

RESUMEN DE TRAYECTORIA PROFESIONAL

Obtuve mi licenciatura en Biología por la Universidad Autónoma de Madrid en 1992. De **1992 a 1998** realicé mi **tesis doctoral** en el laboratorio del Dr. José Fernández-Piqueras en la **Universidad Autónoma de Madrid**. Mi trabajo estuvo centrado en la búsqueda de nuevos genes supresores de tumores mediante un sistema modelo de ratón. Mis principales contribuciones fueron la caracterización de pérdidas alélicas específicas en el cromosoma 4 de ratón que se asociaron con el desarrollo y progresión de tumores hematopoyéticos y el estudio posterior de p15/INK4B y p16/INK4A, dos genes supresores de tumor localizados en las regiones perdidas del cromosoma 4. Igualmente, demostré que las alteraciones múltiples y cooperativas de los reguladores de Rb y p53 son frecuentes en linfomas de células T de ratón.

A finales de 1998, comencé mi formación **postdoctoral (1998-2003)** en el laboratorio del Dr. Pellicer en la **New York University Medical Center**. Allí, amplié mi trabajo en el estudio de p15 y su variante de *splicing* p10. Por otro lado, utilizando un modelo de ratón KO para N-ras, demostramos que N-ras desempeña un papel específico en la función de células T. Este trabajo fue desarrollado en colaboración con el grupo del Dr. Mark Philips, que participó en la caracterización, a nivel molecular y celular, de los mecanismos implicados en la función específica de N-ras en la señalización de células T y, fundamentalmente, en la caracterización de la señalización de las moléculas Ras desde endomembranas. Además, durante mi etapa postdoctoral en el laboratorio del Dr. Pellicer, colaboré en otro proyecto centrado en el papel del oncogén *Rgr* en los procesos tumorales.

Desde **2004 a 2015**, trabajando en el laboratorio del Dr. Malumbres en el **Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas**, como **Investigador de Plantilla**, me centré en el estudio de la mitosis y la forma en que sus reguladores están asociados con el cáncer. Constituí un equipo de trabajo que fue financiado por entidades privadas y públicas y dio lugar a dos tesis doctorales y a un total de diez publicaciones científicas. Utilizando modelos genéticos de ratón como sistema experimental trabajamos en la validación de reguladores mitóticos trascendentales, las quinasas Aurora y Tpx2, como dianas terapéuticas para el tratamiento del cáncer. Durante este período, también participé en el estudio de la regulación de las quinasas Aurora por SUMOilación y colaboré en la búsqueda de nuevos microRNAs implicados en procesos tumorales o en la regulación del ciclo celular.

Desde Marzo de **2016**, como **Científico Titular** de OPI, dirijo la **Unidad de Terapia Génica del Instituto de Investigación de Enfermedades Raras del Instituto de Salud Carlos III**. Nuestro grupo está centrado en (i) el estudio de la inestabilidad cromosómica y el cáncer; (ii) la investigación de los mecanismos subyacentes a distintos tipos de tumores huérfanos y (iii) la búsqueda de nuevas estrategias terapéuticas para combatir las enfermedades raras. Nuestras líneas de investigación están actualmente enfocadas en los tumores de la granulosa ovárica y en las distrofias musculares congénitas asociadas a LMNA. En los dos casos el editado génico mediado por CRISPR juega un papel fundamental de nuestro trabajo experimental.

FORMACION ACADÉMICA

- **Licenciatura:** Ciencias Biológicas. Calificación final de Premio Extraordinario.
Organismo y Centro de expedición: Universidad Autónoma de Madrid, Facultad de Ciencias.
Año inicio/fin: 1987/92. **Nº de Matrículas de Honor:** 3. **Calificación media:** 2.4.
 - **Tesina de grado:**
“Estudio de asociación genética entre la enfermedad maniaco-depresiva y los genes TH, DRD2 y DRD4: evidencias de un modelo oligogénico”. **Calificación:** Sobresaliente. 1994.
Organismo y Centro de expedición: Universidad Autónoma de Madrid, Facultad de Ciencias.
Director: Dr. José Fernández Piqueras. **Centro:** Unidad de Genética, Departamento de Biología, Universidad Autónoma de Madrid.
 - **Tesis doctoral:**
“Identificación de genes supresores en linfomas tímicos de ratón mediante la detección de pérdidas de heterocigosidad y selección de genes candidatos: implicación de p15^{INK4b} y p16^{INK4a}”.
Organismo y Centro de expedición: Universidad Autónoma de Madrid, Facultad de Ciencias.
Calificación: Apto Cum Laude por unanimidad. 1997. Premio Extraordinario de Doctorado curso 1996-97 por la Universidad Autónoma de Madrid.
Directores: Drs. José Fernández Piqueras y Javier Santos Hernández. **Centro:** Unidad de Genética, Departamento de Biología, Universidad Autónoma de Madrid.
-

CRONOGRAMA DE ACTIVIDAD INVESTIGADORA DESEMPEÑADA

- 1993-1998** **Periodo Predoctoral.** Laboratorio del Dr. José Fernández-Piqueras. Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, España.
- ❖ Búsqueda de genes supresores de tumor implicados en linfomas tímicos de ratón
 - ❖ Búsqueda de genes implicados en las bases genéticas de los trastornos bipolares y del juego patológico.
- 1998-2003** **Periodo Postdoctoral como “Assistant Research Scientist”.** Laboratorio del Dr. Ángel Pellicer. NYU Medical Center, New York, NY, USA.
- ❖ Investigación del papel específico de N-ras en la función de células T.
 - ❖ Estudio de la cooperación de p15 y N-ras en los linfomas T de ratón.
 - ❖ Aislamiento y caracterización del gen p10 de ratón.
 - ❖ Estudio del uso del virus *Sindbis* en terapias contra el cáncer.
- 2004-2015** **Investigador de plantilla.** Laboratorio del Dr. Marcos Malumbres. Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas, Madrid, España.
- ❖ Investigación de la regulación mitótica y su papel en cáncer mediante la generación y estudio de modelos animales para las quinasas Aurora A y B y para Tpx2.
 - ❖ Estudio de la regulación de Aurora quinasas A y B mediante SUMOilación.
 - ❖ El papel de los microRNAs en procesos tumorales y regulación del ciclo celular.
- 2016-actualidad** **Científico Titular / Jefe de Unidad.** Unidad de Terapia Génica. Instituto de Investigación de Enfermedades Raras del ISCIII, Madrid, España.
- ❖ Terapias avanzadas y laminopatías asociadas a distrofias musculares congénitas.
 - ❖ Investigación de tumores huérfanos: cáncer de la granulosa ovárica y tumores renales asociados a mutaciones en FLCN o SDHB.
 - ❖ Inestabilidad cromosómica y cáncer: biomarcadores, mecanismos y terapias.
-

PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS DE I+D

Participación en un total de 21 proyectos financiados.

Investigador principal en 7 proyectos con una financiación total de 993.615€

PROYECTO: Bases genéticas de los trastornos psiquiátricos mayores en familias españolas (92/ 0287).

ENTIDAD FINANCIADORA: **FIS, 1992**

INVESTIGADOR PRINCIPAL (IP): José Fernández-Piqueras

PROYECTO: Pérdidas de heterocigosidad en tumores hematopoyéticos (PB92/0128).

ENTIDAD FINANCIADORA: **DGICYT, 1993.**

IP: José Fernández-Piqueras

PROYECTO: Búsqueda de genes supresores en linfomas tímicos de ratón (PB93/0249).

ENTIDAD FINANCIADORA: **DGICYT, 1994.**

IP: José Fernández-Piqueras

PROYECTO: Aislamiento y caracterización de genes supresores en linfomas tímicos de ratón (PM96/0001).

ENTIDAD FINANCIADORA: **DGICYT, 1996.**

IP: José Fernández-Piqueras

PROYECTO: Aproximación multidisciplinar encaminada a la localización y aislamiento de genes de interés diagnóstico y preventivo para las enfermedades genéticas (07/002/96).

ENTIDAD FINANCIADORA: **CAM, 1996.**

RESPONSABLE DE LA ACCIÓN COORDINADA: José Fernández-Piqueras

PROYECTO: Aislamiento de genes supresores asociados a la progresión de linfomas tímicos (19 de Marzo de 1997).

ENTIDAD FINANCIADORA: **Fundación Ramón Areces, 1997.**

IP: José Fernández-Piqueras

PROYECTO: Caracterización de nuevos genes supresores en cáncer de mama y neoplasias hematológicas linfoides (08/0009/1997).

