas**

Nº de investigadores participantes: 4.

---

Título del proyecto: **Imagen por espectrometría de masas de fármacos en tejidos. IMAFARMA.**

Entidad financiadora: **SAIOTEK, SA-2010/69. Sociedad para la promoción y reconversión industrial. Gob. Vasco.**

Duración, desde: **2010-2011** Cuantía de la subvención: **19.177€**

INVESTIGADOR/A PRINCIPAL: **Rafael Rodríguez Puertas**

Nº de investigadores participantes: 6 en Dpto de Farmacología.

---

Título del proyecto: **Interacciones entre Sistemas Metabotrópicos de carácter inhibitorio: implicaciones en la enfermedad de Alzheimer y el dolor neuropático.**

Entidad financiadora: **Fondo de Cooperación Aquitania-Euskadi.**

Duración, desde: **2010** hasta: **2011** Cuantía de la subvención: **8.000€**

INVESTIGADOR/A PRINCIPAL: **Rafael Rodríguez Puertas**

Nº de investigadores participantes: 6. *En colaboración con el grupo del Prof. Marc Landry de la Universidad de Burdeos 2.*

---

Título del proyecto: **Grupo Neuroquímica y Neurodegeneración**

Entidad financiadora: **Gobierno Vasco. Actividades de grupos de investigación del sistema universitario vasco. IT440-10**

Duración, desde: **2010** hasta: **2012** Cuantía de la subvención: **93.000€**

INVESTIGADOR/A PRINCIPAL: **Rafael Rodríguez Puertas**

Nº de investigadores participantes: 4.

---

Título del proyecto: **Potenciación del servicio central de análisis: unidad de lipidómica.**

Entidad financiadora: **Infraestructura FEDER. UNPV10-4E-1068**

Duración, desde: **2010** hasta: **2012** Cuantía de la subvención: **240.351€**

INVESTIGADOR/A PRINCIPAL: **JA Fernández González**

Nº de investigadores participantes: 10.

---

Título del proyecto: **Adjudicación de infraestructura Científica. Contador de Centelleo Líquido.**

Entidad financiadora: **UPV/EHU, INF14/07**

Duración, desde: **2014** Cuantía de la subvención: **21.635,97€**

INVESTIGADOR/A PRINCIPAL: **Patricia Aspichueta Celaa**

Nº de investigadores participantes: 12.

---

Título del proyecto: **Señalización por lípidos y neuropéptidos en relación con la neurotransmisión colinérgica en la enfermedad de Alzheimer.**

Entidad financiadora: **ISCIII, FISS, Ministerio de Ciencia e Innovación. PI10/01202.**

Duración, desde: **2011** hasta: **2015**

Cuantía de la subvención: **87.725€**

INVESTIGADOR/A PRINCIPAL: **Rafael Rodríguez Puertas**

Nº de investigadores participantes: **6.**

---

Título del proyecto: **PROYECTO INNPACTO: "ONCOSLIDE". Desarrollo del oncoslide de membranas celulares como herramienta biotecnológica para la búsqueda de nuevos fármacos antitumorales.**

Entidad financiadora: **MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN.**

Duración, desde: **2011** hasta: **2015**

Cuantía de la subvención: **158.052 €**

INVESTIGADOR/A PRINCIPAL (SUBPROYECTO FARMACOLOGÍA): **Rafael Rodríguez Puertas**

Nº de investigadores participantes: **12**

---

Título del proyecto: **Grupo Neuroquímica y Neurodegeneración**

Entidad financiadora: **Gobierno Vasco. Actividades de grupos de investigación del sistema universitario vasco. IT584-13**

Duración, desde: **2013** hasta: **2015** Cuantía de la subvención: **52.800€**

INVESTIGADOR/A PRINCIPAL: **Rafael Rodríguez Puertas**

Nº de investigadores participantes: **6**

---

Título del proyecto: **Desarrollo de un modelo de degeneración colinérgica en cultivos organotípicos de cerebro de roedor para el estudio de la enfermedad de Alzheimer.**

Entidad financiadora: **Gobierno Vasco. SAIOTEK S-PE13UN086.**

Duración, desde: **2013** hasta: **2014** Cuantía de la subvención: **11.969€**

INVESTIGADOR/A PRINCIPAL: **Rafael Rodríguez Puertas**

Nº de investigadores participantes: **6**

---

Título del proyecto: **Grupo consolidado tipo A. Grupo Neuroquímica y Neurodegeneración. IT975-16.**

Entidad financiadora: **Departamento de Educación del Gobierno Vasco.**

Duración, desde: **2016** hasta: **2021** Cuantía de la subvención: **320.400€**

INVESTIGADOR/A PRINCIPAL: **Rafael Rodríguez Puertas**

Nº de investigadores participantes: **6**

---

Título del proyecto: **I+D+I en nuevos fármacos con potencial terapéutico en la enfermedad de Alzheimer. NEUROFAR. ELKARTEK: KK-2016/00045.**

Entidad financiadora: **Departamento de Desarrollo económico e infraestructuras del Gobierno Vasco.**

Duración, desde: **2016** hasta: **2017** Cuantía de la subvención: **98.122€**

INVESTIGADOR/A PRINCIPAL: **Rafael Rodríguez Puertas (líder del proyecto).**

Nº de investigadores participantes: **6 en grupo Neuroquímica. 12 en el proyecto coordinado.**

---

Título del proyecto: **Fase preclínica de nuevo tratamiento y biomarcadores en plasma para la enfermedad de Alzheimer. DRUGS4AD. ELKARTEK KK-2017/00014**

Entidad financiadora: **Departamento de Desarrollo económico e infraestructuras del Gobierno Vasco.**

Duración, desde: **2017** hasta: **2018** Cuantía de la subvención: **158.740€**

INVESTIGADOR/A PRINCIPAL: **Rafael Rodríguez Puertas (líder del proyecto).**

Nº de investigadores participantes: **6 en grupo Neuroquímica. 15 en el proyecto coordinado.**

---

Título del proyecto: **Nuevas terapias para la enfermedad de Alzheimer basadas en dianas de neurolípidos.**

Entidad financiadora: **ISCIII, Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. PI20/00153.**

Duración, desde: **2020** hasta: **2023** Cuantía de la subvención: **123.420€**

INVESTIGADOR/A PRINCIPAL: **Rafael Rodríguez Puertas**

Nº de investigadores participantes: **3**

---

Título del proyecto: **SARS-CoV2 RECEPTOR TARGETING FOR THE TREATMENT OF COVID 19 PATIENTS (CORONAVIRUS RECEPTOR TARGETING -"CORTAR")**

Entidad financiadora: **EUSKAMPUS 20/07**

Duración, desde: **2020** hasta: **2021** Cuantía de la subvención: **24.000€**

INVESTIGADOR/A PRINCIPAL: **Rafael Rodríguez Puertas**

Nº de investigadores participantes: 4 en grupo Neuroquímica. 8 en el proyecto coordinado.

---

Título del proyecto: **Equipos para la documentación y análisis de muestras y reacciones quimioluminiscentes, fluorescentes, multi-fluorescentes y colorimétricas.**

Entidad financiadora: **Universidad del País Vasco UPV/EHU INF20/37**

Duración, desde: **2020** hasta: **2021** Cuantía de la subvención: **35.263€**

INVESTIGADOR/A PRINCIPAL: **Rafael Rodríguez Puertas**

Nº de investigadores participantes: 4.

---

Título del proyecto: **Grupo consolidado tipo A. Grupo Neuroquímica y Neurodegeneración. IT1454-22**

Entidad financiadora: **Departamento de Educación del Gobierno Vasco.**

Duración, desde: **2022** hasta: **2025** Cuantía de la subvención: **126.000€**

INVESTIGADOR/A PRINCIPAL: **Rafael Rodríguez Puertas**

Nº de investigadores participantes: 6

---

Título del proyecto: **DESARROLLO DE NUEVOS BIOMARCADORES Y TRATAMIENTOS BASADOS EN NEUROLIPIDOS PARA LA DEMENCIA TIPO ALZHEIMER**

Entidad financiadora: **Ayudas a la Investigación en Alzheimer de la Fundación Vasca de Innovación e Investigación Sanitarias (BIOEF)**

Duración, desde: **2023** hasta: **2025** Cuantía de la subvención: **124.740€**

INVESTIGADOR/A PRINCIPAL: **Rafael Rodríguez Puertas**

Nº de investigadores participantes: 5

---

## .1.1.2 PUBLICACIONES

---

Indicar volumen, páginas inicial y final (año) y clave.

CLAVE: L= libro completo, CL.= capítulo de libro, A= artículo, R= revisión/"review", E= editor/a

---

1

AUTORES/AS (p.o. de firma): Rodríguez-Puertas, R., Pazos, A., Pascual, J.

TÍTULO: *Cholinergic markers in degenerative parkinsonism: autoradiographic demonstration of high-affinity choline uptake carrier hyperactivity.*

Ref. Revista: *Brain Research*. 636: 327-332. 1994

Clave: A

FECHA PUBLICACIÓN: 1994

ISBN/ISSN: 0006-8993

doi:10.1016/0006-8993(94)91032-4

Factor de impacto en el año de la publicación: 2,218

Posición de la revista en el área: 119/211. NEUROSCIENCE

Cuartil: Q1 / CLINICAL NEUROLOGY

Citado en otras publicaciones (veces): 14

---

2

AUTORES/AS (p.o. de firma): Rodríguez-Puertas, R., Pazos, A., Zarranz, J.J., Pascual, J.

TÍTULO: *Selective cortical decrease of high-affinity choline uptake carrier in Alzheimer disease: an autoradiographic study using <sup>3</sup>H-hemicholinium-3.*

Ref. Revista : *J. Neural Transmission (Parkinson-Dementia Section)*. 8: 161-169. 1994 Clave: A

FECHA PUBLICACIÓN: 1994

ISBN/ISSN: 0300-9564

DOI: 10.1007/BF02260937

Factor de impacto en el año de la publicación: 2,672

Posición de la revista en el área: 89/211. NEUROSCIENCE

Cuartil: Q2 / NEUROSCIENCE

Citado en otras publicaciones (veces): 27

---

3

AUTORES/AS (p.o. de firma): Rodríguez-Puertas, R., Pazos, A., Pascual, J.

