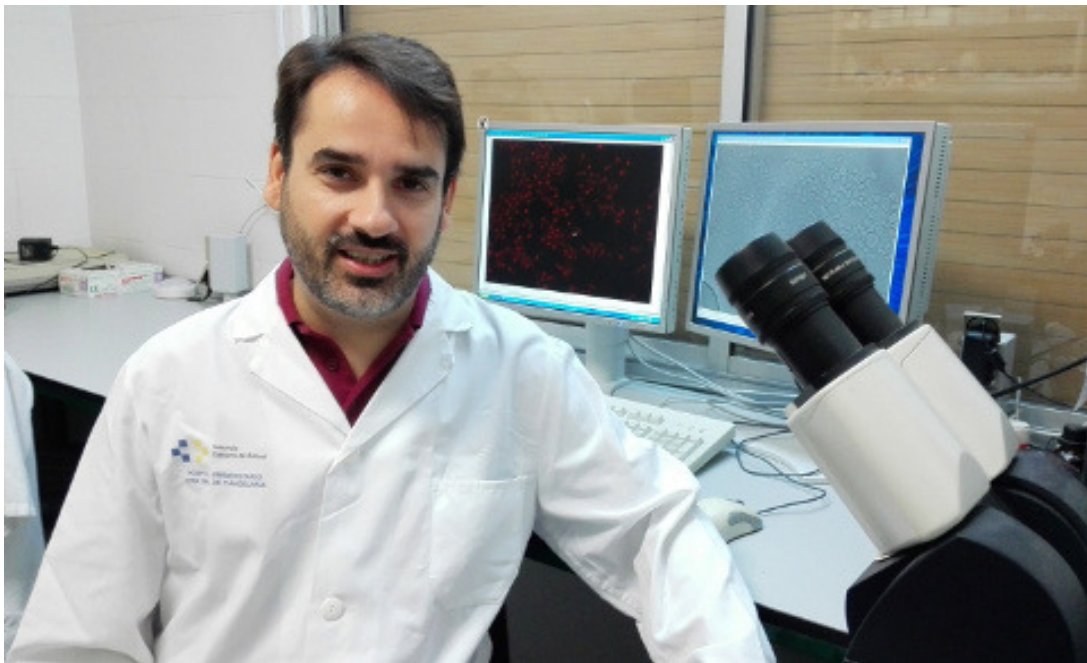


GRUPO INVESTIGACIÓN
INESTABILIDAD GENÓMICA Y CÁNCER
UI HOSPITAL UNIVERSITARIO NTRA. SRA. DE
CANDELARIA-GAP

Investigador principal: Dr. Félix M. Machín Concepción, PhD
Email: fmacconw@gmail.com
Teléfono: 922 602 951



1. Lista publicaciones más relevantes

Quevedo O, Ramos-Pérez C, Petes TD, Machín F. (2015)

The Transient Inactivation of the Master Cell Cycle Phosphatase Cdc14 Causes Genomic Instability in Diploid Cells of *Saccharomyces cerevisiae*.

Genetics; 200(3):755-69. doi: 10.1534/genetics.115.177626.

2. García-Luis J, Machín F. (2014)

Mus81-Mms4 and Yen1 resolve a novel anaphase bridge formed by noncanonical Holliday junctions.

Nat Commun; 5:5652. doi: 10.1038/ncomms6652.

3. Ramos-Pérez C, Lorenzo-Castrillejo I, Quevedo O, García-Luis J, Matos-Perdomo E, Medina-Coello C, Estévez-Braun A, Machín F. (2014)

Yeast cytotoxic sensitivity to the antitumour agent β -lapachone depends mainly on oxidative stress and is largely independent of microtubule- or topoisomerase-mediated DNA damage.

Biochem Pharmacol. 92(2):206-19. doi: 10.1016/j.bcp.2014.09.006.

4. García-Luis J, Clemente-Blanco A, Aragón L, Machín F. (2014)

Cdc14 targets the Holliday junction resolvase Yen1 to the nucleus in early anaphase. Cell Cycle. 13(9):1392-9.

5. Quintana-Espinoza P, García-Luis J, Amesty A, Martín-Rodríguez P, Lorenzo-Castrillejo I, Ravelo AG, Fernández-Pérez L, Machín F*, Estévez-Braun A*. (2013) [*co-corresponding]

Synthesis and study of antiproliferative, antitopoisomerase II, DNA-intercalating and DNA-damaging activities of aryl naphthalimides.

Bioorg Med Chem. 21(21):6484-95.