ENTIDAD FINANCIADORA: **CAM, 1997.**

IP: José Fernández-Piqueras

PROYECTO: N-ras signaling in tumorigenesis and Physiology (2 R37 CA 36327-18).

ENTIDAD FINANCIADORA: **NIH, 1998.**

IP: Angel Pellicer

PROYECTO: RGR-A novel oncogene in the RAL pathway (5 R01 CA 50434-12).

ENTIDAD FINANCIADORA: **NIH, 1998.**

IP: Angel Pellicer

PROYECTO: Modelos funcionales de la desregulación mitótica en la progresión tumoral (SAF2004-07459).

ENTIDAD FINANCIADORA: **Ministerio de Ciencia y Tecnología (convocatoria MCYT08-03), 2004.**

IP: **Ignacio Pérez de Castro Insúa**

Duración: 2004-2007. Cuantía: 135700€.

PROYECTO: Caracterización de nuevos marcadores tumorales implicados en la regulación de mitosis.

ENTIDAD FINANCIADORA: **Fundación Ramón Areces (XIII Concurso Nacional), 2004.**

IP: **Ignacio Pérez de Castro Insúa**

Duración: 2004-2007. Cuantía: 112000€.

PROYECTO: Aurora A mouse models: new tools for the study of mitosis deregulation in cancer (017448-IRG7).

ENTIDAD FINANCIADORA: **European Comission (FP6), The human factor, mobility and Marie Curie activities, 2005.**

IP: **Ignacio Pérez de Castro Insúa**

Duración: 2006-2007. Cuantía: 80000€.

PROYECTO: Ciclo Celular Mitótico e Inestabilidad Genómica en Cáncer Colorrectal.

ENTIDAD FINANCIADORA: **Fundación Mutua Madrileña, Investigación Médica, 2006.**

IP: Marcos Malumbres Martínez.

Duración: 2006-2008. Cuantía: 52000€.

PROYECTO: Ciclo Celular Y Cáncer.

ENTIDAD FINANCIADORA: **Comunidad Autónoma de Madrid, 2006.**

IP: Marcos Malumbres Martínez

Duración: 2006-2009. Cuantía: 800000€.

PROYECTO: Las quinasas aurora y el cáncer: modelos animales inducibles y nuevos mecanismos de regulación (SAF2007-64571).

ENTIDAD FINANCIADORA: **Ministerio de Educación y Ciencia; convocatoria de 2006 del Plan Nacional de I+D 2004-2007.**

IP: **Ignacio Pérez de Castro Insúa**

Duración: 2007-2009. Cuantía: 160000€.

PROYECTO: Cancer Biology.

ENTIDAD FINANCIADORA: **Ministerio de Educación y Ciencia 2008-2012.**

RESPONSABLE DE LA ACCIÓN COORDINADA: Mariano Barbacid

Duración: 2008-2012. Cuantía: 7700000€.

PROYECTO: Aurora A: funciones esenciales in vivo, validación como diana anti-tumoral e identificación de nuevos mecanismos de regulación (SAF2010-19710).

ENTIDAD FINANCIADORA: **Ministerio de Ciencia e Innovación; convocatoria de 2010 del Plan Nacional de I+D 2007-2010.**

INVESTIGADOR PRINCIPAL: **Ignacio Pérez de Castro Insúa**

Duración: 2011-2013. Cuantía: 157300€.

PROYECTO: Systems Biology of Mitosis.

ENTIDAD FINANCIADORA: **EU, 7FP 2010-2015.**

RESPONSABLE DE LA ACCIÓN COORDINADA: Jan M. Peters

Duración: 2010-2014. Cuantía: 7000000€.

PROYECTO: Estudio integral de la inestabilidad cromosómica y cáncer. (PI14-00227).

ENTIDAD FINANCIADORA: **Ministerio de Ciencia e Innovación; Acción Estratégica de Salud.**

INVESTIGADOR PRINCIPAL: **Ignacio Pérez de Castro Insúa**

Duración: 2015-2016. Cuantía: 98615€.

PROYECTO: Efecto de la reparación de la mutación FOXL2 402 C>G mediante la tecnología CRISPR en líneas celulares de cáncer de la granulosa ovárica. Implicaciones patogénicas y posibilidades terapéuticas.

ENTIDAD FINANCIADORA: **BECA GETHI-RAMÓN DE LAS PEÑAS de Ayuda a la Investigación en Tumores Huérfanos e Infrecuentes**

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Jesús García-Donas

Duración: 2015-2016. Cuantía: 15000€.

PROYECTO: Terapias Avanzadas para el Tratamiento de Laminopatías.

ENTIDAD FINANCIADORA: **Fundación Andrés Marcio, niños contra la laminopatía**

INVESTIGADOR PRINCIPAL: **Ignacio Pérez de Castro Insúa / Fernando de Miguel Pedrero**

Duración: 2016-2018. Cuantía: 150000€.

PROYECTO: Inestabilidad Cromosómica y Cáncer: una aproximación multidisciplinar para la búsqueda de nuevos biomarcadores y de oportunidades terapéuticas. (SAF2016-76929-R).

ENTIDAD FINANCIADORA: **Ministerio de Ciencia e Innovación; Proyectos Retos.**

INVESTIGADOR PRINCIPAL: **Ignacio Pérez de Castro Insúa**

Duración: 2016-2018. Cuantía: 121000€.

ESTANCIAS BREVES EN CENTROS EXTRANJEROS

Centro: New York University Medical Center.
Localidad y país: New York, USA.
Duración: 12 semanas.
Fecha inicio/fin: 11 de Agosto al 3 de Noviembre de 1996.
Tipo de estancia: predoctoral.
Director del laboratorio: Angel Pellicer.

Centro: New York University Medical Center.
Localidad y país: New York, USA.
Duración: 5 semanas.
Fecha inicio/fin: 19 de Julio al 24 de Agosto de 1998.
Tipo de estancia: postdoctoral.
Director del laboratorio: Angel Pellicer.

PUBLICACIONES

Artículos: 51. **1er autor:** 14. **Último autor o corresponding:** 10.
Índice h (Google Scholar): 28. <http://scholar.google.com/citations?user=EgdjNEUAAAAJ&hl=en>
Research Gate: https://www.researchgate.net/profile/Ignacio_Perez_de_Castro/

1. **Pérez de Castro I**, Torres P, Llinares C, Sáiz-Ruiz J, Fernández-Piqueras J. No association between D₄ receptor polymorphism and manic-depressive illness. *Journal of Medical Genetics*, 1994; 31: 897-898. Citas[†]: **11**
2. **Pérez de Castro I***, Santos J, Torres P, Visedo G, Sáiz-Ruiz J, Llinares C, Fernández-Piqueras J. A weak association between TH and DRD2 genes and bipolar affective disorder in a Spanish sample. *Journal Medical Genetics*, 1995; 32: 131-134. **Corresponding author*. Citas[†]: **50**
3. Fernández-Piqueras J, Santos J, Visedo G, **Pérez de Castro I**, Puertollano R, Montejo J, Ramo Tello C, Valle J. Familial cosegregation of manic-depressive illness and a form of hereditary cerebellar ataxia. *American Journal of Medical Genetics (Neuropsychiatric Genetics)*, 1995; 60: 206-209. Citas[†]: **16**
4. Santos J, **Pérez de Castro I**, Herranz M, Fernández-Piqueras J. Eight new polymorphic microsatellites in mouse gene loci. *Cytogenetics and Cell Genetics*, 1995; 71: 223-224. Citas: **6**
5. Santos J, **Pérez de Castro I**, Herranz M, Pellicer A, Fernández-Piqueras J. Allelic losses on chromosome 4 suggest the existence of a candidate tumor suppressor gene region of about 0.6 cM in gamma-radiation-induced mouse primary thymic lymphomas. *Oncogene*, 1996; 12: 669-676. Citas[†]: **62**.
6. Gómez-Casero E, **Pérez de Castro I**, Sáiz-Ruiz J, Llinares C, Fernández-Piqueras J. No association between particular DRD3 and DAT gene polymorphisms and manic-depressive illness in a Spanish sample. *Psychiatric Genetics*, 1996; 6: 209-212. Citas[†]: **31**
7. Llinares C, Fernández-Piqueras J, Sáiz-Ruiz J, **Pérez de Castro I**, Puertollano R. Búsqueda del gen(es) responsable(s) del trastorno afectivo bipolar. *Psiquiatría*, 1996; 8: 12-25.
8. **Pérez de Castro I***, Malumbres M*, Santos J, Meléndez B, Mangués R, Serrano M, Pellicer A, Fernández-Piqueras J. Inactivation of the cyclin-dependent kinase inhibitor p15^{INK4b} by deletion and de novo methylation with independence of p16^{INK4a} alterations in murine primary T-cell lymphomas. *Oncogene*, 1997; 14: 1361-1370. * *Co-primeros autores*. Citas[†]: **83**
9. Fernández-Piqueras J, Santos J, **Pérez de Castro I**, Meléndez B, Martínez B, Robledo M, Rivas C, Benitez J. Frequent allelic losses of 9p21 markers and low incidence of mutations at p16(CDKN2) gene in non-Hodgkin's lymphomas of B-cell lineage. *Cancer genetics and Cytogenetics*, 1997; 98: 63-68. Citas[†]: **14**