TÍTULO: *Effects of freezing storage time on the density of muscarinic receptors in the human postmortem brain: an autoradiographic study in control and Alzheimer's disease brain tissues.*

Ref. Revista : *Brain Research*. 728:65-71. 1996

Clave: A

FECHA PUBLICACIÓN: 1996

ISBN/ISSN: 0006-8993

DOI: 10.1016/S0006-8993(96)00385-X

Factor de impacto en el año de la publicación: 2,218

Posición de la revista en el área: 119/211. NEUROSCIENCE

Cuartil: Q2 / NEUROSCIENCE

Citado en otras publicaciones (veces): 22

---

4

AUTORES/AS (p.o. de firma): Pettersson, E., Herrera-Marschitz, M., Rodríguez-Puertas R., Xu Z.-Q, You Z.-B., Hughes J., Elde R.P., Ungerstedt U. and Hökfelt T.

TÍTULO: *Evidence for aspartate immunoreactive neurons in the neostriatum of the rats: Modulation by the mesencephalic dopamine pathway via the D<sub>1</sub>-subtype of receptor.*

Ref. Revista: *Neuroscience*. 74: 51-66. 1996

Clave: A

FECHA PUBLICACIÓN: 1996

ISBN/ISSN: 0306-4522

DOI:10.1016/0306-4522(96)00124-8

Factor de impacto en el año de la publicación: 3,352

Posición de la revista en el área: 69/211. NEUROSCIENCE

Cuartil: Q2 / NEUROSCIENCE

Citado en otras publicaciones (veces): 29

---

5

AUTORES/AS (p.o. de firma): Tomiyama, M., Rodríguez-Puertas R., Cortés, R., Christnacher, A., Sommer, B., Pazos, A., Palacios, J.M., Mengod, G.

TÍTULO: *Differential regional distribution of AMPA receptor subunit mRNAs in the human spinal cord as visualized by in situ hybridization.*

Ref. Revista : *Neuroscience*. 75: 901-915. 1996

Clave: A

FECHA PUBLICACIÓN: 1996

ISBN/ISSN: 0306-4522

doi:10.1016/0306-4522(96)00321-1

Factor de impacto en el año de la publicación: 3,352

Posición de la revista en el área: 69/211. NEUROSCIENCE

Cuartil: Q2 / NEUROSCIENCE

Citado en otras publicaciones (veces): 60

---

6

AUTORES/AS (p.o. de firma): Rodríguez-Puertas R., Nilsson S., Pascual, J., Pazos, A., Hökfelt, T.

TÍTULO: <sup>125</sup>I-galanin binding sites in Alzheimer's disease: increases in hippocampal subfields and a decrease in the caudate nucleus.

Ref. Revista : *Journal of Neurochemistry*. 68: 1106-1113. 1997

Clave: A

FECHA PUBLICACIÓN: 1997

ISBN/ISSN: 0022-3042

DOI: 10.1046/j.1471-4159.1997.68031106.x

Factor de impacto en el año de la publicación: 4,451

Posición de la revista en el área: 37/211. Neuroscience

Cuartil: Q1 /NEUROSCIENCE / BIOCHEMISTRY & MOLECULAR BIOLOGY

Citado en otras publicaciones (veces): 39

---

7

AUTORES/AS (p.o. de firma): Herrera-Marschitz, M., Gojny M, You Z.-B., Meana J.J., Pettersson E., Rodríguez-Puertas R., Xu Z.-Q., Terenius L., Hökfelt T., and Ungerstedt U.

TÍTULO: *On the release of glutamate and aspartate in the basal ganglia of the rat: interactions with monoamines and neuropeptides.*

Ref. Revista: *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*. 21: 489-495. 1997

Clave: R

FECHA PUBLICACIÓN: 1997

ISBN/ISSN: 0149-7634

DOI:10.1016/S0149-7634(96)00033-4

Factor de impacto en el año de la publicación: 8,147

Posición de la revista en el área: 3/45. BEHAVIORAL SCIENCES

Cuartil: Q1 /NEUROSCIENCE / BEHAVIORAL SCIENCES

Citado en otras publicaciones (veces): 23

---

8

AUTORES/AS (p.o. de firma): Rodríguez-Puertas R., Pascual, J., Vilaró, T., Pazos, A.

TÍTULO: *Autoradiographic distribution of M<sub>1</sub>, M<sub>2</sub>, M<sub>3</sub> and M<sub>4</sub> muscarinic receptor subtypes in Alzheimer's disease.*

Ref. Revista : *Synapse*. 26: 341-350. 1997

Clave: A

FECHA PUBLICACIÓN: 1997

ISBN/ISSN: 0887-4476

DOI: 10.1002/(SICI)1098-2396(199708)26:4<341::AID-SYN2>3.0.CO;2-6

Factor de impacto en el año de la publicación: 2,524

Posición de la revista en el área: 97/211. NEUROSCIENCE

Cuartil: Q2 /NEUROSCIENCE

Citado en otras publicaciones (veces): 104

---

9

AUTORES/AS (p.o. de firma): Herrera-Marschitz, M., Gojny, M., You, Z.-B., Meana, J.J., Engidawork, E., Chen, Y., Rodríguez-Puertas, R., Broberger, C., Andersson, K., Terenius, L., Hökfelt, T., and Ungerstedt, U.

TÍTULO: *Release of endogenous excitatory amino acids in the neostriatum of the rat under physiological and pharmacologically-induced conditions.*

Ref. Revista : *Amino-Acids*. 14: 197-203. 1998

Clave: R

FECHA PUBLICACIÓN: 1998

ISBN/ISSN: 0939-4451

DOI: 10.1007/BF01345262

Factor de impacto en el año de la publicación: 2,780

Posición de la revista en el área: 122/263.  
Cuartil: Q2 / BIOCHEMISTRY & MOLECULAR BIOLOGY  
Citado en otras publicaciones (veces): 12

---

10

AUTORES/AS (p.o. de firma): Rodríguez-Puertas, R., Herrera-Marschitz M., J. Koistinaho, Hökfelt T.  
TÍTULO: Dopamine D<sub>1</sub> receptor modulation of glutamate receptor messenger RNA levels in the neocortex and neostriatum of unilaterally 6-hydroxydopamine-lesioned rats.  
Ref. Revista : Neuroscience. 89: 781-797. 1999 Clave: A  
FECHA PUBLICACIÓN: 1999  
\* corresponding author.  
ISBN/ISSN: 0306-4522  
DOI:10.1016/S0306-4522(98)00370-4  
Factor de impacto en el año de la publicación: 3,352  
Posición de la revista en el área: 69/211. NEUROSCIENCE  
Cuartil: Q2 /NEUROSCIENCE  
Citado en otras publicaciones (veces): 18

---

11

AUTORES/AS (p.o. de firma): Rodríguez-Puertas R., del Olmo E., Meana J.J.  
TÍTULO: Receptores para neurotransmisores en el sistema nervioso central I. Receptores rápidos, asociados a canales iónicos.  
Ref. Revista : Farmacoterapia. 14: 173-180. 1999. Clave: R  
FECHA PUBLICACIÓN: 1999  
ISBN/ISSN: 0214-8935

---

12

AUTORES/AS (p.o. de firma): del Olmo E., Rodríguez-Puertas R, Pazos A.  
TÍTULO: Receptores para neurotransmisores en el sistema nervioso central II. Receptores lentos, acoplados a proteínas G.  
Ref. Revista : Farmacoterapia. 14: 234-242. 1999. Clave: R  
FECHA PUBLICACIÓN: 1999  
ISBN/ISSN: 0214-8935

---

13

AUTORES/AS (p.o. de firma): Rodríguez-Puertas R., González-Maeso J., Meana J.J., and Pazos A.  
TÍTULO: Autoradiography of receptor-activated G-proteins in postmortem human brain.  
Ref. Revista : Neuroscience. 96: 169-180. 2000. Clave: A  
FECHA PUBLICACIÓN: 2000  
ISBN/ISSN: 0306-4522  
DOI: 10.1016/S0306-4522(99)00527-8  
Factor de impacto en el año de la publicación: 3,352  
Posición de la revista en el área: 69/211. NEUROSCIENCE  
Cuartil: Q2 / NEUROSCIENCE  
Citado en otras publicaciones (veces): 33

---

14

AUTORES/AS (p.o. de firma): J. González-Maeso, R. Rodríguez-Puertas, A.M. Gabilondo, J.J. Meana.  
TÍTULO: Characterization of receptor-mediated [<sup>35</sup>S]GTP $\gamma$ S binding to cortical membranes from postmortem human brain.  
Ref. Revista: European Journal of Pharmacology. 390: 25-36. 2000 Clave: A  
FECHA PUBLICACIÓN: 2000  
ISBN/ISSN: 0014-2999  
DOI: 10.1016/S0014-2999(99)00827-4  
Factor de impacto en el año de la publicación: 2,376  
Posición de la revista en el área: 90/205. PHARMACOLOGY & PHARMACY  
Cuartil: Q2 / PHARMACOLOGY & PHARMACY  
Citado en otras publicaciones (veces): 57

---

15

AUTORES/AS (p.o. de firma): A. Díaz, R. Rodríguez-Puertas, J. Meana, A. Pazos and J. García-Sevilla.  
TÍTULO: Estudios neuroquímicos en cerebro humano: explorando el sustrato biológico de la esquizofrenia.  
Ref. Libro: En "Actualización en Psicosis", Ed. P. Pichot. Aula Médica, Madrid. 19-46. 2000.  
Clave: CL  
FECHA PUBLICACIÓN: 2000

---

16

AUTORES/AS (p.o. de firma): González-Maeso J., Rodríguez-Puertas R., Meana J.J., García-Sevilla J.A., Gimón J.  
TÍTULO: *Actividad funcional de los adrenoceptores  $\alpha_2$  en cerebro humano postmortem de sujetos suicidas con depresión y trastorno bipolar.*

Ref. Libro: En "Diagnóstico diferencial y racionalización del tratamiento psicofarmacológico", Ed. P. Pichot. Aula Médica. Madrid. 15-40. 2001

Clave: CL

FECHA PUBLICACIÓN: 2001

ISBN/ISSN: 84-7885-264-6

---

17

AUTORES/AS (p.o. de firma): Gil J., Larrinaga G., Meana J.J., Rodríguez-Puertas R., Irazusta J., Casis L.