6. Casero C, Estévez-Braun A, Ravelo AG, Demo M, Méndez-Alvarez S, Machín F. (2013)

Achyrofurin is an antibacterial agent capable of killing Methicillin-resistant Vancomycin-intermediate Staphylococcus aureus in the nanomolar range.

Phytomedicine. 20(2):133-8.

7. Quevedo O, García-Luis J, Matos-Perdomo E, Aragón L, Machín F. (2012)

Nondisjunction of a single chromosome leads to breakage and activation of DNA damage checkpoint in G2.

PLoS Genet. 8(2):e1002509.

8. Quevedo O, García-Luis J, Lorenzo-Castrillejo I, Machín F. (2011)

No role of homologous recombination in dealing with β -lapachone cytotoxicity in yeast.

Chem Res Toxicol. 24(12):2106-8.

9. Sperry J, Lorenzo-Castrillejo I, Brimble MA, Machín F. (2009)

Pyranonaphthoquinone derivatives of eleutherin, ventiloquinone L, thysanone and nanaomycin A possessing a diverse topoisomerase II inhibition and cytotoxicity spectrum.

Bioorg Med Chem. 17(20):7131-7.

10. Jiménez-Alonso S, Orellana HC, Estévez-Braun A, Ravelo AG, Pérez-Sacau E, Machín F. (2008)

Design and synthesis of a novel series of pyranonaphthoquinones as topoisomerase II catalytic inhibitors.

J Med Chem. 51(21):6761-72.

Proyectos financiados (en orden cronológico inverso)

- Consecuencias para la progenie celular de la presencia de puentes cromosómicos en anafase inducidos por agentes químicos y defectos genéticos.

Dr. Félix M. Machín Concepción.

Número de investigadores participantes: 1

01/01/2016 – 31/12/2017

Plan Nacional I+D+i. Convocatoria de Retos de la Sociedad. Ministerio de Economía y Competitividad.

- Mejora de la Investigación e Innovación Biomédica en las Islas Canarias. (IMBRAIN)

Dr. Rafael Alonso Solís (Director)

Número de investigadores participantes: >40

2013 - 2015

Unión Europea (FP7-REGPOT-2012-2013-1-316137)

- Búsqueda de defectos genéticos y agentes químicos que promueven la aparición de puentes cromosómicos en anafase y estudio que los mismos tienen en la progenie celular.

Dr. Félix M. Machín Concepción.

Número de investigadores participantes: 6

01/01/2013 – 31/12/2015 (prorrogado en 2016)

Instituto de Salud Carlos III (Fondo de Investigación Sanitaria). PI12/00280.

- Implicaciones del fallo de resolución de las cromátidas hermanas en la vida celular e identificación y caracterización de inhibidores químicos de la resolución como potenciales antitumorales.

Dr. Félix M. Machín Concepción.

Número de investigadores participantes: 5

01/01/2010 – 31/12/2012

Instituto de Salud Carlos III (Fondo de Investigación Sanitaria). PS09/00106.

- Estudios de la carcinogénesis del carcinoma basocelular de piel mediante el análisis de la pérdida de heterocigosidad en carcinomas basocelulares múltiples esporádicos.

Dr. José Suárez Hernández

Número de investigadores participantes: 4

(01/03/2008 - 01/03/2010)

Fundación Canaria para la Investigación y la Salud (FUNCIS). 06/24.

- Inestabilidad genómica en el DNA ribosomal como marcador molecular de cáncer. Correlación con pronóstico y respuesta a tratamiento

Dr. Félix M. Machín Concepción.

Número de investigadores participantes: 6

(01/03/2008 - 01/03/2010)

Fundación Canaria para la Investigación y la Salud (FUNCIS). 06/21.

- Caracterización del fallo de resolución de cromátidas hermanas durante la transición metafase-anafase y su prevalencia en el cáncer. Evaluación de posibles aplicaciones clínicas y terapéuticas.

Dr. Félix M. Machín Concepción.

Número de investigadores participantes: 5

(01/12/2007 – 31/12/2009)

Instituto de Salud Carlos III (Fondo de Investigación Sanitaria). PI06/1211.

- Caracterización de los factores involucrados en la estabilidad genética de regiones repetitivas. Evaluación del papel de dichos factores en la inestabilidad genómica asociada a Cáncer y en su posible utilidad como dianas antitumorales.

Dr. Félix M. Machín Concepción.

Número de investigadores participantes: 1

(15/12/2005 - 15/12/2007)

Programa Ramón y Cajal (Ministerio de Educación y Ciencia). 1354.