10. **Pérez de Castro I**, Ibáñez A, Torres P, Sáiz-Ruiz J, Fernández-Piqueras J. Genetic association study between Pathological Gambling and a functional DNA polymorphism at the D4 receptor gene. *Pharmacogenetics*, 1997; 7: 345-348. Citas†: **176**
11. Herranz M, Santos J, **Pérez de Castro I**, Meléndez B, Fernández-Piqueras J. Instability of the D4Mit12 microsatellite in C57BL/6J x BALB/cJ F1 hybrid mice with independence of the tumoral phenotype. *Cytogenetics and Cell Genetics*, 1997; 78: 221-223.
12. Malumbres M, **Pérez de Castro I**, Santos J, Pérez i Ollé R, Fernández-Piqueras J, Pellicer A. An AC-repeat adjacent to mouse *Cdkn2B* allows the detection of specific allelic losses in the p15^{INK4b} and p16^{INK4a} tumor suppressor genes. *Mammalian Genome*, 1998; 9: 183-185. Citas†: **8**
13. Santos J, Herranz M, **Pérez de Castro I**, Pellicer A, Fernández-Piqueras J. A new candidate site for a tumor suppressor gene involved in mouse thymic lymphomagenesis is located on the distal part of chromosome 4. *Oncogene*, 1998; 17: 925-929. Citas†: **34**
14. Malumbres M, **Pérez de Castro I**, Santos J, Fernández-Piqueras J, Pellicer A. Hypermethylation of the cell cycle inhibitor p15^{INK4b} 3'-untranslated region interferes with its transcriptional regulation in primary lymphomas. *Oncogene*, 1999; 18: 385-396. Citas†: **47**
15. **Pérez de Castro I**, Ibáñez A, Sáiz-Ruiz J, Fernández-Piqueras J. Genetic contribution to Pathological Gambling: association between a functional DNA polymorphism at the serotonin transporter (5-HTT) and affected males. *Pharmacogenetics*, 1999, 9: 397-400. Citas†: **76**
16. **Pérez de Castro I***, Santos J, Malumbres M, Pellicer A, Fernández-Piqueras J. Cooperative alterations of the G1/S checkpoint regulators in mouse primary T-cell lymphomas. *Carcinogenesis* 1999, 9: 1675-1682. *Corresponding author. Citas†: **27**
17. Ibáñez A, **Pérez de Castro I**, Fernández-Piqueras J, Blanco C, Sáiz-Ruiz J. Pathological Gambling and polymorphic markers at MAO-A and MAO-B genes. *Mol Psychiatry* 2000, 5: 105-109. Citas†: **99**
18. Malumbres M, **Pérez de Castro I**, Hernandez MI, Jiménez M, Corral T, Pellicer A. Cellular response to oncogenic Ras *in vitro* and *in vivo* involves induction of the Cdk4/6 p15^{INK4b}. *Molecular and Cell Biology* 2000, 20: 2915-2925. Citas†: **163**
19. Meléndez B, Malumbres M, **Pérez de Castro I**, Santos J, Pellicer A, Fernández-Piqueras J. Characterization of the murine p19^{ARF} promoter CpG island and its methylation pattern in primary lymphomas. *Carcinogenesis* 2000, 21: 817-821. Citas†: **25**
20. Ibáñez A, Blanco C, Donahue E, Lesieur H, **Pérez de Castro I**, Fernández-Piqueras J, Saiz-Ruiz J. Psychiatric comorbidity in Pathological Gamblers seeking treatment. *American Journal of Psychiatry* 2001, 158: 1733-1735. Citas†: **271**
21. Diaz R, Ahn D, Lopez-Barcons L, Malumbres M, **Perez de Castro I**, Lue J, Ferrer-Miralles N, Mangués R, Tsong J, Garcia R, Perez-Soler R, Pellicer A. The N-ras protooncogene can suppress the malignant phenotype in the presence or absence of its oncogene. *Cancer Research* 2002, 62: 4514-4518. Citas†: **42**
22. **Pérez de Castro I***, Ibáñez A, Saiz-Ruiz J, Fernández-Piqueras J. Concurrent positive association between Pathological Gambling and functional DNA polymorphisms at the MAO-A and the 5-HT transporter genes. *Mol Psychiatry* 2002, 7: 927-932. *Corresponding author. Citas†: **45**
23. Ibáñez A, Blanco C, **Pérez de Castro I**, Fernández-Piqueras J, Saiz-Ruiz J. Genetics of Pathological Gambling. *Journal of Gambling Studies* 2003, 19: 11-22. Citas†: **153**
24. **Pérez de Castro I**, Diaz R, Malumbres M, Hernández M-I, Jagirdar J, Jiménez M, Ahn D, Pellicer A. Mice deficient for N-ras: Impaired antiviral immune response and T-cell function in mice deficient for N-ras. *Cancer Research* 2003, 63: 1615-1622. Citas†: **41**
25. Bivona T, **Pérez de Castro I**, Ahearn I, Grana T, Lockyer P, Neel B, Cullen P, Pellicer A, Cox A, Philips M. Phospholipase Cgamma activates Ras on the Golgi apparatus by means of RasGRP1. *Nature* 2003, 424:694-8. Citas†: **388**
26. Corral T, Jiménez M, Hernández M-I, **Pérez de Castro I**, Pellicer A. NF1 modulates the effects of Ras oncogenes: evidence of other NF1 function besides its GAP activity. *Journal of Cellular Physiology* 2003, 197: 214-224. Citas†: **22**
27. Tseng J-C, Levin B, Hurtado A, Yee H, **Pérez de Castro I**, Jiménez M, Shamamian P, jin R, Novick RP, Pellicer A, Meruelo D. Systemic tumor targeting and killing by Sindbis viral vectors. *Nature Biotechnology* 2004, 22:70-7. Citas†: **141**