TÍTULO: *Regional and subcellular distribution of soluble aminopeptidase in the human and the rat brain. A comparative study.*

Ref. Revista : *Neuropeptides*. 35: 276-284. 2001

Clave: A

FECHA PUBLICACIÓN: 2001

ISBN/ISSN: 0143-4179

DOI: 10.1054/npep.2001.0870

Factor de impacto en el año de la publicación: 2,492

Posición de la revista en el área: 98/211. NEUROSCIENCE

Cuartil: Q2 / NEUROSCIENCE

Citado en otras publicaciones (veces): 11

---

18

AUTORES/AS (p.o. de firma): Sastre Navarro G., Fernández Galaz C., García Viguera C., Rodríguez-Puertas R., Sánchez Capelo A., Santamaría Galdón L.E.

TÍTULO: *La enfermedad de las vacas locas*

Ref. Revista : *Apuntes de Ciencia y Tecnología. (AACTE)*. 1: 22-28. 2001

Clave: A

FECHA PUBLICACIÓN: 2001

ISBN/ISSN: 1577-6794

---

19

AUTORES/AS (p.o. de firma): González-Maeso J., Torre I., Rodríguez-Puertas R., García-Sevilla J.A., Gimón J., Meana J.J.

TÍTULO: *Effect of age, postmortem delay and freezing storage time in receptor-mediated activation of G-proteins in postmortem human brain*

Ref. Revista : *Neuropsychopharmacology*. 26: 468-478. 2002

Clave: A

FECHA PUBLICACIÓN: 2002

ISBN/ISSN: 0893-133X

DOI: 10.1016/S0893-133X(01)00342-6

Factor de impacto en el año de la publicación: 6,157

Posición de la revista en el área: 19/211. NEUROSCIENCE

Cuartil: Q1 / NEUROSCIENCE / PHARMACOLOGY & PHARMACY/ PSYCHIATRY

Citado en otras publicaciones (veces): 34

---

20

AUTORES/AS (p.o. de firma): González-Maeso J., Rodríguez-Puertas R., Meana J.J., García-Sevilla J. A., Gimón J.  
TÍTULO: *Neurotransmitter receptor-mediated activation of G-proteins in brains of suicide victims with mood disorders: selective supersensitivity of  $\alpha_2A$ -adrenoceptors.*

Ref. Revista : *Molecular Psychiatry*. 7: 755-767. 2002

Clave: A

FECHA PUBLICACIÓN: 2002

ISBN/ISSN: 1359-4184

DOI: 10.1002/syn.10098

Factor de impacto en el año de la publicación: 10,900

Posición de la revista en el área: 7/211. Neuroscience.

Cuartil: Q1 / NEUROSCIENCE / PSYCHIATRY / BIOCHEMISTRY & MOLECULAR BIOLOGY

Citado en otras publicaciones (veces): 96

---

21

AUTORES/AS (p.o. de firma): González-Maeso J., Rodríguez-Puertas R., Meana J.J.

TÍTULO: *Quantitative stoichiometry of G-proteins activated by  $\mu$ -opioid receptors in postmortem human brain.*

Ref. Revista : *European Journal of Pharmacology*. 452: 21-33. 2002.

Clave: A

FECHA PUBLICACIÓN: 2002

ISBN/ISSN: 0014-2999

DOI: 10.1016/S0014-2999(02)02242-2

Factor de impacto en el año de la publicación: 2,376

Posición de la revista en el área: 83/205

Cuartil: Q2 / PHARMACOLOGY & PHARMACY

Citado en otras publicaciones (veces): 10

---

22

AUTORES/AS (p.o. de firma): Tomiyama M., Rodríguez-Puertas R., Cortés R., Pazos A., Palacios J.M., Mengod G.  
TÍTULO: Flip and Flop splice variants of AMPA receptor subunits in the spinal cord of amyotrophic lateral sclerosis.

Ref. Revista : *Synapse*. 45: 245-249. 2002.

Clave: A

FECHA PUBLICACIÓN: 2002

ISBN/ISSN: 0887-4476

DOI: 10.1002/syn.10098

Factor de impacto en el año de la publicación: 2,524

Posición de la revista en el área: 97/211

Cuartil: Q2 / NEUROSCIENCE

Citado en otras publicaciones (veces): 30

---

23

AUTORES/AS (p.o. de firma): S. Mato, R. Rodríguez-Puertas, J. Javier Meana, A. Pazos.

TÍTULO: Recientes avances en la farmacología del sistema endocannabinoide.

Ref. Libro: ): En "Actualización de los conocimientos acerca del uso terapéutico de los cannabinoides", Ed. Agencia Antidroga. Comunidad de Madrid. Eds. J.A. Antonio Ramos y J. Hernández Ruiz. Madrid. 43-58. 2003.

Clave: CL

FECHA PUBLICACIÓN: 2003

ISBN/ISSN: 84-451-2517-6

---

24.

AUTORES/AS (p.o. de firma): G. Barreda-Gómez , M.T. Giralt , R. Rodríguez-Puertas.

TÍTULO: G protein-coupled galanin receptor distribution in the rat central nervous system.

Ref. Revista : *Neuropeptides*. 39: 153-156. 2005.

Clave: A

FECHA PUBLICACIÓN: 2005

ISBN/ISSN: 0143-4179

DOI: 10.1016/j.npep.2004.12.014

Factor de impacto en el año de la publicación: 2,492

Posición de la revista en el área: 98/211. NEUROSCIENCE

Cuartil: Q2 / NEUROSCIENCE

Citado en otras publicaciones (veces): 19

---

25.

AUTORES/AS (p.o. de firma): G. Barreda-Gómez , M.T. Giralt , R. Rodríguez-Puertas.

TÍTULO: Effects of central galanin administration on muscarinic cholinergic and galanin receptor G protein coupling.

Ref. Revista: *Neuropeptides*. 39: 157-160. 2005.

Clave: A

FECHA PUBLICACIÓN: 2005

ISBN/ISSN: 0143-4179

DOI: 10.1016/j.npep.2004.12.020

Factor de impacto en el año de la publicación: 2,492

Posición de la revista en el área: 98/211. NEUROSCIENCE

Cuartil: Q2 / NEUROSCIENCE

Citado en otras publicaciones (veces): 4

---

26.

AUTORES/AS (p.o. de firma): R. Rodríguez-Puertas and G. Barreda-Gómez.

TÍTULO: Development of new drugs that act through membrane receptors and involve an action of inverse agonism.

Ref. Revista: *Recent Patents on CNS Drug Discovery*. 1:207-217. 2006. Clave: R

FECHA PUBLICACIÓN: 2006

ISBN/ISSN: 1574-8898

DOI: 10.2174/15748890677452730

---

Citado en otras publicaciones (veces): 9

---

27.

AUTORES/AS (p.o. de firma): Grandoso L., Ponce S., Manuel I., Arrúe A., Ruiz-Ortega JA., Ulibarri I., Orive G., Hernández RM., Rodríguez A., Rodríguez-Puertas R., Zumarraga M., Linazasoro G., Pedraz JL., Ugedo L.

TÍTULO: Long-term survival of encapsulated GDNF secreting cells implanted within the striatum of parkinsonized rats

Ref. Revista: *International Journal of Pharmaceutics*. 343:69-78. Clave: A

FECHA PUBLICACIÓN: 2007

ISBN/ISSN: 0378-5173

DOI: 10.1016/j.ijpharm.2007.05.027

Factor de impacto en el año de la publicación: 2,408

Posición de la revista en el área: 79/205. PHARMACOLOGY & PHARMACY

Cuartil: Q1 / PHARMACOLOGY & PHARMACY

Citado en otras publicaciones (veces): 59

---

28.

Autores (p.o. de firma): E. Astigarraga, G. Barreda-Gómez, L. Lombardero, O. Fresnedo, F. Castaño, M.T. Giral, B. Ochoa, R. Rodríguez-Puertas, J.A. Fernández.

Título: Profiling and imaging of lipids on brain and liver tissue by matrix-assisted laser desorption/ionization mass spectrometry using 2-mercaptobenzothiazole as a matrix.

Ref. Revista: *Analytical Chemistry*. 80: 9105-9114.

Clave: A

FECHA PUBLICACIÓN: 2008

ISBN/ISSN: 0003-2700

DOI: 10.1021/ac801662n

Factor de impacto en el año de la publicación: 5,287

Posición de la revista en el área: 7/70. CHEMISTRY, ANALYTICAL

Cuartil: Q1 / CHEMISTRY, ANALYTICAL

Citado en otras publicaciones (veces): 111

---

29.

AUTORES/AS (p.o. de firma): Teresa, Morera; Jose Angel, Ruiz Ortega; Anne, Taupignon; Jérôme, Baufreton; Ivan, Manuel; Rafael, Rodríguez-Puertas; Luisa, Ugedo.

TÍTULO: Regulation of subthalamic neuron activity by endocannabinoids

Ref. Revista: *Synapse*. 64(9):682-98.

Clave: A

FECHA PUBLICACIÓN: 2010

ISBN/ISSN: 0887-4476

DOI: 10.1002/syn.20778

Factor de impacto en el año de la publicación: 2,524

Posición de la revista en el área: 97/211. NEUROSCIENCES

Cuartil: Q2 / NEUROSCIENCES

Citado en otras publicaciones (veces): 8

---

30.

Autores (p.o. de firma): Antonio Veloso, Egoitz Astigarraga, Olatz Fresnedo, Lino Arisketa, Gabriel Barreda-Gómez, Laura Lombardero, María Teresa Giral, Rafael Rodríguez-Puertas, Begoña Ochoa, José A. Fernández.

Título: Descifrando la anatomía molecular de un tejido mediante análisis lipídico por espectrometría de masas.

Nombre revista: *Gaceta Médica de Bilbao* 106: 77-84.

Clave: A

FECHA PUBLICACIÓN: 2009

ISBN/ISSN: 0304-4858

Citado en otras publicaciones (veces):

---

31.

Autores (p.o. de firma): G. Barreda-Gómez, M. T. Giral, R. Rodríguez-Puertas.

Título: Methods to Measure G Protein Coupled Receptor Activity for the Identification of Inverse Agonists.

Ref. Revista: *Methods in Enzymology. Constitutive Activity and Inverse Agonism*. 485: 261-273. Clave: A

FECHA PUBLICACIÓN: 2010

ISBN/ISSN: 0076-6879

DOI: 10.1016/B978-0-12-381296-4.00015-4

Factor de impacto en el año de la publicación: 1.904

Posición de la revista en el área: 194/283. BIOCHEMISTRY & MOLECULAR BIOLOGY

32.