Lista personal del grupo

- Dr. Félix M. Machín Concepción. Jefe de Grupo.
fmacconw@gmail.com 922602951.
- Dña. María Isabel Lorenzo Castrillejo. Técnico de laboratorio.
mlorcas@gobiernodecanarias.org. 922600545
- D. Emiliano Matos Perdomo. Estudiante de Doctorado.
emperdomo25@hotmail.com.
- Dña. Laura Anaissi Afonso. Estudiante de Doctorado.
anaissi.ull@gmail.com
- D. Jessel Ayra Plasencia. Estudiante de Doctorado.
jessel.ayra.plasencia@gmail.com
- Dña. Silvia Santana Sosa. Estudiante de Máster.

Colaboradores clínicos:

- Dr. José Suarez (Servicio de Dermatología, HUNSC)

Antiguos Miembros del Grupo (y su situación actual)

- Dr. Oliver Quevedo Rodríguez. Contrato Posdoctoral en la Universidad de Copenhague (Copenhague, Dinamarca)
- Dr. Jonay García Luis. Becario. Contrato Posdoctoral en el Imperial College (Londres, Reino Unido)
- Dr. Cristina Ramos Pérez. Contrato Posdoctoral en la Universidad de Toronto (Toronto, Canadá)
- Dña. Sara Estefanía Cazorla Rivero (Estudiante de Máster). Estudiante de Doctorado en el Grupo de Neumología (UI del HUNSC).

Página web del grupo: <http://fmgrouppte.wix.com/fmlab>

INFORMACIÓN EN INGLÉS

2. Research Grants.

Consequences for the cell progeny of the presence of anaphase bridges induced by either chemical agents or genetic defects.

01/01/2016 – 31/12/2017

National research and development plan. Ministry of economy and competitiveness.

Improvement Of Biomedical Research And Innovation In The Canary Islands (IMBRAIN)

2013 - 2015

European Union (FP7-REGPOT-2012-2013-1-316137)

Search for genetic defects and chemical agents that cause anaphase bridges and study of their consequences for the cell progeny.

01/01/2013 – 31/12/2015 (extended into 2016)

Instituto de Salud Carlos III (Fondo de Investigación Sanitaria). PI12/00280.

Consequences of sister chromatid resolution failure on the life of the cell and search for resolution inhibitors.

01/01/2010 – 31/12/2012

Instituto de Salud Carlos III (Fondo de Investigación Sanitaria). PS09/00106.

Carcinogenesis of multiple sporadic basocellular carcinoma.

01/03/2008 - 01/03/2010

Fundación Canaria para la Investigación y la Salud (FUNCIS). 06/24.

Genomic instability in the ribosomal DNA as a molecular marker in cancer.

01/03/2008 - 01/03/2010

Fundación Canaria para la Investigación y la Salud (FUNCIS). 06/21.

Characterisation of sister chromatid nondisjunction during metaphase-anaphase transition and its prevalence in cancer. Possible clinical and therapeutical applications.

01/12/2007 – 31/12/2009

Instituto de Salud Carlos III (Fondo de Investigación Sanitaria). PI06/1211.

Characterisation of genetic factors involved in genomic stability of repetitive regions. Assessment of their contribution to genomic instability in Cancer and possible anti-tumour applications.

15/12/2005 - 15/12/2007

Programa Ramón y Cajal (Ministerio de Educación y Ciencia). 1354.

3. Group members

Principal Investigator

- **Félix Machín, Ph.D. fmacconw@gmail.com 922602951.**

Research Assistant

- Isabel Lorenzo-Castrillejo. mlorcas@gobiernodecanarias.org. 922600545

Ph. D. Students

- Emiliano Matos-Perdomo. emperdomo25@hotmail.com. 922600545
- Laura Anaissi Afonso. anaissi.ull@gmail.com. 922600545
- Jessel Ayra-Plasencia. jessel.ayra.plasencia@gmail.com

M. Sc. Students

- Silvia Santana Sosa

Undergraduate Students

Clinician collaborators:

- José Suarez, M.D.

Former group members (and their current position)

- Oliver Quevedo, Ph.D. University of Copenhagen, Denmark
- Jonay García-Luis, Ph.D. Clinical Science Centre, Medical Research Council & Imperial College, UK
- Cristina Ramos-Pérez. University of Toronto, Canada.
- Sara E. Cazorla-Rivero. sara_ingenio@hotmail.com. Ph. D. Student.
-

Group webpage: <http://fmgrouppte.wix.com/fmlab>