28. **Pérez de Castro I**, Trever Bivona, Mark Philips, Pellicer A. Ras activation in Jurkat T cells following low-grade stimulation of the T-cell receptor is specific to N-Ras and occurs on the Golgi apparatus. *Mol Cellular Biology* 2004, 24: 3485-3496. Citas†: **127**
29. Jiménez M, **Pérez de Castro I**, Garcia JF, Inghirami G, Pellicer A. The Rgr oncogene induces Itumorigenesis in transgenic mice. *Cancer Research* 2004, 64: 6041-49. Citas†: **10**
30. **Pérez de Castro I***, Benet M, , Jiménez M, Alzabin S, Malumbres M, Pellicer A. Mouse p10, an alternative spliced form of p15INK4b, inhibits cell cycle progression and malignant transformation. *Cancer Research* 2005, 65(8): 3249-56. **Corresponding author*. Citas†: **8**
31. Bivona T, Quatela SE, Bodemann BO, Ahearn IM, Soskis MJ, Mor A, Miura J, Wiener HH, Wright L, Saba SG, Yim D, Fein A, **Pérez de Castro I**, Thompson CB, Cox AD and Philips MR. Phosphorylation of K-Ras by PKC regulates a farnesylelectrostatic switch that promotes association with Bcl-XL on mitochondria and induces apoptosis. *Molecular Cell* 2006, 17:481-93. Citas†: **297**
32. **Pérez de Castro I**, De Cárcer G, Malumbres M. A Census of Cancer Mitotic Genes. *Carcinogenesis* 2007, 28: 899-912. Citas†: **163**
33. De Cárcer G, **Pérez de Castro I**, Malumbres M. Targeting Cell Cycle Kinases for Cancer Therapy. *Current Medicinal Chemistry* 2007, 14: 969-85. Citas†: **126**
34. Bueno MJ, **Pérez de Castro I**, Gómez de Cedrón M, Santos J, Calin GA, Cigudosa JC, Croce CM, Fernández-Piqueras J, Malumbres M. Genetic and Epigenetic Silencing of microRNA-203 Enhances ABL1 and BCR-ABL1 Oncogene Expression. *Cancer Cell* 2008, 13:496-506. Citas: **456**
35. **Pérez de Castro I**, De Cárcer G, Montoya G, Malumbres M. Emerging Cancer Therapeutic Opportunities by Inhibiting Mitotic Kinases. *Current Opinion in Pharmacology* 2008, 8: 375-83. Citas†: **57**
36. Bueno MJ, **Pérez de Castro I**, Malumbres M. Control of cell proliferation pathways by microRNAs. *Cell Cycle* 2008, 7: 3143-8. Citas†: **228**
37. Fernández-Miranda G, **Pérez de Castro I**, Carmena M, Aguirre-Portolés C, Ruchaud S, Fant X, Montoya G, Earnshaw WC, Malumbres. SUMOylation modulates the function of Aurora-B kinase. *J Cell Science* 2010, 15: 2823-33. Citas†: **41**
38. Bueno MJ, Gómez de Cedrón M, Gómez-López G, **Pérez de Castro I**, di Lisio L, Montes S, Martínez N, Guerrero M, Sánchez R, Santos J, Pisano DG, Piris MA, Fernández-Piqueras J, Malumbres M. Combinatorial effects of microRNAs to suppress the Myc oncogenic pathway. *Blood* 2011, 117: 6255-66. Citas†: **42**
39. Fernández-Miranda G, Trakala M, Martín J, Escobar B, González A, Ghyselinck NB, Ortega S, Cañamero M, **Pérez de Castro I**, Malumbres M. Genetic disruption of Aurora B uncovers an essential role for Aurora C during early mammalian development. *Development* 2011, 138: 2661-72. Citas†: **51**
40. **Pérez de Castro I***, Aguirre-Portolés C, Martin B, Fernández-Miranda G, Klotzbucher A, Kubbutat M, Megías D, Arlot-Bonnemains Y, Malumbres M*. A SUMOylation Motif in Aurora-A: Implications for Spindle Dynamics and Oncogenesis. *Frontiers in Molecular and Cellular Oncology* 2011, 1: 50. **Corresponding authors*. Citas†: **11**
41. Aguirre-Portolés C, Bird AW, Hyman A, Cañamero M, **Pérez de Castro I**,* Malumbres M*. Tpx2 controls spindle integrity, genome stability and tumor development in vivo. *Cancer Research* 2012, 72: 1518-28. **Corresponding authors*. Citas†: **41**
42. Osei-Sarfo K, **Pérez de Castro I**, Pellicer A. p15INK4b plays a crucial role in murine lymphoid development and tumorigenesis. *Carcinogenesis* 2012, 33: 708-13. Citas†: **1**
43. **Pérez de Castro I***, Malumbres M*. Mitotic Stress and Chromosomal Instability in Cancer: The Case for TPX2. *Genes and Cancer* 2012, 3: 721-30. **Corresponding authors*. Citas†: **20**
44. Trakala M, Fernández-Miranda G, Hercheen C, **Pérez de Castro I**, Malumbres M. Aurora B prevents delayed DNA replication and premature mitotic exit by repressing p21Cip1. *Cell Cycle* 2013, 12: 1030-1041. Citas†: **15**
45. **Pérez de Castro I***, Aguirre-Portolés C, Fernández-Miranda G, Cañamero M, Cowley DO, Van Dyke T, Malumbres M*. Requirements for Aurora-A in tissue regeneration and tumor development in adult mammals. *Cancer Res* 2013, **73**, 6804. **Corresponding authors*. Citas†: **13**
46. Piazzolla D, Palla AR, Pantoja C, Cañamero M, **Pérez de Castro I**, Ortega S, Gómez-López G, Dominguez O, Megías D, Roncador G, Luque-García JL, Fernandez-Tresguerres B, Fernandez AF, Fraga MF, Rodríguez-Justo M, Manzanares M, Sánchez-Carbayo M, García-Pedrero JM, Rodrigo

- JP, Malumbres M and Serrano M. Lineage-restricted function of the pluripotency factor NANOG in stratified epithelia. *Nat Commun* 2014, 5:4226. Citas†: **9**
47. Malumbres M and **Pérez de Castro I**. Aurora-A: from cancer-associated kinase to promising anti-cancer target. *Expert Opin Ther Targets* 2014, 18:1377-93. Citas†: **25**
48. Shim SY, **Pérez de Castro I**, Neumayer G, Wang J, Park SK, Sanada K, Nguyen MD. Phosphorylation of TPX2 at threonine 72 in spindle assembly. *JBC* 2015, 290:9122-34. Citas†: **6**
49. González-Loyola A, Fernández-Miranda G, Trakala M, Partida D, Samejima K, Ogawa H, Cañamero M, de Martino A, Martínez-Ramírez A, de Cárcer G, **Pérez de Castro I**, Earnshaw W, Malumbres M. Aurora B overexpression causes aneuploidy and p21Cip1 repression during tumor development. *Mol Cellular Biology* 2015, 35:3566-78. Citas†: **1**
50. Blas-Rus N, Bustos E, **Pérez de Castro I**, de Cárcer G, Malumbres M, Borroto A, Alarcón B, Martín-Cófreces N, Sánchez-Madrid F. Aurora A controls early T cell activation, acting as a checkpoint for signalling-vesicles and tubulin dynamics. *Nat Commun* 2016, 7: 11389. Citas†: **1**
51. López J, Casas I, Malumbres M, Rojas A, **Pérez de Castro I**. SUMOylation as a general regulator of kinase activity and function. (manuscript in preparation).

† citas de acuerdo con *Google Scholar*:

<http://scholar.google.com/citations?user=EgdjNEUAAAAJ&hl=en>

PATENTES Y MODELOS DE UTILIDAD

Inventores (p.o. de firma): María José Bueno^{1,2}, Ignacio Pérez de Castro¹, José Fernández-Piqueras², Marcos Malumbres¹

¹ Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO)

² Universidad Autónoma de Madrid

Título: "Uso del microRNA-203 y de Sistemas de Expresión del mismo para fabricar medicamentos contra el cáncer"

N. de solicitud: P200800739 **País de prioridad:** España

Entidad titular: Fundación Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas Carlos III

LIBROS

Pérez de Castro I. "Oncogenes". En: Fernández-Piqueras J y Talavera A, eds. Avances en Genética Molecular Humana. Ediciones de la Universidad Autónoma de Madrid, 1995.

Pérez de Castro I e Ibáñez A. "Bases biológicas de la herencia y herramientas genético-moleculares para el estudio de las bases genéticas de las enfermedades psiquiátricas". En: Fañanás Saura L y Sáiz Ruiz J, eds. Manual de introducción a la genética en psiquiatría. Masson, 2000.

Pérez de Castro I, Leonardi P, Díaz R, Hernández-Muñoz I y Pellicer A. "Función de Ras en linfocitos y consecuencias de su activación bioquímica en linfomas humanos". En: Dorta, Blasco-Olaetxea, Gutiérrez y Díaz eds. Oncología Molecular 2002.

De Cárcer G, **Pérez de Castro I**, Malumbres M. "Inhibiting Cell Cycle Kinases in Cancer Therapy". En: Bentham Science Publishers. Frontiers in Medicinal Chemistry 2012.