Autores (p.o. de firma): Gabriel Barreda-Gómez and Rafael Rodríguez-Puertas.

Título: *Drugs that Act Through Membrane Receptors and Involve an Action of Inverse Agonism.*

Ref. Revista: in "Frontiers in CNS Drug Discovery" edited by Bentham Science Publishers, 1: 413-429.

Editor(s): Atta-ur-Rahman and M. Iqbal Choudhary. Dubai. Clave: CL.

ISBN: 978-1-60805-363-6

FECHA PUBLICACIÓN: 2010

---

33.

Autores (p.o. de firma): A. Veloso, E. Astigarraga, G. Barreda-Gómez, I. Manuel, I. Ferrer, M.T. Giralt, B. Ochoa, O. Fresnedo, R. Rodríguez-Puertas, J.A. Fernández.

Título: *Anatomical distribution of lipids in human brain cortex by imaging mass spectrometry.*

Ref. Revista: *Journal of the American Society for Mass Spectrometry.* 22: 329-338. Clave: A

FECHA PUBLICACIÓN: 2011

ISBN/ISSN: 1044-0305

DOI: 10.1007/s13361-010-0024-5

Factor de impacto en el año de la publicación: 3.181

Posición de la revista en el área: 11/70. CHEMISTRY, ANALYTICAL

Cuartil: Q1 / CHEMISTRY, ANALYTICAL

Citado en otras publicaciones (veces): 39

---

34.

\*Autores (p.o. de firma): M. Lafourcade, T. Larrieu, S. Mato, A. Duffaud, M. Sepers, I. Matias, V. De Smedt, V. Labrousse, L. Bretilon, C. Matute, R. Rodríguez-Puertas, S. Layé, O. J. Manzoni.

Título: *Nutritional Omega-3 deficiency abolishes endocannabinoid mediated neuronal functions.*

Ref. Revista: *Nature Neuroscience.* 14:345-50. Clave: A

FECHA PUBLICACIÓN: 2011

ISBN/ISSN: 1097-6256

DOI: 10.1038/nn.2736

Factor de impacto en el año de la publicación: 14.345

Posición de la revista en el área: 5/231. NEUROSCIENCE

Cuartil: Q1 / NEUROSCIENCE

Citado en otras publicaciones (veces): 231

---

35.

\*Autores (p.o. de firma): J.A. Fernández, B. Ochoa, O. Fresnedo, M.T. Giralt, R. Rodríguez-Puertas.

Título: *Matrix Assisted Laser Desorption Ionization Imaging Mass Spectrometry In Lipidomics.*

Nombre revista: *Analytical & Bioanalytical Chemistry.* 401: 29-51. Clave: R

FECHA PUBLICACIÓN: 2011

ISBN/ISSN: 1618-2642.

DOI: 10.1007/s00216-011-4696-x

Factor de impacto en el año de la publicación: 3.480

Posición de la revista en el área: 6/70. CHEMISTRY, ANALYTICAL

Cuartil: Q1 / CHEMISTRY, ANALYTICAL

Citado en otras publicaciones (veces): 71

---

36.

Autores (p.o. de firma): A. Veloso, R. Fernández, E. Astigarraga, G. Barreda-Gómez, I. Manuel, M.T. Giralt, I. Ferrer, B. Ochoa, O. Fresnedo, R. Rodríguez-Puertas, J.A. Fernández.

Título: *Distribution of lipids in human brain.*

Nombre revista: *Analytical & Bioanalytical Chemistry.* 401: 89-101. Clave: A

FECHA PUBLICACIÓN: 2011

ISBN/ISSN: 1618-2642

DOI: 10.1007/s00216-011-4882-x

Factor de impacto en el año de la publicación: 3.480

Posición de la revista en el área: 6/70. CHEMISTRY, ANALYTICAL

Cuartil: Q1 / CHEMISTRY, ANALYTICAL

Citado en otras publicaciones (veces): 42

---

37.

Autores (p.o. de firma): Sergio Pinar-Sueiro, Rafael Rodríguez-Puertas, Elena Vecino.  
Título: *Cannabinoid applications in glaucoma [Aplicaciones de los cannabinoides en glaucoma]*.  
Nombre revista: *Archivos de la Sociedad Española de Oftalmología*. 86: 16-23. Clave: R  
FECHA PUBLICACIÓN: 2011  
ISBN/ISSN: 03656691  
DOI:10.1016/j.ofal.201011.015  
Citado en otras publicaciones (veces): 23

---

38.

Autores (p.o. de firma): Sergio Pinar-Sueiro, Rafael Rodríguez-Puertas, Iván Manuel, Elena Vecino.  
Título: *Effect of synthetic cannabinoid CB1 agonist (WIN 55212-2) and antagonist (AM251) on intraocular pressure in rat*.  
Nombre libro: *Glaucoma: Etiology, Pathogenesis and Treatments*. Ed.: Z.G. Fei and Seiji Zeng. Clave: CL  
FECHA PUBLICACIÓN: 2011  
ISBN/ISSN: 978-1-61470-975-6

---

39.

Autores (p.o. de firma) Manuel I., González de San Román E., Giralt M.T., Ferrer I., Rodríguez-Puertas R.  
Título *Type-1 Cannabinoid receptor activity during Alzheimer's disease progresión*.  
Nombre Revista: *Journal of Alzheimer's Disease (JAD)*. 42: 761-766. Clave: A  
FECHA PUBLICACIÓN: 2014  
ISBN/ISSN: 1387-2877  
DOI: 10.3233/JAD-140492  
Factor de impacto en el año de la publicación: 4,174  
Posición de la revista en el área: 64/252. NEUROSCIENCES  
Cuartil: Q1 / NEUROSCIENCE  
Citado en otras publicaciones (veces): 43

---

40.

Autores (p.o. de firma): G. Barreda-Gómez, M.T. Giralt, A. Pazos, R. Rodríguez-Puertas.  
Título: *Galanin activated Gi/o-proteins in human and rat central nervous systems*.  
Nombre revista: *Neuropeptides*. 48: 295-304. Clave: A  
FECHA PUBLICACIÓN: 2014  
ISBN/ISSN: 0143-4179  
DOI: 10.1016/j.npep.2014.06.002  
Factor de impacto en el año de la publicación: 2,067  
Posición de la revista en el área: 171/252. NEUROSCIENCES  
Cuartil: Q3 / NEUROSCIENCE  
Citado en otras publicaciones (veces): 9

---

41.

Autores (p.o. de firma): A. Bernal-Chico, M. Canedo, A. Manterola, M.V. Sánchez-Gómez, A. Pérez-Samartín, R. Rodríguez-Puertas, S. Mato, C. Matute.  
Título *Blockade of monoacylglycerol lipase inhibits oligodendrocyte excitotoxicity and prevents demyelination in vivo*.  
Nombre revista: *Glia*. 63: 163-176. Clave: A  
FECHA PUBLICACIÓN: 2015  
ISBN/ISSN: 0894-1491  
DOI: 10.1002/glia.22742  
Factor de impacto en el año de la publicación: 5,06  
Posición de la revista en el área: 43/252.  
Cuartil: Q1 / NEUROSCIENCE  
Citado en otras publicaciones (veces): 64

---

42.

Autores (p.o. de firma) Manuel I., Barreda-Gómez G., Gonzalez de San Roman E., Veloso A., Fernández-González J.A., Giralt M.T., Rodríguez-Puertas R.  
Título *Neurotransmitter receptor localization. From autoradiography to Imaging Mass Spectrometry*.  
Nombre revista/Libro: *ACS Chemical Neuroscience*. 6:362-373 . Clave: R  
FECHA PUBLICACIÓN: 2015  
ISBN/ISSN: 1948-7193  
DOI: 10.1021/cn500281t  
Factor de impacto en el año de la publicación: 4,21

Posición de la revista en el área: 4/58. CHEMISTRY, MEDICINAL  
Cuartil: Q1 / NEUROSCIENCE/ CHEMISTRY, MEDICINAL / BIOCHEMISTRY & MOLECULAR BIOLOGY  
Citado en otras publicaciones (veces): 14

---

43.

Autores (p.o. de firma): G. Barreda-Gómez, L. Lombardero, M.T. Giral, I. Manuel, R. Rodríguez-Puertas.

Título: *Effects of Galanin subchronic treatment on memory and muscarinic receptors.*

Nombre revista: *Neuroscience*. 293: 23-34. Clave: A

FECHA PUBLICACIÓN: 2015

ISBN/ISSN: 0306-4522

DOI: 10.1016/j.neuroscience.2015.02.039

Factor de impacto en el año de la publicación: 3,327

Posición de la revista en el área: 104/252. NEUROSCIENCES

Cuartil: Q2 / NEUROSCIENCE

Citado en otras publicaciones (veces): 6

---

44.

Autores: González de San Román E, Manuel I, Giral MT, Chun J, Rodríguez de Fonseca, Estivill-torrús G, Santín L J, Rodríguez-Puertas R.

Título: *Anatomical Location of LPA1 Activation and LPA Phospholipid Precursors in Rodent and Human Brain.*

Nombre Revista: *Journal of Neurochemistry*. 134: 471–485. Clave: A

FECHA PUBLICACIÓN: 2015

ISBN/ISSN: 0022-3042

DOI: 10.1111/jnc.13112.

Factor de impacto en el año de la publicación: 4,281.

Posición de la revista en el área: 63/252. NEUROSCIENCES

Cuartil: Q1 / NEUROSCIENCE / BIOCHEMISTRY & MOLECULAR BIOLOGY

Citado en otras publicaciones (veces): 17

---

45.

Autores: Iván Manuel, Laura Lombardero, Frank M LaFerla, Lydia Giménez-Illort, Rafael Rodríguez-Puertas.

Título: *Activity of muscarinic, galanin and cannabinoid receptors in the prodromal and advanced stages in the triple transgenic mice model of Alzheimer's disease.*

Nombre Revista: *Neuroscience*. 329: 284-293 Clave: A

FECHA PUBLICACIÓN: 2016

ISBN/ISSN: 1873-7544

DOI: 10.1016/j.neuroscience.2016.05.012

Factor de impacto en el año de la publicación: 3,327

Posición de la revista en el área: 104/252. NEUROSCIENCES

Cuartil: Q2 / NEUROSCIENCE

Citado en otras publicaciones (veces): 15

---

46.

Autores: Martínez-Gardeazabal J, González de San Román E, Moreno M, Llorente-Ovejero A, Manuel I, Rodríguez-Puertas R.

