



**UNIVERSIDAD: Centro Para la Investigación Médica Aplicada (CIMA),
Universidad de Navarra**

NOMBRE DE LA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN WIT:

Estudio del papel de RNAs largos no-codificantes en la estabilidad genómica y el cáncer

PROGRAMA DE DOCTORADO: <https://www.unav.edu/web/programa-de-doctorado-de-medicina-aplicada-y-biomedicina>

DESCRIPCIÓN DE LA LÍNEA

Nuestra concepción de cómo el genoma se regula y expresa ha sufrido un cambio importante en los últimos años. Ahora es obvio que la mayoría de los transcritos no codifican proteínas, a pesar de lo cual pueden tener importantes funciones celulares. Nuestro laboratorio investiga las funciones biológicas y los mecanismos moleculares del RNA en general y de los lncRNAs en particular, para comprender cómo influyen en el desarrollo del cáncer.

La investigación propuesta se centrará en el estudio de lncRNAs, moléculas largas de RNA que no producen proteínas y que hemos identificado como reguladores de la división celular y la estabilidad genómica. Aplicaremos una combinación de técnicas experimentales y genómicas para comprender cómo afectan al desarrollo del cáncer. Usaremos enfoques novedosos para identificar lncRNAs asociados a diferentes compartimentos subcelulares, técnicas CRISPR adaptadas a lncRNA, así como la última metodología para el estudio funcional de los lncRNAs en el cáncer.

NOMBRE DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN:

RNAs largas y genoma del cáncer



RESPONSABLE DEL GRUPO:

Maite Huarte

- Nombre y apellidos con su enlace al Portal de producción científica:

Maite Huarte Martínez

Código Orcid: [0000-0003-3753-6493](https://orcid.org/0000-0003-3753-6493)

Pubmed: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=maite+huarte&sort=date>

- Departamento: Terapia Génica y Regulación de la Expresión Génica
- Correo electrónico: maitehuarte@unav.es
- Teléfono: 948 194700 ext. 4000

EQUIPO INVOLUCRADO EN LA LÍNEA:

Luisa Statello, PhD

Aina María Mas, PhD

Daniel Elvira

Alvaro Sejas

Marta Montes, PhD

Enrique Goñi

Jovanna González

José Miguel Fernandez, PhD

OTRAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN DEL GRUPO: breve descripción de cada una de ellas

- *Estudio de la función del RNA en la iniciación de la replicación del DNA*

Breve descripción: Se investiga como el RNA, tanto codificante como no-codificante influye en la selección y activación de los orígenes de replicación en células humanas.

Entidad implicada y persona responsable: CIMA de la Universidad de Navarra, Maite Huarte

- *Papel de los lncRNAs en la respuesta al estrés replicativo en el cáncer colorrectal*

Breve descripción: Investigamos la relación de lncRNAs con la respuesta al estrés replicativo, y diseccionamos sus mecanismos de acción con resolución de molécula individual mediante técnicas de biología estructural y biofísicas.

Entidades involucradas y personas responsables: CIMA de la Universidad de Navarra, Maite Huarte. Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO), Oscar Llorca. Centro Nacional de Biotecnología (CNB), Fernando Moreno Herrero

- *Estudio de las modificaciones de RNA en la respuesta a p53 en el cáncer de pulmón.*

Se determina el papel de proteínas modificadoras del RNA en la respuesta de p53 y la respuesta al daño de DNA en el cáncer de pulmón.

Entidades involucradas y personas responsables: CIMA de la Universidad de Navarra, Maite Huarte. New York Genome Center, Ivan Raimondi.

- Entidades involucradas en las líneas y persona responsable:

- ✓ Académicas:

CIMA, Universidad de Navarra (España), Maite Huarte



Instituto Weizmann de Ciencias (Israel), Igor Ulitsky
Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO), Oscar Llorca
Centro Nacional de Biotecnología (CNB), Fernando Moreno Herrero

- Tesis dirigidas en régimen de cotutela con universidades o entidades internacionales:

Giulia Maglieri, Universidad de Copenhague
“Identificación y caracterización de ARNs largos no codificantes en senescencia inducida por oncogenes y cáncer”

Morvarid Saeinasab. Universidad Ferdowsi de Mashhad, Irán
“Papel de los ARNs largos no codificantes en el cáncer colorrectal”

- Reseña del grupo:

El grupo de *RNAs largas y Genoma del Cáncer*, dirigido por la Dra. Maite Huarte, se centra en descifrar el papel del transcriptoma largo no codificante en el desarrollo del cáncer, aplicando genómica funcional y biología experimental. Así han demostrado que algunos lncRNAs son componentes de importantes vías tumorales, como la de p53, y regulan la expresión y estabilidad del genoma humano. Sus resultados se han publicado en revistas de alto impacto como *Cell*, *Mol Cell*, *Nature Comm* y *Genome Biol*.

El grupo está compuesto por 9 miembros de múltiples nacionalidades y cuenta con una activa red de colaboradores, incluidos los participantes de la *red europea de formación de RNA Marie Curie ITN*. El laboratorio ha sido financiado con prestigiosas ayudas competitivas, entre las que destaca el primer puesto a nivel nacional en los Contratos de Investigación Ramón y Cajal, LaCaixa Research, Worldwide Cancer Research, ERC Starting y ERC Consolidator Grants.



- Enlace del grupo al Portal de producción científica:

Código Orcid: [0000-0003-3753-6493](https://orcid.org/0000-0003-3753-6493)

Pubmed: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=maite+huarte&sort=date>

- Foto, links a las entidades industriales o académicas involucradas (si las hubiera)



<https://cima.cun.es/investigacion/programas-investigacion/programa-investigacion-terapia-genica/grupo-arns-largos-no-codificante-regulacion-cancer>

http://www.weizmann.ac.il/Biological_Regulation/IgorUlitsky/