ABSTRACTS y ACTIVIDAD EDITORIAL

1. **Pérez de Castro I**, Puertollano R, Torres P, Santos J, Visedo G & Fernández-Piqueras J. "Asociación genética entre la enfermedad maniaco-depresiva y tres genes candidatos en una población española". En: Bernis C, Varea C, Robles F, González A, eds. *Biología de las poblaciones humanas: problemas metodológicos e interpretación ecológica*. Actas del VIII Congreso de la Sociedad Española de Antropología Biológica (Madrid, septiembre de 1993). Ediciones de la Universidad Autónoma de Madrid, 1994.
2. Ibáñez A, **Pérez de Castro I**, Torres P, Fernández-Piqueras J, Sáiz-Ruiz J. "Genetic association studies between pathological gambling and DNA polymorphic variants at MAO-A and MAO-B genes". *American Journal of Medical Genetics (Neuropsychiatric Genetics)*, 1997; 74 (6): 638-639.
3. Ibáñez A, Sáiz-Ruiz J, **Pérez de Castro I**, Fernández-Piqueras J. "Estudios Genéticos en la Ludopatía". *Psiquiatría Biológica*, 1997; 4: 109.
4. Meléndez B, Santos J, **Pérez de Castro I**, Fernández M, Reyes J, Herranz M, Fernández-Piqueras J. Evidence for two new tumor suppressor loci on mouse chromosome 4 and involvement of p19/ARF gene in the development of γ -radiation-induced thymic lymphomas. *European Journal of Cancer* 1999; 35: S23.
5. Ibáñez A, **Pérez de Castro I**, Fernández-Piqueras J, Sáiz-Ruiz J. *Tyrosine hydroxylase gene and Pathological Gambling: An association study*. (Abstract). *Molecular Psychiatry* 1999; 4 (Supp 1): S108-S109.
6. Herranz M, Santos J, Fernandez M, **Pérez de Castro I**, Melendez B, Reyes J, Fernandez-Piqueras J. The PTEN tumor suppressor gene is frequently altered in mouse thymic lymphomas induced by gamma-rays. *European Journal of Cancer*, 1999; 35 (Suppl. 2): S7-S7,
7. Ibáñez A, **Pérez de Castro I**, Fernández-Piqueras J, Sáiz-Ruiz J. Association between the low-functional MAO-A gene promoter and pathological gambling. *American Journal of Medical Genetics (Neuropsychiatric Genetics)*, 2000; 96 (4): O18.
8. **Pérez de Castro I**, Jiménez M, Malumbres M, Barbacid M, Pellicer A. Cooperation between the lack of p15/INK4B and oncogenic activation of N-ras in mouse tumorigenesis. *American Association for Cancer Research, 93rd Annual Meeting*. Proceedings 2002. Abstract # 4275.
9. Jiménez M, **Pérez de Castro I**, Barbacid M, Pellicer A. Role of the new oncogene RGR in tumorigenesis: an in vivo study. *American Association for Cancer Research, 93rd Annual Meeting*. Proceedings 2002. Abstract # 4277.
10. Aurora kinases: classical mitotic roles, non-canonical functions and translational views. <http://journal.frontiersin.org/researchtopic/3262/>. Research Topic, *Frontiers in Oncology*. Editado por **Pérez de Castro I**, Carmena M, Prigent C, Glover DM. 2014-15.

COMUNICACIONES PRESENTADAS A CONGRESOS

1. Fernández-Piqueras J, Visedo G, Santos J, **Pérez de Castro I**, Puertollano R, Torres P. "Genetic association analysis between manic-depressive illness and highly polymorphic DNA markers from three candidate genes". Comunicación presentada en el "European Society of Human Genetics, 25 th Annual Meeting". Barcelona, 6-9 Mayo 1993.
2. **Pérez de Castro I**, Puertollano R, Torres P, Santos J, Visedo G, Fernández-Piqueras J. "Estudio de asociación genética entre la enfermedad maniaco-depresiva y tres genes candidatos en una población española". Comunicación presentada en el VIII Congreso de la Sociedad Española de Antropología Biológica. Madrid, 1-5 de Septiembre de 1993.
3. **Pérez de Castro I**, Puertollano R, Torres P, Santos J, Fernández-Piqueras J. "Análisis de genes candidatos en la enfermedad maniaco-depresiva". Comunicación presentada en las XXVIII Jornadas Luso-Españolas de Genética. Faro, 15-17 Septiembre de 1993.
4. Sáiz-Ruiz J, Llinares C, Fernández-Piqueras J, Santos J, **Pérez de Castro I**, Visedo G. "An association between manic-depressive illness and a highly polymorphic DNA marker from

- tyrosine hydroxylase*". Comunicación presentada en el "American Psychiatry Association, Annual Meeting". Philadelphia, de 21-26 Mayo de 1994.
5. Puertollano R, **Pérez de Castro I**, Torres P, Meléndez B, Gómez E, Santos J, Fernández-Piqueras J. "*Genetic association between manic-depression and highly polymorphic DNA markers from two candidate genes*". Comunicación presentada en el "European Society of humans genetics, 26th Annual meeting". Paris, 2-5 de Junio de 1994.
 6. Llinares C, Sáiz-Ruiz J, Fernández-Piqueras J, Santos J, Meléndez B, **Pérez de Castro I**, Visedo G. "*Análisis clínico-genético de la enfermedad maniaco-depresiva*". Comunicación presentada en el Congreso de la Sociedad Española de Psiquiatría Biológica. Palma de Mallorca, 8-10 de Junio de 1994.
 7. Fernández-Piqueras J, Puertollano R, **Pérez de Castro I**, Torres P, Meléndez B, Gómez E, Santos J, Sáiz-Ruiz J, Llinares C, Visedo G. "*Evidences for an oligogenic model to explain genetic susceptibility to manic-depression*". Comunicación presentada en el "Behavior Genetics Association, 24th Annual Meeting". Barcelona, Julio de 1994.
 8. Santos J, Herranz M, **Pérez de Castro I**, Puertollano R, Meléndez B, Fernández-Piqueras J. "*Análisis de la estabilidad de microsatélites en linfomas tímicos de ratón*". Comunicación presentada en las XXIX Jornadas Luso-Españolas de Genética. Lleida, 6-8 de Octubre de 1994.
 9. **Pérez de Castro I**, Puertollano R, Meléndez B, Torres P, Gómez E, Fernández M, Santos J, Visedo G, Fernández-Piqueras J. "*Evidencias de genes menores de susceptibilidad en la psicosis maniaco depresiva*". Comunicación presentada en las XXIX Jornadas Luso-Españolas de Genética. Lleida, 6-8 de Octubre de 1994.
 10. Santos J, **Pérez de Castro I**, Puertollano R, Meléndez B, Herranz M, Fernández-Piqueras J. "*A mouse model for studying LOH and genomic instability in thymic lymphomas*". Comunicación presentada en la "8th International Mouse Genome Conference". London, 6-10 de Noviembre de 1994.
 11. Santos J, **Pérez de Castro I**, Herranz M, Fernández-Piqueras J. "*Allelic losses in mouse primary lymphomas induced by gamma irradiation*". Comunicación presentada en la "9th International Mouse Genoma Conference". Ann Arbor, Michigan, 12-16 de Noviembre de 1995.
 12. Martínez-Delgado B, Fernández-Piqueras J, Santos J, **Pérez de Castro I**, Herranz M, Robledo M, Echezarreta G, Benítez J. "*Analysis of deletions and methylation in p16 gene in non Hodgkin's lymphoma*". Comunicación presentada en el "FEBS'96 Meeting". Barcelona, 7-12 de Julio de 1996.
 13. **Pérez de Castro I**, Malumbres M, Santos J, Meléndez B, Serrano M, Pellicer A, Fernández-Piqueras J. "*Evidences about the implication of murine p15^{INK4B} in the progression of mouse primary lymphomas*". Comunicación presentada en el "Cancer genetics and Tumor Suppressor Genes Annual Meeting". Cold Spring Harbor, 14-18 de Agosto de 1996.
 14. Santos J, **Pérez de Castro I**, Meléndez B, Malumbres M, Pellicer A, Fernández-Piqueras J. "*Clues of a tumor suppressor gene other than p16^{INK4A} and p15^{INK4B} on mouse chromosome 4 in a region syntenic with the human 9p21 band*". Comunicación presentada en la "10th International Mouse Genome Conference". París, 7-10 de Octubre de 1996.
 15. Meléndez B, Santos J, **Pérez de Castro I**, Herranz M, Fernández-Piqueras J. "*Evidencias de nuevos genes supresores en las proximidades de p15^{INK4B} y p16^{INK4A} implicados en la progresión de linfomas tímicos*". Comunicación presentada en el "I Congreso de la Sociedad Española de Genética". Valencia, 11-13 de Septiembre de 1997.
 16. Herranz M, Santos J, **Pérez de Castro I**, Meléndez B, Fernández-Piqueras J. "*Identificación de dos nuevas regiones candidatas a contener genes supresores de tumor en linfomas tímicos en los cromosomas 4 y 19 de ratón*". Comunicación presentada en el "I Congreso de la Sociedad Española de Genética". Valencia, 11-13 de Septiembre de 1997.
 17. **Pérez de Castro I**, Santos J, Meléndez B, Herranz M, Fernández-Piqueras J. "*Genetic alterations in gamma-radiation-induced murine primary T-cell lymphomas*". Comunicación presentada en "II Mini-Symposium F.E.G.S./S.E.G. (Animal models and genetic disease). Valencia, 11-13 de Septiembre de 1997.
 18. Ibáñez A, **Pérez de Castro I**, Torres P, Fernández-Piqueras J, Sáiz-Ruiz J. "*Genetic association studies between pathological gambling and DNA polymorphic variants at MAO-A and MAO-B*".