Título: *Lipid mapping of the rat brain for models of disease.*

Nombre Revista: *BBA Biomembranes*. 1859: 1548-1557 Clave: A

FECHA PUBLICACIÓN: 2017

ISBN/ISSN: 0005-2736

DOI: 10.1016/j.bbamem.2017.02.011

Factor de impacto en el año de la publicación: 3,7

Posición de la revista en el área: 17/72

Cuartil: Q1 Biophysics

Citado en otras publicaciones (veces): 21

---

47.

Autores: González de San Román E, Manuel I, Giral MT, Ferrer I, Rodríguez-Puertas R.

Título: *Imaging mass spectrometry (IMS) of cortical lipids from preclinical to severe stages of Alzheimer's disease.*

Nombre Revista: *BBA Biomembranes*. 1859: 1604-1614. Clave: A

FECHA PUBLICACIÓN: 2017

ISBN/ISSN: 0005-2736

DOI: 10.1016/j.bbamem.2017.05.009

Factor de impacto en el año de la publicación: 3,7

Posición de la revista en el área: 17/72

Cuartil: Q1 Biophysics  
Citado en otras publicaciones (veces): 44

---

48.

Autores: Llorente-Ovejero A, Manuel I, Giral MT, Rodríguez-Puertas R.  
Título: Increase in cortical endocannabinoid signaling in a rat model of basal forebrain cholinergic dysfunction.  
Nombre Revista: *Neuroscience*. 362: 206-218.  
FECHA PUBLICACIÓN: 2017  
ISBN/ISSN: 1873-7544  
DOI: 10.1016/j.neuroscience.2017.08.008.  
Factor de impacto en el año de la publicación: 3,327  
Posición de la revista en el área: 104/252. NEUROSCIENCES  
Cuartil: Q2 / NEUROSCIENCE  
Citado en otras publicaciones (veces): 9

---

49.

Autores (p.o. de firma) Alberto Llorente-Ovejero, Iván Manuel, Laura Lombardero, Maria Teresa Giral, Catherine Ledent, Lydia Giménez-Llort and Rafael Rodríguez-Puertas  
Título: Endocannabinoid and Muscarinic Signaling Crosstalk in the 3xTg-AD Mouse Model of Alzheimer's Disease  
Nombre Revista: *Journal of Alzheimer's Disease (JAD)*. 64: 117–136. Clave: A  
FECHA PUBLICACIÓN: 2018  
ISBN/ISSN: 1387-2877  
DOI: 10.3233/JAD-180137  
Factor de impacto en el año de la publicación: 4.174  
Posición de la revista en el área: 64/252. NEUROSCIENCES  
Cuartil: Q1 / NEUROSCIENCE  
Citado en otras publicaciones (veces): 13

---

50.

Autores (p.o. de firma) Mato S, Pilar-Cuéllar F, Valdizán EM, González-Maeso J, Rodríguez-Puertas R, Meana J, Sallés J, Crespo-Facorro B, Pazos Á.  
Título: Selective up-regulation of cannabinoid CB1 receptor coupling to Go-proteins in suicide victims with mood disorders.  
Nombre Revista: *Biochem Pharmacol*. 157:258-265. Clave: A  
FECHA PUBLICACIÓN: 2018  
ISBN/ISSN: 0006-2952  
DOI: 10.1016/j.bcp.2018.08.012.  
Factor de impacto en el año de la publicación: 4,235  
Posición de la revista en el área: 36/261  
Cuartil: Q1  
Citado en otras publicaciones (veces): 10

---

51.

Autores: Andrea Manterola, Ana Bernal-Chico, Raffaella Ciprian, Asier Ruiz, Alberto Pérez-Samartín, Marta Moreno-Rodríguez, Ku-Lung Hsu, Benjamin F Cravatt, J Mark Brown, Rafael Rodríguez-Puertas, Carlos Matute, Susana Mato.  
Título: Re-examining the potential of targeting ABHD6 in multiple sclerosis: efficacy of systemic and peripherally restricted inhibitors in experimental autoimmune encephalomyelitis.  
Nombre Revista: *Neuropharmacology* 141: 181-191. Clave: A  
FECHA PUBLICACIÓN: 2018  
ISBN/ISSN: 0028-3908  
DOI: 10.1016/j.neuropharm.2018.08.038  
Factor de impacto en el año de la publicación: 5,012.  
Posición de la revista en el área: 24/257. Pharmacology.  
Cuartil: Q1 / Pharmacology.  
Citado en otras publicaciones (veces): 14

---

52.

Autores: Estibaliz González de San Román, Iván Manuel, Catherine Ledent, Jerold Chun, Fernando Rodríguez de Fonseca, Guillermo Estivill-Torrús, Luis Javier Santín and Rafael Rodríguez Puertas.  
Título: CB1 and LPA1 Receptors Relationship in the Mouse Central Nervous System.  
Nombre Revista: *Front. Mol. Neurosci*. 12: 223. Clave: A  
FECHA PUBLICACIÓN: 2019  
ISBN/ISSN: 1662-5099  
DOI: 10.3389/fnmol.2019.00223  
Factor de impacto en el año de la publicación: 6,261.

Posición de la revista en el área: 55/275 Cellular and Molecular Neuroscience  
Cuartil: Q1 / Cellular and Molecular Neuroscience  
Citado en otras publicaciones (veces): 8

---

53.

Autores: Fernández RA, Garate J, Tolentino-Cortez T, Herraiz A, Lombardero L, Ducrocq F, Rodríguez-Puertas R, Trifilieff P, Astigarraga E, Barreda-Gómez G, Fernandez JA.

Título: *Microarray and mass spectrometry-based Methodology for lipid profiling of tissues and cell cultures.*

Nombre Revista: *Analytical Chemistry* 91, 15967–15973 Clave: A

FECHA PUBLICACIÓN: 2019

ISBN/ISSN: 1520-6882

DOI: 10.1021/acs.analchem.9b04529

Factor de impacto en el año de la publicación: 6,35

Posición de la revista en el área: 7/70. CHEMISTRY, ANALYTICAL

Cuartil: Q1 / CHEMISTRY, ANALYTICAL

Citado en otras publicaciones (veces): 10

---

54.

Autores: Rodríguez Puertas R.

Título: *ACE2 Activators for the Treatment of Covid 19 Patients.*

Nombre Revista: *J Med Virol.* 92: 1701-1702. Clave: A

FECHA PUBLICACIÓN: 2020

ISBN/ISSN: 1096-9071

DOI: 10.1002/jmv.25992

Factor de impacto en el año de la publicación: 20,693

Posición de la revista en el área: 2/37 VIROLOGY

Cuartil: Q1 / VIROLOGY

Citado en otras publicaciones (veces): 21

---

55.

Autores: Marie-Amélie Papon, Yves Le Feuvre, Gabriel Barreda Gomez, Alexandre Favereaux, Fanny Farrugia, Rabia Bouali-Benazzouz, Frédéric Nagy, Rafael Rodríguez-Puertas, Marc Landry.

Título: *Spinal inhibition of GABAB receptors by the extracellular matrix protein fibulin-2 in neuropathic rats.*

Nombre Revista: *Frontiers in Cellular Neuroscience* Clave: A

FECHA PUBLICACIÓN: 2020

ISBN/ISSN: 1662-5102

DOI: 10.3389/fncel.2020.00214

Factor de impacto en el año de la publicación: 5,574

Posición de la revista en el área: 63/273 Neuroscience

Cuartil: Q1 / Neuroscience

Citado en otras publicaciones (veces): 2

---

56.

Autores: Manuel, I; Moreno-Rodríguez, M; Martínez-Gardeazabal, J; Bengoetxea de Tena, I; González de San Román, E; Lombardero, L; Llorente-Ovejero, A; Rodríguez-Puertas, R.

Título: *Relationship between lysophospholipids and Alzheimer's disease: in search of the pharmacological target of the future. (In Basque language)*

Nombre Revista: *Ekaia* Clave: R

DOI: 10.1387/ekaia.21399

FECHA PUBLICACIÓN: 2020

ISSN 0214-9001-eISSN 2444-3225.

---

57.

Autores: Manuel, I; Lombardero, L; Llorente-Ovejero, A; Rodríguez-Puertas, R.

Título: *Neuropeptides and neurolipids: what they are and how they relate to Alzheimer's disease.*

Nombre Revista: *The Neuroscience of Dementia. Vol. 2: 423-439. Genetics, Neurology, Behavior, and Diet in Dementia.*

Edited by Colin R. Martin and Victor R. Preedy. Elsevier Clave: CL

FECHA PUBLICACIÓN: 2020

ISBN: ISBN 978-0-12-815868-5

DOI: 10.1016/B978-0-12-815868-5.00027-X

---

58.

Autores: Lombardero, L; Llorente-Ovejero, A; Manuel, I; Rodríguez-Puertas, R.

Título: *Neurotransmitter receptors in Alzheimer's disease: from glutamatergic to cholinergic receptors*

Nombre Revista: *The Neuroscience of Dementia*. Vol. 2: 441-456. *Genetics, Neurology, Behavior, and Diet in Dementia*. Edited by Colin R. Martin and Victor R. Preedy. Elsevier. Clave: CL  
FECHA PUBLICACIÓN: 2020  
ISBN: 978-0-12-815868-5  
DOI: [10.1016/B978-0-12-815868-5.00028-1](https://doi.org/10.1016/B978-0-12-815868-5.00028-1)

---

59.

Autores: Cristina Rosell-Valle, Carmen Pedraza, Iván Manuel, Marta Moreno-Rodríguez, Rafael Rodríguez-Puertas, Estela Castilla-Ortega, José María Caramés, Ana I. Gómez Conde, Emma Zambrana-Infantes, Jesús Ortega-Pinazo, Pedro J. Serrano-Castro, Jerold Chun, Fernando Rodríguez De Fonseca, Luis J. Santín, Guillermo Estivill-Torrús  
Título: Chronic central modulation of LPA/LPA receptors-signaling pathway in the mouse brain regulates cognition, emotion, and hippocampal neurogenesis  
Nombre Revista: *Progress in Neuropsychopharmacology & Biological Psychiatry*, Jun 8;108:110156.  
PMID: 33152386 Clave: A  
FECHA PUBLICACIÓN: 2021  
ISBN/ISSN: 0278-5846  
DOI: [10.1016/j.pnpbp.2020.110156](https://doi.org/10.1016/j.pnpbp.2020.110156)  
Factor de impacto en el año de la publicación: 4,937  
Posición de la revista en el área: 62/275 PHARMACOLOGY & PHARMACY; 48/208 CLINICAL NEUROLOGY; 35/156 PSYCHIATRY  
Cuartil: Q1/PHARMACOLOGY & PHARMACY; Q1/CLINICAL NEUROLOGY; Q1/PSYCHIATRY  
Citado en otras publicaciones (veces): 4

---

60.