- genes*". Comunicación presentada en "1997 World Congress on Psychiatric Genetics". Santa Fe, New Mexico, 12-23 de Octubre de 1997.
19. Ibáñez A, Sáiz-Ruiz J, **Pérez de Castro I**, Fernández-Piqueras J. "*Estudios Genéticos en la Ludopatía*". Comunicación presentada en el II Congreso Nacional de Psiquiatría. Valencia, 4-8 de Noviembre de 1997.
 20. Ibáñez A, Sáiz-Ruiz J, **Pérez de Castro I**, Fernández-Piqueras J. "*Is Serotonin Transporter Gene Associated with Pathological Gambling?*". Comunicación presentada en "1998 American Psychiatric Association Annual Meeting". Toronto, Ontario, Canada, 30 de mayo al 4 de junio de 1998.
 21. Sáiz-Ruiz J, Ibáñez A, **Pérez de Castro I**, Fernández-Piqueras J. "*Dopamine Receptor Genes and Pathological Gambling*". Comunicación presentada en "1998 American Psychiatric Association Annual Meeting". Toronto, Ontario, Canada, 30 de mayo al 4 de junio de 1998.
 22. Herranz M, Meléndez B, **Pérez de Castro I**, Fernández M, Reyes J, Santos J, Fernández-Piqueras J. "*Mouse chromosome 4: a "hot chromosome" for the location of tumor suppressor genes*". Comunicación presentada en la "12th International Mouse Genome Conference". Garmisch-Partenkirchen, Bavaria, Germany, 29 de Septiembre al 3 de Octubre de 1998.
 23. Ibáñez A, **Pérez de Castro I**, Fernández-Piqueras J, Sáiz-Ruiz J. "*Sex Differences in Pathological Gambling: Genetic Contribution*". Comunicación presentada en "Sixth World Congress on Psychiatry Genetics". Bonn, Germany, 6 al 10 de octubre de 1998.
 24. Ibáñez A, **Pérez de Castro I**, Fernández-Piqueras J, Sáiz-Ruiz J. "*Evidencias de la implicación de la serotonina en el juego patológico*". Comunicación presentada en "III Congreso Nacional de Psiquiatría". Girona-Platja d'Aro, 20 al 24 de octubre de 1998.
 25. Meléndez B, Santos J, **Pérez de Castro I**, Fernández M, Reyes J, Herranz M, Fernández-Piqueras J. "*Evidencias de dos nuevos loci supresores de tumores en el cromosoma 4 de ratón e implicación de p19ARF en el desarrollo de linfomas tímicos inducidos con rayos γ* ". Comunicación presentada en el "VIII Congreso de la Asociación Española de Investigación sobre el Cáncer (ASEICA)". Sitges, Cataluña, 19 al 20 de Abril 1999.
 26. Herranz M, Santos J, Fernández M, **Pérez de Castro I**, Meléndez B, Reyes J, Fernández-Piqueras J. "*PTEN es un gen supresor que se encuentra frecuentemente alterado en linfomas tímicos de ratón inducidos con rayos γ* ". Comunicación presentada en el "VIII Congreso de la Asociación Española de Investigación sobre el Cáncer (ASEICA)". Sitges, Cataluña, 19 al 20 de Abril 1999.
 27. Ibáñez A, **Pérez de Castro I**, Fernández-Piqueras J, Sáiz-Ruiz J. "*Tyrosine hydroxylase gene and Pathological Gambling: An association study*". Comunicación presentada en el "1999 World Congress on Psychiatric Genetics". Monterey, California. 14-18 de octubre de 1999.
 28. Ibáñez A, **Pérez de Castro I**, Fernández-Piqueras J, Sáiz-Ruiz J. "*Diferencias según el sexo en la vulnerabilidad genética en el juego patológico*". Comunicación presentada en el "IV Congreso Nacional de Psiquiatría". Oviedo, 29 de octubre al 1 de noviembre de 1999.
 29. **Pérez de Castro I**, Jiménez M, Malumbres M, Barbacid M, Pellicer A. Cooperation between the lack of p15/INK4B and oncogenic activation of N-ras in mouse tumorigenesis. Comunicación presentada en el *American Association for Cancer Research, 93rd Annual Meeting*. San Francisco, 6 al 10 de abril de 2002.
 30. Jiménez M, **Pérez de Castro I**, Barbacid M, Pellicer A. Role of the new oncogene RGR in tumorigenesis: an in vivo study. Comunicación presentada en el *American Association for Cancer Research, 93rd Annual Meeting*. San Francisco, 6 al 10 de abril de 2002.
 31. **Pérez de Castro I**, Martinalbo J, Malumbres M. Target validation in vivo of mitotic regulators in cancer. Comunicación presentada en el *EMBO Workshop on Cell Growth and the Cell Cycle XIII European Cell Cycle Conference*. Salamanca, 30 de septiembre al 3 de octubre de 2004.
 32. **Pérez de Castro I**, Malumbres M. Target validation in vivo of mitotic regulators in cancer. Comunicación presentada en el *Workshop on Animal Models in Cancer*. Barcelona, 22 al 23 de octubre de 2004.
 33. **Pérez de Castro I**, Malumbres M. Target validation in vivo of Aurora kinases in cancer. Comunicación presentada en An AACR Special Conference in Cancer Research Cell Cycle and Cancer: Pathways and Therapies. Lauderdale, Florida, USA, 1 al 5 de diciembre de 2004.

34. Gonzalo Fernández-Miranda, **Pérez de Castro I**, Malumbres M. Target validation in vivo of Aurora B kinase in cancer. Poster presentado en el Meeting on The Cell Cycle. Cold Spring Harbor, New York, USA, May 17-May21, 2006.
 35. **Pérez de Castro I**. Cell cycle kinases, beyond phosphorylation and degradation. Conferencia presentada en el X Congreso de la Sociedad Ibérica de Citometría, Barcelona, España, 9 de junio de 2007.
 36. Bueno MJ, Gómez de Cedrón M., **Pérez de Castro I.**, Malumbres M. Cell Cycle Control by microRNAs in normal and cancer cells. Poster presentado en el Meeting MicroRNA and Cancer celebrado en Keystone Colorado, USA, del 8 al 12 de junio de 2007.
 37. Aguirre C, Fernández-Miranda G, Fernández F, Malumbres M, **Pérez de Castro I**. Role of SUMO modifications in the regulation of Aurora kinase function. Poster presentado en el 7th International Chromosome Segregation and Aneuploidy Workshop celebrado en Naantali, Finlandia, del 16 al 21 de junio de 2007.
 38. Bueno MJ, **Pérez de Castro I**, Santos J, Calin GA, Croce CM, Fernández-Piqueras J, Malumbres M. Genetic and epigenetic silencing of miR-203 enhances ABL1 oncogene expression in hematopoietic malignancies. Poster presentado en la Conferencia Nature-CNIO: Oncogenes and Human Cancer: The Next 25 Years, celebrado en Madrid, España, del 3 al 6 de octubre de 2007.
 39. Fernández-Miranda G, **Pérez de Castro I**, Aguirre C, Carmena M, Ruchaud S, Earnshaw W, Malumbres M. Regulation of Aurora kinase B by sumoylation. Poster presentado en el CNIO Oncotrain Workshop. New Battlefields in Cancer, Attacking in Many Fronts, celebrado en Madrid, España, 10-11 de marzo de 2008.
 40. **Pérez de Castro I**, Aguirre C, García JF, Hardison D, Malumbres M. Molecular Analysis of TPX2 in cancer. Poster presentado en el SBCF meeting "Cell Cycle & Cancer" celebrado en Toulouse, France, 25-28 de marzo de 2008.
 41. **Pérez de Castro I**, Aguirre C, García JF, Álvarez S, Cigudosa JC, Cañamero M, Mendiola M, Hardison D, Malumbres M. Aurora, TPX2 and Genomic Instability in Cancer. Comunicación presentada en el Cell Cycle and Cancer Workshop celebrado en Madrid, del 27 al 28 de octubre de 2008.
 42. **Pérez de Castro I.**, Martin B., Aguirre C., Fernández-Miranda G., Klotzbucher A., Kubbutat M., Malumbres M. and Arlot-Bonnemains Y. SUMOylation is a new post translational modification of Aurora-A that affects its malignant properties. Poster presentado en el 4th Intracellular proteolysis meeting: Ubiquitin-proteasome system, dynamics and targeting. Barcelona, mayo 27-29 2009.
 43. Gonzalo Fernández-Miranda, **Pérez de Castro I**, Javier Martín, Marta Cañamero, Sagrario Ortega, & Marcos Malumbres. Essential and dispensable functions of Aurora kinase B in mammalian cells. Poster presentado en el 2009 International PhD Student Cancer Conference. Londres, junio 3-5 2009.
 44. **Pérez de Castro I**, Aguirre-Portoles C, Fernández-Miranda G, Cañamero M, van Dyke T, Malumbres M. "*Aurora A depletion during adulthood inhibits cell proliferation and regeneration by inducing mitotic arrest and DNA damage*". Comunicación presentada en el meeting "The Cell Cycle". Cold Spring Harbor, 18-22 de mayo de 2010.
 45. **Pérez de Castro I**, Aguirre-Portoles C, Cañamero M, Malumbres M. "*TPX2 a CIN associated protein with tumorigenic properties*". Comunicación presentada en el meeting "Chromosome Instability and aneuploidy in cáncer: from mechanisms to therapeutics". Madrid, 27-29 de mayo de 2013.
 46. Navarro P, García-Donas J, Megías D, De Martino A, Rodríguez JF, **Pérez de Castro I**. *Establishment of a new SDHB-associated renal cell cancer line to explore the potential of new therapeutic strategies*. Poster presented in the Conference on Familial Cancer. Organized by ESO, CNIO and NRCO. Madrid, Spain, 19-20 May 2016.
-

ASISTENCIA A CURSOS Y CONGRESOS

- **European Society of Human Genetics, 25 th Annual Meeting.** Barcelona, 6 al 9 de Mayo de 1993.
 - **VIII Congreso de la Sociedad Española de Antropología Biológica.** Madrid, 1 al 5 de Septiembre de 1993.
 - **IV Simposium sobre Oncogenes. Bases moleculares del cáncer y Aplicaciones clínicas.** San Sebastian, 7 al 10 de Septiembre de 1994.
 - **Curso de Verano: “Cáncer: oncogenes nucleares y progresión tumoral”.** León, 3 al 7 de Julio de 1995.
 - **VI Congreso de la ASEICA.** Barcelona, Spain, 24 al 27 de Septiembre de 1995.
 - **Cancer genetics and Tumor Suppressor Genes Annual Meeting.** Cold Spring Harbor, USA, 14-18 de Agosto de 1996.
 - **Curso de Formación en Genética Molecular Humana.** Organizado por la Universidad Autónoma de Madrid, la Sociedad Española de Genética y la Sociedad Española de Genética Humana. Madrid, 14-18 Abril de 1997.
 - **I Congreso de la Sociedad Española de Genética.** Valencia, 11 al 13 de Septiembre de 1997.
 - **II Mini-Symposium F.E.G.S./S.E.G. (Animal models and genetic disease).** Valencia, 11 al 13 de Septiembre de 1997.
 - **Symposium on Basic and Translational Cancer Research.** Madrid, 6 al 9 de Febrero de 2002.
 - **American Association for Cancer Research, 93rd Annual Meeting.** San Francisco, USA, 6 al 10 de Abril de 2002.
 - **cDNA microarray Workshop.** Albert Einstein College of Medicine, New York, 14 de Mayo de 2003.
 - **Workshop: Animal Models in cancer.** Barcelona, España, 22 al 23 de octubre de 2004.
 - **AACR Special Conference in Cancer Research Cell Cycle and Cancer: Pathways and Therapies.** Lauderdale, Florida, USA, 1 al 5 de diciembre de 2004.
 - **Fourth Internacional Conference on tumor microenvironment: Progresión, Therapy and Prevention.** Joint ICMS-AACR International Conference, Florencia, Italia, 6 al 10 de Marzo de 2007.
 - **High Content Analysis (Conference, workshop & exhibition).** CNIO & CNIC, Madrid, Spain, 26 al 27 de marzo de 2007.
 - **X Congreso de la Sociedad Ibérica de Citometría.** Barcelona, España, 8 al 10 de junio de 2007.
 - **Oncogenes and Human Cancer: The Next 25 Years.** Madrid, España, 3 al 6 de octubre de 2007.
 - **Definiens Developer 7.0 Essentials Training.** Madrid, España, 19 al 21 de Noviembre de 2007.
 - **Cell Polarity and Asymmetric Cell Division During Neurogenesis (ENI-Net, Mini-symposia in Neurosciences).** Alicante, España, 2 de junio de 2008.
 - **Workshop “Cell Cycle and Cancer”.** Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas - CNIO, Madrid October 27-28, 2008.
 - **Meeting on “The Cell Cycle”.** Cold Spring Harbor Laboratory – Cold Spring Harbor, New York, May 18-22, 2010.
 - **Meeting “Chromosome Instability and aneuploidy in cáncer: from mechanisms to therapeutics”.** CNIO Frontiers Meeting, Madrid, España, Mayo 27-29 2013.
 - **Foro del emprendedor / Minisymposium on entrepreneurship.** Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas – CNIO. Madrid, 3 de septiembre de 2013.
 - **Horizonte 2020: Del Conocimiento a la Innovación.** 7ª Conferencia del Programa Marco de Investigación e Innovación de la Unión Europea en España. Madrid, 11-12 de noviembre de 2013.
 - **Programa de Formación en Fundraising** organizado por FECYT. Madrid, 26 de enero al 17 de febrero de 2015.
 - **VII Congreso de la Sociedad Española de Farmacogenética y Farmacogenómica”.** Madrid, España, 20-21 abril 2015.
 - **Meeting “New Trends in Anticancer Drug Development”.** CNIO Frontiers Meeting, Madrid, España, marzo 22-25, 2015.
 - **Conference on Familial Cancer.** Organized by ESO, CNIO and NRCO. Madrid, Spain, 19-20 May 2016.
-

- **Discovering Organoids: Establishment, Culture & Manipulation**". Organized by CambioScience at Homerton College, University of Cambridge, Cambridge, UK, on 30th & 31st August 2016.
-

CONFERENCIAS IMPARTIDAS

- Título: **"Técnicas para el análisis del Genoma Humano"**. Conferencia presentada en el "Curso de Genética en Psiquiatría" impartido en el III Congreso Nacional de Psiquiatría. Playa de Aro, Gerona, España, 20 de octubre de 1998.
- Título: **"Metodología en la investigación. Técnicas de laboratorio en genética molecular"**. Conferencia presentada en el curso "Bases Genéticas en Psiquiatría" impartido en el IV Congreso Nacional de Psiquiatría. Oviedo, España, 28 de octubre de 1999.
- Título: **"Effect of p15^{INK4b} deficiency in Ras and Rgr transgenic mice"**. Conferencia presentada en el Centro Nacional de Biotecnología. Madrid, España, 26 de diciembre de 2000.
- Título: **"T-cell receptors activate N-ras on Golgi"**. Conferencia presentada en el Institut D'Investigacions Biomediques August Pi I Sunyer (IDIBAPS). Barcelona, España, 6 de febrero de 2003.
- Título: **"Specific Role of N-ras in T-cell function and signaling"**. Conferencia presentada en el Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas. Madrid, España, 7 de febrero de 2003.
- Título: **"Ras proteins: key players of normal and tumoral signaling"**. Conferencia presentada en el "Curso de Oncología Molecular" impartido por Las Universidades de Las Palmas de Gran Canaria y de La Laguna. Tenerife, España, 12 de febrero de 2003.
- Título: **"Target validation in vivo of mitotic regulators in cancer"**. Comunicación presentada en el *Workshop on Animal Models in Cancer*. Barcelona, 22 al 23 de octubre de 2004
- Título: **"Cell cycle kinases, beyond phosphorylation and degradation"**. Conferencia presentada en el X Congreso de la Sociedad Ibérica de Citometría, Barcelona, España, 9 de junio de 2007.
- Título: **"Aurora, TPX2 and Genomic Instability in Cancer"**. Conferencia impartida en el Workshop "Cell Cycle and Cancer". Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas - CNIO, Madrid 27-28 de octubre de 2008.
- Título: **"Deconstructing Aurora kinases: mitotic and tumoral consequences"**. Conferencia presentada en el ciclo de seminaries "CIPF FRIDAYS" del Centro de Investigación Príncipe Felipe, Valencia, 22 de mayo de 2009.
- Título: **"Ciclo Celular y Cáncer"**. Conferencia presentada en *MD Anderson Cancer Center* de Madrid, 20 de febrero de 2013.
- Título: **"Using Aurora-A and Tpx2 to study chromosome instability and cancer"**. Conferencia presentada en *Centro de Cirugía Mínima Invasiva Jesús Usón* de Cáceres, 27 de noviembre de 2013.
- Título: **"Inestabilidad cromosómica y patología humana"**. Charla presentada en *Instituto de Salud Carlos III (UFIEC)* de Madrid, 4 de febrero de 2014.
- Título: **"Aurora-A: from cancer-associated kinase to promising anti-cancer target"**. Charla presentada en el *Centro de Excelencia en Investigación de Medicamentos innovadores en Andalucía, Fundación Medina* de Granada, 3 de abril de 2014.
- Título: **"Estudio integral de la Inestabilidad Cromosómica"**. Charla presentada en el Instituto de Salud Carlos III, in Madrid, Spain, April 28th 2015.