Autores: Davis N, Mota BC, Stead L, Palmer EOC, Lombardero L, Rodríguez-Puertas R, de Paola V, Barnes SJ, Sastre M.  
Título: Pharmacological ablation of astrocytes reduces A $\beta$  degradation and synaptic connectivity in an ex vivo model of Alzheimer's disease.  
Nombre Revista: *J Neuroinflammation*, 18(1):73 Clave: A  
FECHA PUBLICACIÓN: 2021  
ISBN/ISSN: 1742-2094; PMCID: PMC7972219  
DOI: [10.1186/s12974-021-02117-y](https://doi.org/10.1186/s12974-021-02117-y)  
Factor de impacto en el año de la publicación: 8,322  
Posición de la revista en el área: 23/273 NEUROSCIENCE; 21/162 Immunology  
Cuartil: Q1 NEUROSCIENCE; Q1 Immunology.  
Citado en otras publicaciones (veces): 12

---

61.

Autores: Llorente-Ovejero A, Martínez-Gardeazabal J, Moreno-Rodríguez M, Lombardero L, González de San Román E, Manuel I, Giralt MT, Rodríguez-Puertas R.  
Título: Specific Phospholipid Modulation by Muscarinic Signaling in a Rat Lesion Model of Alzheimer's Disease.  
Nombre Revista: *ACS Chem Neurosci*. 12, 2167-2181.  
Online ahead of print. PMID: Clave: A  
FECHA PUBLICACIÓN: 2021  
ISBN/ISSN: 1948-7193 ; PMCID: 34037379  
DOI: [10.1021/acscchemneuro.1c00169](https://doi.org/10.1021/acscchemneuro.1c00169)  
Factor de impacto en el año de la publicación: 4,486  
Posición de la revista en el área: 66/272 NEUROSCIENCE, 12/61 CHEMISTRY, MEDICINAL, 77/297 BIOCHEMISTRY & MOLECULAR BIOLOGY  
Cuartil: Q1 / NEUROSCIENCE/ CHEMISTRY, MEDICINAL / Q2 BIOCHEMISTRY & MOLECULAR BIOLOGY  
Citado en otras publicaciones (veces): 4

---

62.

Autores: Estibaliz González de San Román, Alberto Llorente-Ovejero, Jonatan Martínez-Gardeazabal, Marta Moreno-Rodríguez, Lydia Giménez-Llort, Iván Manuel, Rafael Rodríguez-Puertas.  
Título: Modulation of Neurolipid Signaling and Specific Lipid Species in the Triple Transgenic Mouse Model of Alzheimer's Disease.  
Nombre Revista: *International Journal of Molecular Science*. 22(22), 12256. Clave: A  
FECHA PUBLICACIÓN: 2021  
ISBN/ISSN: 1422-0067  
DOI: [10.3390/ijms222212256](https://doi.org/10.3390/ijms222212256)  
Factor de impacto en el año de la publicación: 5,923  
Posición de la revista en el área: 67/298: Biochemistry & Molecular Biology; 49/179: Chemistry, Multidisciplinary.  
Cuartil: Q1: Biochemistry & Molecular Biology; Q2: Chemistry, Multidisciplinary  
Citado en otras publicaciones (veces): 4

---

63.

Autores: I. Bengoetxea de Tena, M. Moreno-Rodríguez, A. Llorente-Ovejero, S. Monge-Benito, J. Martínez-Gardeazabal, I. Onandía-Hinchado, I. Manuel, L. Giménez-Llort, R. Rodríguez-Puertas.

Título: Handling and novel object recognition modulate fear response and endocannabinoid signaling in nucleus basalis magnocellularis

Nombre Revista: *European Journal of Neuroscience* 55:1532-1546. Clave: A

FECHA PUBLICACIÓN: 2022

ISBN/ISSN: 1460-9568

DOI: 10.1111/ejn.15642

Factor de impacto en el año de la publicación: 3,386

Posición de la revista en el área: 149/275

Cuartil: Q3 / NEUROSCIENCE

Citado en otras publicaciones (veces): 1

---

64.

Autores: A. Llorente-Ovejero, I. Bengoetxea de Tena, J. Martínez-Gardeazabal, M. Moreno-Rodríguez, L. Lombardero, I. Manuel, R. Rodríguez-Puertas

Título: Cannabinoid receptors and glial response following a basal forebrain cholinergic lesion

Nombre Revista: *ACS Pharmacology and Translational Science* 5: 791-802. Clave: A

FECHA PUBLICACIÓN: 2022

ISBN/ISSN: 25759108

DOI: 10.1021/acsptsci.2c00069

Factor de impacto en el año de la publicación: JCI

Posición de la revista en el área: 41/361; 11/72

Cuartil: Q1 PHARMACOLOGY&PHARMACY/ Q1 MEDICINE&CHEMISTRY

Citado en otras publicaciones (veces): 1

---

65.

Autores: Alba Navarro-Romero, Lorena Galera-López, Paula Ortiz-Romero, Alberto Llorente-Ovejero, Lucía de los Reyes-Ramírez, Aleksandra Mas-Stachurska, Marina Reixachs-Solé, Antoni Pastor, Rafael de la Torre, Rafael Maldonado, Begoña Benito, Eduardo Eyra, Rafael Rodríguez-Puertas, Victoria Campuzano, Andrés Ozaita

Título: Cannabinoid signaling modulation through JZL184 restores key phenotypes of a mouse model for Williams-Beuren syndrome

Nombre Revista: *eLife* Oct 11;11:e72560. Clave: A

FECHA PUBLICACIÓN: 2022

ISBN/ISSN: 2050084X

DOI: 10.7554/eLife.72560

Factor de impacto en el año de la publicación: 8,14

Posición de la revista en el área: 19/204

Cuartil: Biochemistry, Genetics and Molecular Biology (miscellaneous) (Q1); Immunology and Microbiology (miscellaneous) (Q1); Medicine (miscellaneous) (Q1); Neuroscience (miscellaneous) (Q1)

Citado en otras publicaciones (veces):

---

66.

Autores: Martínez-Gardeazabal J, Moreno-Rodríguez M, de San Román EG, Abad B, Manuel I, Rodríguez-Puertas R.

Título: Mass Spectrometry for the Advancement of Lipid Analysis in Alzheimer's Research

Nombre Revista: *Methods Mol Biol.* 2561:245-259. Clave: Book Series

FECHA PUBLICACIÓN: 2023

ISBN/ISSN: 1422-0067

DOI: <https://doi.org/10.3390/ijms24065470>

Factor de impacto en el año de la publicación: Impact Score 1,37

Posición de la revista en el área:

Cuartil:

Citado en otras publicaciones (veces):

---

67.

Autores: Barreda-Gomez G, Manuel I, Rodríguez-Puertas R.

Título: Neuroanatomical characterization of the G protein-coupled receptor activity evoked by galanin-related ligands

Nombre Revista: *Journal of Chemical Neuroanatomy*, 128, 102226 Clave: A

FECHA PUBLICACIÓN: 2022

ISBN/ISSN: 0891-0618

DOI: doi: 10.1016/j.jchemneu.2022.102226

Factor de impacto en el año de la publicación: 3,09

Posición de la revista en el área: NEUROSCIENCES 191/275

Cuartil: Q3

*Citado en otras publicaciones (veces):*

---

68.

*Autores: María Dolores García-Fernández, Ane Larrea, Roberto Fernández, Rafael Rodríguez-Puertas, Egoitz Astigarraga, Iván Manuel and Gabriel Barreda-Gómez*

*Título: Microarrays, Enzymatic Assays, and MALDI-MS for Determining Specific Alterations to Mitochondrial Electron Transport Chain Activity, ROS Formation, and Lipid Composition in a Monkey Model of Parkinson's Disease.*

*Nombre Revista: Int. J. Mol. Sci., 24, 5470*

*Clave: A*

*FECHA PUBLICACIÓN: 2023*

*ISBN/ISSN: 0891-0618*

*DOI: doi: 10.1016/j.jchemneu.2022.102226*

*Factor de impacto en el año de la publicación: : 6.208*

*Posición de la revista en el área: 67/298: Biochemistry & Molecular Biology; 49/179: Chemistry, Multidisciplinary.*

*Cuartil: Q1: Biochemistry & Molecular Biology; Q2: Chemistry, Multidisciplinary*

*Citado en otras publicaciones (veces):*

## PATENTES Y MODELOS DE UTILIDAD

---

INVENTORES/AS (p.o. de firma): **Rodríguez Puertas R.\*, Barreda Gómez G., Giralt Rué M.T., Fernández Pastor B.**  
TÍTULO: **(EN) METHOD OF QUANTIFYING THE G PROTEIN-COUPLED RECEPTOR (GPCR)/G PROTEIN COUPLING USING A CELL MEMBRANE ARRAY**

**(ES) MÉTODO PARA CUANTIFICAR LA UNIÓN RECEPTOR ACOPLADO A PROTEÍNA G (GPCR)-PROTEÍNA G MEDIANTE EL EMPLEO DE UN ARRAY DE MEMBRANAS CELULARES**

**(FR) METHODE DE QUANTIFICATION DE LA LIAISON D'UN RECEPTEUR COUPLE A UNE PROTEINE G (GPCR) AU MOYEN D'UN RESEAU DE MEMBRANES CELLULAIRES**

Nº DE SOLICITUD: **WO2007/012688. PCT/ES2006/000445. PI: P200501859.**

PAÍS DE PRIORIDAD: **España.** FECHA DE PRIORIDAD: **28 julio 2005**

ENTIDAD TITULAR: **UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO / EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA**

PAÍSES A LOS QUE SE HA EXTENDIDO: **Patente Europea EP1930727B1. 14/abril/2013 Bulletin 2013/16. N. 06807893.0**