ACTIVIDAD DOCENTE DESEMPEÑADA

- **Asignatura de Tercer Curso de Genética General. Universidad Autónoma de Madrid, Facultad de Ciencias.** Impartición de clases de Problemas y Prácticas de Laboratorio y ordenador con una dedicación total de 60 horas cada curso. **Cursos 1993-94, 1994-95, 1995-96, 1996-97, 1997-98.**
 - **Certificado de Aptitud Pedagógica.** Expedido por el Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad Complutense de Madrid. **Curso 1995-96.**
 - **III Curso de Genética Molecular Humana. Curso Propio de la Universidad Autónoma de Madrid.** Impartición de las clases Prácticas con una dedicación total de 40 horas. **Curso 1997-98.**
 - **Curso SAN03CM09 Técnicas Avanzadas de Biomedicina.** Impartición de las clases de Teoría y Prácticas sobre “Conceptos básicos de biología molecular, ingeniería genética y técnicas para el manejo e identificación de ácidos nucleicos y proteínas” con una dedicación total de 2 horas. **Julio 2009.**
 - **Participación en Curso de Doctorados y Másteres.** Impartición de clase de sobre División Celular y Cáncer en el Máster en Genética y Biología Celular organizado por UCM, UAH y UAM (**desde 2008**) y en el Máster Biología Molecular y Celular organizado por la UAM (**2012-2013**).
 - **Participación en Curso de Verano de la UAM.** Impartición de clase de sobre “Receptores nucleares” en el curso “Bases biológicas de la medicina personalizada en cáncer. Perspectivas futuras” organizado por la UAM del 6 al 8 de julio de **2016.**
-

DIRECCIÓN DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN

- **Tesis Doctorales.**
 - **Gonzalo Fernández-Miranda (2009).** *Modeling Aurora B function and regulation.*
 - **Cristina Aguirre-Portolés (2012).** *Relevancia funcional de Tpx2 en mamíferos.*
- **Proyectos fin de Máster.**
 - **Marina García Sánchez (2011).** *Papel de Aurora A en la poliadenilación durante la recuperación del daño al DNA.*
 - **Laura Barba Moreno (2013).** *Study of the possible role of TPX2 protein in the cytoplasm-nucleus transport regulation.*
- **Proyectos Fin de Carrera.**
 - **Cristina Aguirre-Portolés (2006).** *Estudio del papel de la sumoilación en la función de la proteína quinasa Aurora A.*
 - **Francisco Fernández Sáez (2007).** *Sumoilación de las quinasas Aurora. Implicación en el proceso de transformación celular.*
 - **María Fernández García (2009).** *El papel de los microRNAs en la regulación del ciclo celular.*
 - **Jorge Oller Pedrosa (2010).** *Funciones esenciales de Aurora quinasa A.*
 - **Laura Bel Borja (2011).** *Análisis del papel de Aurora A en la regulación de la poliadenilación.*
 - **Adriana Segovia (2015).** *El posible papel de TPX2 en el transporte intracelular.*
 - **Belén Veldhuizen (2016).** *Hacia la edición génica de la mutación R249W en el gen LMNA, causante de laminopatía.*
 - **Aida Contreras (2016).** *Estudio de una nueva línea celular de cáncer renal humano.*

- **Beatriz Vivar (2016).** *Generación de un modelo celular de Distrofia Muscular Congénita mediante el editado génico con CRISPR/Cas.*
 - **Alumnos de Grado en Prácticas.**
 - **Iván Nombela (2012-2013).** *Prácticas de biología celular y molecular.*
 - **Belén Veldhuizen (2015).** *Prácticas de biología celular y molecular.*
 - **Aida Contreras (2015).** *Prácticas de biología celular y molecular.*
 - **Marta Cadenas (2016).** *Prácticas de biología celular y molecular.*
 - **Rebecca María Lobo (2016).** *Prácticas de biología celular y molecular.*
 - **Lidia Fernández-Caballero (2016).** *Prácticas de biología celular y molecular.*
-

BECAS, AYUDAS, PREMIOS Y OTROS MÉRITOS

Becas predoctorales:

- **Tipo:** Ayuda de Tercer Ciclo. **Organismo:** Universidad Autónoma de Madrid. **Duración:** 1 de Octubre 1992-31 de Septiembre de 1993.
- **Tipo:** Becario de Investigación de la Universidad Autónoma de Madrid. **Organismo:** Universidad Autónoma de Madrid. **Duración:** 1 de Septiembre 1993-31 de Agosto de 1997.
- **Tipo:** Plan de Formación de Personal Investigador. **Organismo:** Comunidad Autónoma de Madrid. **Duración:** 1 de Septiembre de 1993-31 de Agosto de 1997.

Becas postdoctorales:

- **Tipo:** Becario Postdoctoral de Investigación de la U.A.M. adscrito a Proyecto. **Organismo:** Fundación Ramón Areces. **Duración:** 1 de Septiembre de 1997-31 de Diciembre de 1997.
- **Tipo:** Becario Postdoctoral de Investigación. **Organismo:** Comunidad Autónoma de Madrid. **Duración:** 1 de Enero de 1998-31 de Diciembre de 1998.
- **Tipo:** Beca de Perfeccionamiento de Doctores y Tecnólogos en el Extranjero. **Organismo:** Ministerio de Educación y Cultura. **Duración:** 1 de Junio de 1999-31 de Mayo de 2001.

Ayudas:

- **Tipo:** Ayudas para estancias breves en centros de investigación extranjeros. **Organismo:** Comunidad Autónoma de Madrid. **Duración:** 11 de Agosto al 3 de Noviembre de 1996.
- **Tipo:** Beca para la participación en el I Congreso de la Sociedad española de Genética. **Organismo:** Sociedad española de Genética. **Lugar de celebración y duración:** Valencia, 11 al 13 de Septiembre de 1997.
- **Tipo:** Ayudas para estancias breves en centros de investigación extranjeros. **Organismo:** Comunidad Autónoma de Madrid. **Duración:** 19 de Julio al 24 de Agosto de 1998.

Premios y Certificados:

- Premio a la **Mejor Presentación** en el Congreso de la Asociación Española de Genética Humana 1992. Entidad que lo concede: Asociación española para el estudio de la Genética Humana.
- Premio **Extraordinario de Licenciatura** correspondiente al curso académico 1994/95, por la Universidad Autónoma de Madrid.
- Premio **Extraordinario de Doctorado** correspondiente al curso académico 1996/97, por la Universidad Autónoma de Madrid.

- **2002 AACR Scholar Training Award** para la participación en el “93rd Annual Meeting” de la Asociación Americana de Investigación del Cancer (AACR). Entidad que lo concede: Bristol-Myers Squibb Oncology.
- **Contrato Ramón y Cajal** concedido por el Ministerio de Ciencia y Tecnología. **Duración:** 1 de enero de 2004 a 31 de diciembre de 2008.
- **Certificados B y C para el manejo y la investigación con animales de experimentación** concedido por Ministerio de Agricultura, Pesca y Ganadería en 2006.
- **Certificado I3 de calidad de la producción y actividad científico-tecnológica** concedido por el Ministerio de Educación y Ciencia español en 2007.

Consultoría, evaluación y divulgación científica

- **Consultoría Científica** para la Empresa Dendrico (Madrid, **2008**).
- **Miembro evaluador de la ANEP** (desde **2010**).
- **Miembro de la Comisión de evaluación** de Biomedicina de contratos Juan de la Cierva (**2013**).
- **Miembro** de la Asociación Española de Investigación sobre el Cáncer (**ASEICA**).
- **Miembro** de la *American Association of Cancer Research* (**AACR**).
- **Revisor ad hoc de revistas científicas** (BMC Cancer, FEBS Letters, Carcinogenesis, Nucleic Acid Research, EMBO Reports, PLOS One, etc.)
- **Miembro del Jurado de Ciencia en Acción** en categoría de Materiales Didácticos (**2012 y 2013**).
- **Evaluador del Programa de Becas de post-grado y doctorado** de la Fundación **La Caixa** (**2014**).
- **Charlas Introductorias en el CNIO** durante la Semana de la Ciencia de la Comunidad de Madrid y con ocasión de vistas de institutos de educación secundaria (**2007-2013**).
- **Charlas de Divulgación a alumnos de Primaria**. Colegio Herrera Oria (**2010 y 2013**).
- **Vocal del Comité de Ética de investigación y bienestar Animal** del instituto de Salud Carlos III (**2016-actualidad**).

Madrid, 02 de febrero de 2017