EMPRESA/S QUE LA ESTÁN EXPLOTANDO: **IMG Pharma Biotech.**

*\* inventor principal y coordinador.*

---

INVENTORES/AS (p.o. de firma): **Rodríguez Puertas R.\*, Barreda Gómez G., José Andrés Fernández González, Egoitz Astigarraga Arribas, Ana Aranzabe García, Arrate Marcaide Rodríguez, David Gómez Plaza.**

**(EN) METHOD FOR THE SURFACE TREATMENT OF SOLID SUBSTRATES**

**(ES) PROCEDIMIENTO PARA EL TRATAMIENTO DE SUPERFICIES DE SOPORTES SÓLIDOS**

**(FR) PROCÉDÉ DE TRAITEMENT DE SURFACES DE SUPPORTS SOLIDES**

Nº DE SOLICITUD: **WO/2008/012391. PCT/ES2007/000465. P20060205.**

PAÍS DE PRIORIDAD: **España** FECHA DE PRIORIDAD: **28 julio 2006**

ENTIDAD TITULAR: **UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO / EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA**

PAÍSES A LOS QUE SE HA EXTENDIDO: **Solicitud internacional PCT.**

EMPRESA/S QUE LA ESTÁN EXPLOTANDO: **IMG Pharma Biotech.**

*\* inventor principal y coordinador.*

---

INVENTORES/AS (p.o. de firma): **Rodríguez Puertas R.\*, José Andrés Fernández González.**

TÍTULO: **Programa de ordenador HISTOMASS**

PAÍS DE PRIORIDAD: **España** FECHA DE PRIORIDAD: **29 Abril 2008**

ENTIDAD TITULAR: **Noray Bioinformatics, S.L.U. /Universidad del País Vasco-E.H.U..**

EMPRESA/S QUE LA ESTÁN EXPLOTANDO: **Noray Bioinformatics, S.L.U.**

---

INVENTORES/AS (p.o. de firma): **Rafael Rodríguez Puertas\*, Marta Moreno Rodríguez, Iván Manuel Vicente, Alberto Llorente Ovejero, Jonatan Martínez Gardeazabal, Estíbaliz González de San Román Martín, Laura Lombardero Iturrizaga. P201730284.**

TÍTULO: **Tratamiento de la demencia con agonistas cannabinoideos. España. 02/03/2017. Universidad del País Vasco.**

Nº DE SOLICITUD: **ES2638057, P201730284, PCT/EP2018/054525, WO2018/158150 A1**

PAÍS DE PRIORIDAD: **España** FECHA DE PRIORIDAD: **2 marzo 2017.**

ENTIDAD TITULAR: **UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO / EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA**

*\* inventor principal y coordinador.*

---

**PARTICIPACIÓN EN CONTRATOS DE INVESTIGACIÓN DE ESPECIAL  
RELEVANCIA CON EMPRESAS Y/O ADMINISTRACIONES**

---

**TÍTULO DEL CONTRATO:** *Licencia de explotación del programa de ordenador HISTOMASS.*  
**EMPRESA/ADMINISTRACIÓN FINANCIADORA:** *Noray Bioinformatics, S.L.U. /Universidad del País Vasco-E.H.U.*  
**DURACIÓN DESDE:** 2008.  
**IMPORTE:** 0€  
**INVESTIGADOR/A RESPONSABLE:** *Rafael Rodríguez Puertas/ J. Andrés Fernández González.*

---

**TÍTULO DEL CONTRATO:** *Fijación de radioligandos a receptores en líneas celulares.*  
**EMPRESA/ADMINISTRACIÓN FINANCIADORA:** *Innovative Technologies in Biological Systems S.L. (Innoprot S.L.) /Universidad del País Vasco-E.H.U.*  
**DURACIÓN DESDE:** 2009 **HASTA:** 2009  
**IMPORTE:** 8.544€  
**INVESTIGADOR/A RESPONSABLE:** *Dr. Rafael Rodríguez Puertas.*

---

**TÍTULO DEL CONTRATO:** *ESTUDIOS DE FIJACIÓN DE RADIOLIGANDOS EN SECCIONES DE TEJIDO NERVIOSO CENTRAL Y PERIFÉRICO DE ROEDORES - ESTEVE1*  
**EMPRESA/ADMINISTRACIÓN FINANCIADORA:** *Laboratorios del Dr. Esteve, S.A. /Universidad del País Vasco-E.H.U.*  
**DURACIÓN DESDE:** 2009 **HASTA:** 2009  
**IMPORTE:** 68.673,61€  
**INVESTIGADOR/A RESPONSABLE:** *Dr. Rafael Rodríguez Puertas.*

---

**TÍTULO DEL CONTRATO:** *ESTUDIOS DE FIJACIÓN DE RADIOLIGANDOS EN SECCIONES DE TEJIDO NERVIOSO CENTRAL Y PERIFÉRICO DE ROEDORES - ESTEVE2*  
**EMPRESA/ADMINISTRACIÓN FINANCIADORA:** *Laboratorios del Dr. Esteve, S.A. /Universidad del País Vasco-E.H.U.*  
**DURACIÓN DESDE:** 2010 **HASTA:** 2012  
**IMPORTE:** 66.281,34€  
**INVESTIGADOR/A RESPONSABLE:** *Dr. Rafael Rodríguez Puertas.*

---

**TÍTULO DEL CONTRATO:** *Desarrollo de nuevas herramientas biotecnológicas para análisis masivos de fármacos.*  
**EMPRESA/ADMINISTRACIÓN FINANCIADORA:** *IMG Pharma Biotech S.L. /Universidad del País Vasco-E.H.U.*  
**DURACIÓN DESDE:** 2011 **HASTA:** 2025  
**IMPORTE:** 44.294,59€  
**INVESTIGADOR/A RESPONSABLE:** *Dr. Rafael Rodríguez Puertas.*

---

**TÍTULO DEL CONTRATO:** *Licencia de explotación de la patente de invención P200501859 METODO PARA CUANTIFICAR LA UNION RECEPTOR ACOPLADO A PROTEINA G (GPCR)-PROTEINA G MEDIANTE EL EMPLEO DE UN ARRAY DE MEMBRANAS CELULARES. IMG PHARMA.*  
**EMPRESA/ADMINISTRACIÓN FINANCIADORA:** *IMG Pharma Biotech S.L. /Universidad del País Vasco-E.H.U.*  
**DURACIÓN DESDE:** 2011 **HASTA:** 2013  
**IMPORTE:** 15.500€  
**INVESTIGADOR/A RESPONSABLE:** *Dr. Rafael Rodríguez Puertas.*

---

**TÍTULO DEL CONTRATO:** *Licencia de explotación de la P200602057: Procedimiento para el tratamiento de superficies de soportes sólidos. IMG PHARMA*  
**EMPRESA/ADMINISTRACIÓN FINANCIADORA:** *IMG Pharma Biotech S.L. /Universidad del País Vasco-E.H.U.*  
**DURACIÓN DESDE:** 2012 **HASTA:** 2026  
**IMPORTE:** 7.810,56€  
**INVESTIGADOR/A RESPONSABLE:** *Dr. Rafael Rodríguez Puertas.*

---

**TÍTULO DEL CONTRATO:** *Estudio del efecto producido por el fármaco en aprendizaje y posterior estudio autorradiográfico*

**EMPRESA/ADMINISTRACIÓN FINANCIADORA:** *IMG Pharma Biotech S.L. /Universidad del País Vasco-E.H.U.*

**DURACIÓN DESDE:** *2014* **HASTA:** *2014*

**IMPORTE:** *3.417,65€*

**INVESTIGADOR/A RESPONSABLE:** *Dr. Rafael Rodríguez Puertas.*

---

**TÍTULO DEL CONTRATO:** *Análisis de microarrays por métodos radiométricos.*

**EMPRESA/ADMINISTRACIÓN FINANCIADORA:** *IMG Pharma Biotech S.L. /Universidad del País Vasco-E.H.U.*

**DURACIÓN DESDE:** *2014* **HASTA:** *2014*

**IMPORTE:** *8.000€*

**INVESTIGADOR/A RESPONSABLE:** *Dr. Rafael Rodríguez Puertas.*

---

**TÍTULO DEL CONTRATO:** *ESTEVE3: estudios de caracterización farmacológica de compuestos y sus dianas mediante los modelos y técnicas del grupo en Neuroquímica y Neurodegeneración*

**EMPRESA/ADMINISTRACIÓN FINANCIADORA:** *Laboratorios del Dr. Esteve, S.A. /Universidad del País Vasco-E.H.U.*

**DURACIÓN DESDE:** *2016* **HASTA:** *2018*

**IMPORTE:** *84.000€*

**INVESTIGADOR/A RESPONSABLE:** *Dr. Rafael Rodríguez Puertas.*

---

## ESTANCIAS EN CENTROS DE RECONOCIDO PRESTIGIO INTERNACIONAL

CLAVE: D=doctorado, P=postdoctoral. Y= invitado/a, C=contratado/a, O=otras (especificar)

---

**CENTRO:** *Department of Neuroscience. Karolinska Institutet.*

**LOCALIDAD:** *Estocolmo*      **PAÍS:** *Suecia*      **AÑO:** *1995-1997*      **DURACIÓN:** *33 meses*

**TEMA:** *Caracterización anatómica de neuropéptidos y aminoácidos excitatorios en el sistema nervioso central de la rata, primate, y en cerebro humano procedente de pacientes con enfermedades de Alzheimer y Parkinson*

**CLAVE:** *P / I*

---

## TESIS DOCTORALES DIRIGIDAS

1.

**Título:** *Neuropharmacological mechanisms underlying opioid tolerance in the rat brain*

**Doctorando:** *Javier Llorente Marín*

**Universidad:** *Universidad del País Vasco (E.H.U.)*

**Facultad / Escuela:** *Facultad de Medicina y Odontología*

**Fecha:** *Julio 2007. Tesis doctoral Europea*

---

2.

**Título:** *Receptores de galanina y su interacción con el sistema colinérgico*

**Doctorando/a:** *Gabriel Barreda Gómez*

**Universidad:** *Universidad del País Vasco (E.H.U.)*

**Facultad / Escuela:** *Facultad de Medicina y Odontología*

**Fecha:** *Noviembre: 2007*

---

3.

**Título:** *Realización de un DNChip para analizar las variantes genéticas relacionadas con diferente respuesta farmacológica*

**Doctorando:** *Lorena Hernández-García*

**Universidad-Empresa:** *Universidad del País Vasco (E.H.U.)- Progenika*

**Departamento:** *Farmacología*

**Facultad / Escuela:** *Facultad de Medicina y Odontología.*

**Fecha:** *Diciembre 2008*

---

4.

**Título:** *Receptores muscarínicos, galaninérgicos y cannabinoides en la enfermedad de Alzheimer*

**Doctorando:** *Iván Manuel Vicente*

**Universidad:** *Universidad del País Vasco (E.H.U.)*

**Departamento:** *Farmacología*

**Facultad / Escuela:** *Facultad de Medicina y Odontología*

**Fecha:** *Octubre 2010*

---

5.

**Título:** *Sistema galaninérgico y cannabinoide como moduladores en modelos de enfermedad de Alzheimer y degeneración colinérgica*

**Doctorando:** *Laura Lombardero Iturrizaga*

**Universidad:** *Universidad del País Vasco (E.H.U.)*

**Departamento:** *Farmacología*

**Facultad / Escuela:** *Facultad de Medicina y Odontología*

**Fecha:** *Diciembre 2012*

---

6.

**Título:** *Detección de fármacos y metabolitos por espectrometría de masas MALDI-TOF mediante la técnica IMS*

**Doctorando:** *Antonio Veloso Fernández*

**Universidad:** *Universidad del País Vasco (E.H.U.)*

**Departamento:** *Química-Física*

**Facultad / Escuela:** *Facultad de Ciencia y Tecnología*

**Fecha:** *Enero 2013. Internacional*

---

7.

**Título:** *CB1 and LPA1 neurolipid receptors in Alzheimer's disease*

**Doctorando:** *Estibalíz González de San Román*

**Universidad:** *Universidad del País Vasco (E.H.U.)*

**Departamento:** *Farmacología*

**Facultad / Escuela:** *Facultad de Medicina y Odontología*

**Fecha:** *Octubre 2014. Internacional*

---

8.

**Título:** *The endocannabinoid system in experimental models of Alzheimer's disease*

Doctorando: **Alberto Llorente Ovejero**  
Universidad: **Universidad del País Vasco (E.H.U.)**  
Departamento: **Farmacología**  
Facultad / Escuela: **Facultad de Medicina y Odontología**  
Fecha: **Junio 2017**. Internacional. Premio extraordinario

---

9.

Título: **Learning and memory improvement mediated by CB<sub>1</sub> cannabinoid receptors in animal models of cholinergic dysfunction**

Doctorando: **Marta Rodríguez Moreno**  
Universidad: **Universidad del País Vasco (E.H.U.)**  
Departamento: **Farmacología**  
Facultad / Escuela: **Facultad de Medicina y Odontología**  
Fecha: **Octubre 2018**. Internacional

---

10.

Título: **Sphingosine-1-phosphate system (S1P) in healthy brain and Alzheimer's disease**

Doctorando: **Jonatan Martínez Gardezabal**  
Universidad: **Universidad del País Vasco (E.H.U.)**  
Departamento: **Farmacología**  
Facultad / Escuela: **Facultad de Medicina y Odontología**  
Fecha: **Enero 2021**. Internacional

## **OTROS MÉRITOS O ACLARACIONES QUE SE DESEE HACER CONSTAR**

### **Acreditaciones Oficiales**

- Acreditación de calidad de la producción y actividad científico-tecnológica que implica una trayectoria investigadora destacada (Programa I3). A.N.E.P. Ministerio de Educación y Ciencia. 2005.
- Acreditación TOPTULTE C1 (Test Of Performance for Teaching at University Level Through the medium of English) para impartir docencia universitaria en lengua inglesa. 2007.
- Acreditación ANECA como Profesor Contratado Doctor, así como Ayudante Doctor y de Universidad Privada. 2008.
- Acreditación por la Agencia de Evaluación de la Calidad y acreditación del Sistema Universitario Vasco (UNIBASQ): Nivel A1 de Personal Docente e Investigador. 2017.
- Acreditación por la Agencia de Evaluación de la Calidad y acreditación del Sistema Universitario Vasco (UNIBASQ): Investigador Pleno (2017). Personal Doctor Investigador en el campo de conocimiento de Ciencias Médicas, así como Profesor Agregado. 2010.
- Reconocidos cinco sexenios de actividad investigadora (hasta el año 2022) y uno de transferencia e innovación (hasta el año 2008). Ministerio de Educación/CNEAI.

### **Premios**

- Bayer en Patología Vasculor o Demencia, al proyecto "Receptores Noradrenérgicos en la Enfermedad de Alzheimer: Un estudio autorradiográfico". Autores Julio Pascual Gómez, Angel Pazos Carro, Bernardo Grijalba Pérez y Rafael Rodríguez Puertas. Sociedad Española de Neurología, 1993.
- Finalista Premios Toribio Echevarria a la Idea/Proyecto empresarial denominada Bilbao BioSciences S.L. 2008. Registrada como IMG Pharma SL. (2010).

### **Docencia**

- Colaborador docencia práctica asignatura Farmacología. Licenciatura Medicina. Dept. de Fisiología y Farmacología, Facultad de Medicina, Universidad de Cantabria. Cursos 1991-92, 1992-93, 1993-94.
- Participación en docencia Curso de Doctorado sobre "Farmacología Fundamental". Dept. de Fisiología y Farmacología, Facultad de Medicina, Universidad de Cantabria. Curso 1993-94.
- Colaborador docencia práctica asignatura Farmacología. Licenciatura Medicina. Dpto. de Farmacología, Facultad de Medicina, Universidad del País Vasco. Cursos desde 1997 hasta 2015.
- Director curso de Doctorado sobre "Farmacología Molecular". Dpto. Farmacología, Facultad de Medicina y Odontología, Universidad del País Vasco. Curso 2002-03.
- Participación en docencia Cursos de Doctorado y Master sobre "Farmacología Molecular", "Farmacodinamia", "Métodos en Farmacología Experimental", "Neuropsicofarmacología". Dpto. Farmacología, Facultad de Medicina y Odontología, Universidad del País Vasco. Cursos desde 2002- hasta 2022.
- Participación en docencia Curso de Doctorado sobre "Fármacos Activos en el Sistema Nervioso Central". Dpto. de Farmacología y Terapéutica, Facultad de Medicina, Universidad de Granada. Curso 2003-04.
- Profesor de asignaturas de diferentes grados: "Farmacología Molecular" (Grado en Bioquímica), "Proyecto de Investigación" "Introd. Investigación Biomédica"( Grado en Medicina), "Farmacología" (Grado en Odontología), "Farmacología" (Grado en Fisioterapia). 2012-23.

### **Experiencia de gestión y organización actividades de I+D**

- Título: Coordinador Mantenimiento de Equipamiento Científico y de Investigación. Tipo de actividad: Gestión programa de mantenimiento del equipamiento científico. Dpto. Farmacología. Universidad del País Vasco. Fecha: desde 2001 hasta 2012.

### **Tesinas, trabajos de investigación dirigidos**

- Tesina de Licenciatura. Universidad del País Vasco (E.H.U.). Facultad de Ciencias. 2001.
- Director de 14 Trabajos Doctorado-Máster en Farmacología, Neurociencias ó Química-Física. Univ. del País Vasco (E.H.U.). 2007-19.
- Director 9 Trabajos fin de Grado Bioquímica. Universidad del País Vasco (E.H.U.). Facultad de Ciencia y Tecnología. 2014-18.

### **Sociedades científicas**

- Miembro de la Sociedad Española de Farmacología. Desde 1992.
- Miembro de la American Society for Neuroscience. Desde 1997.
- Miembro fundador de la Asociación por el Avance de la Ciencia y Tecnología en España (AACTE). Desde 1998.
- Miembro de la Sociedad Española de Investigación en Cannabinoides. Desde 2002.
- Miembro de la Sociedad Española de Neurociencias. Desde 2005.
- Miembro de la International Society for Neurochemistry. desde 2015.

### **Evaluador científico**

- Evaluador proyectos de investigación del Medical Research Council, MRC, UK. Desde 2007.
- Evaluador proyectos de investigación en Sanidad del Gobierno Vasco. Desde 2008.

- *Evaluador publicaciones científicas como: European Journal of Pharmacology. Desde 2002/ Neuropeptides. Desde 2005/ Recent Patents on CNS Drug Discovery. Editorial Board. Desde 2005 / Life Sciences. Desde 2014 / Brain Research. Desde 2016 /ACS Chem Neuroscience. Desde 2019*

- *Miembro Tribunal Tesis Doctorales: "Caracterización farmacológica y molecular de los receptores de la familia 5-HT2 en el cerebro de mamíferos". Dr. Juan. F. López Giménez. Universitat de Barcelona. 2001./ "Mediadores del daño excitotóxico e isquémico en nervio óptico". Dra. Estibaliz Etxebarria Galnares. Universidad del País Vasco/E.H.U. 2005./ "Caracterización de la interacción de oligómeros solubles de Beta Amiloide y la sinápsis". Dr. Antonio Sanz Clemente. Universidad de Zaragoza 2006./ "Receptores 5-HT4 de serotonina y sus variantes de "splicing": estudios neuroanatómicos y funcionales". Dr. Raúl Peñas Cazorla. Universidad de Barcelona 2009./ "Antidepresivos y dolor neuropático: Estudio autorradiográfico, electrofisiológico y analgésico en un modelo animal de mononeuropatía periférica." Dra. M. Luisa Rojo Antuña. Universidad de Cantabria 2010./ "Papel del microRNA-30c en la percepción dolorosa". Dra. Sara Velategui Camus. Univ. Cantabria 2015./ "Desarrollo de técnicas farmacológicas para la identificación y cribado de fármacos mediante microarrays de membranas celulares". M. Dolores García Fernández. UPV/EHU 2016. Miembro tribunal Trabajos fin de Máster en Farmacología UPV/EHU 2017 y 2020.*

### **Conferencias**

- *Nuevas metodologías de imagen in vitro aplicadas a la caracterización de fármacos y biomoléculas. ESTEVE S.A. Barcelona. 5 Feb. 2009.*

- *"Señalización por Neurolípidos y Neuropeptidos en la Enfermedad de Alzheimer". Universidad de Málaga. 29 Nov. 2013.*

- *"Señalización por Neurolípidos y Neuropeptidos en la Enfermedad de Alzheimer". ESTEVE S.A. · 3 Julio 2015.*

- *"Señalización por Neurolípidos y Neuropeptidos en la Enfermedad de Alzheimer". UPV/EHU. · 13 Abril 2016.*