

Oferta de contrato predoctoral (FPI)

CABIMER - Universidad de Sevilla

Sobre nosotros

El laboratorio de Functional Genomics & Non-Coding RNA Biology es un grupo de investigación recién establecido en el Centro Andaluz de Biología Molecular y Medicina Regenerativa (CABIMER), en Sevilla. Nuestra investigación se centra en comprender las bases moleculares del cáncer e identificar nuevas dianas terapéuticas mediante el desarrollo y la aplicación de plataformas de screening CRISPR de última generación, genómica funcional y análisis computacional. Tenemos un interés especial en descubrir cómo los RNAs largos no codificantes (lncRNAs) controlan el inicio y la progresión tumoral, así como en identificar interacciones de letalidad sintética que permitan explotar las vulnerabilidades asociadas a estos genes.

Temática de la tesis

El proyecto abordará la caracterización sistemática de los dominios funcionales de varios lncRNAs relevantes en diferentes tipos tumorales y previamente identificados por nuestro grupo. Para ello, se combinarán técnicas de análisis estructural del RNA (RNA probing), con screenings de mutagénesis mediante editores de bases CRISPR, ensayos de biología molecular y análisis computacionales. Se espera que la identificación de las regiones responsables de la función de estos lncRNAs permitirá, durante la tesis y posteriormente, comprender sus mecanismos de acción, desarrollar fármacos para inhibir estos genes y estudiar la posible existencia de familias funcionales de lncRNAs.

Que ofrecemos



Financiación competitiva

Proyecto respaldado por el Programa de Generación de Conocimiento 2025 y desarrollado en el marco de colaboraciones y consorcios internacionales.



Supervisión cercana

La formación del estudiante será una prioridad, con acompañamiento cercano, comunicación directa y apoyo continuo para desarrollar autonomía, criterio científico y una línea de investigación propia.



Formación internacional

Posibilidad de realizar estancias en centros de referencia y de participar en colaboraciones internacionales. En particular el laboratorio de Roland Rad (TUM) contribuirá a la formación del estudiante en biología computacional.



Tecnologías de vanguardia

Formación en edición genética con nuevos sistemas CRISPR disponibles en pocos laboratorios a nivel mundial, screenings funcionales, biología del RNA, genómica y análisis multiómico.



Investigación de alto impacto

El proyecto forma parte de líneas previamente establecidas por el grupo y respaldadas por trabajos publicados o en revisión en revistas de gran prestigio como Nature, Nature Methods, Cancer Cell y Annu. Rev. Pathol.



Que buscamos

Buscamos una persona interesada en optar a un **contrato FPI** o solicitar una **beca FPU**. Debe tener gran motivación por la ciencia, un excelente expediente académico, iniciativa y capacidad para trabajar en equipo dentro de un proyecto multidisciplinar.

Requisitos y aspectos valorables:

- ✓ Máster en Biología, Biomedicina, Biotecnología, Bioinformática o áreas relacionadas.
- ✓ Nota media del expediente académico > 8,5.
- ✓ Experiencia previa en cultivos celulares, técnicas de biología molecular o análisis bioinformático. **No es necesario dominar todas estas áreas, pero sí tener interés por adquirir estas competencias.**



Ubicación y solicitud

La tesis doctoral se desarrollará en CABIMER, Sevilla.

Laboratorio de Functional Genomics & Non-Coding RNA Biology

Las personas interesadas deberán contactar a Juan José Montero

Mail: juan.montero@cabimer.es

Asunto: Candidatura predoctoral – Nombre y apellidos

La solicitud debe incluir:

- CV, incluyendo las notas del expediente académico.
- Carta de motivación.
- Una o dos cartas de recomendación, junto con los datos de contacto de las personas de referencia

cabimer
CENTRO ANDALUZ DE BIOLOGIA MOLECULAR
& MEDICINA REGENERATIVA



Jefe de grupo: Dr. Juan José Montero
Laboratorio de Functional Genomics & Non-Coding RNA Biology
CABIMER – Universidad de Sevilla

CV del jefe del grupo en el QR



Predoctoral Contract Offer (FPI)

CABIMER – University of Seville

About Us

The Functional Genomics & Non-Coding RNA Biology Laboratory is a newly established research group at the Andalusian Center for Molecular Biology and Regenerative Medicine (CABIMER) in Seville. Our research focuses on understanding the molecular basis of cancer and identifying new therapeutic targets through the development and application of state-of-the-art CRISPR screening platforms, functional genomics, and computational analysis. We are particularly interested in uncovering how long non-coding RNAs (lncRNAs) control tumour initiation and progression, as well as identifying synthetic lethal interactions that can be used to exploit vulnerabilities associated with these genes.

Doctoral Thesis Topic

The project will focus on the systematic characterisation of the functional domains of several lncRNAs that are relevant to different tumour types and have previously been identified by our group. To this end, RNA structural analysis techniques (RNA probing) will be combined with mutagenesis screens using CRISPR base editors, molecular biology assays, and computational analyses. The identification of the regions responsible for the function of these lncRNAs is expected to enable us, both during and beyond the PhD, to understand their mechanisms of action, develop drugs to inhibit these genes, and investigate the possible existence of functional families of lncRNAs.

What we offer



Competitive funding

Project funded through the Generación de Conocimiento Programme 2025 and carried out within the framework of international collaborations and consortia.



Dedicated mentoring

The student's training will be a priority, with personalised guidance, direct communication, and ongoing support to help them develop independence, scientific judgement, and their own line of research.



International training

The student will have the opportunity to undertake research stays at leading institutions and participate in international collaborations. In particular, Roland Rad's laboratory at TUM will contribute to the student's training in computational biology.



Cutting-edge technologies

Training in gene editing using novel CRISPR systems available in only a handful of laboratories worldwide, as well as in functional screening, RNA biology, genomics, and multi-omics analysis.



High-impact research

The project builds on research lines previously established by the group and supported by studies published or currently under review in leading journals, including Nature, Nature Methods, Cancer Cell, and Annual Review of Pathology.



Who we are looking for

We are looking for a candidate interested in applying for a **fully funded FPI predoctoral contract** or an **FPU fellowship**. Applicants should be highly motivated to pursue scientific research and have an excellent academic record, initiative, and the ability to work effectively as part of a multidisciplinary team.

Requirements and we value:

- ✓ Master's degree in Biology, Biomedicine, Biotechnology, Bioinformatics, or a related field.
- ✓ Average grade GPA > 8,5/10.
- ✓ Previous experience in cell culture, molecular biology techniques, or bioinformatics analysis. **Candidates are not expected to be proficient in all these areas, but should be keen to develop these skills.**



Location and application

The doctoral research will be conducted at CABIMER in Seville, (Spain)
Functional Genomics & Non-Coding RNA Biology Lab

Interested candidates should contact Juan José Montero.

Email: juan.montero@cabimer.es

Subject: Predoctoral application – First name + Last name

The application should include:



CV, including academic grades.



Motivation letter.



One or two letters of recommendation, together with the referees' contact details.



Principal investigator: Dr Juan José Montero
LFunctional Genomics & Non-Coding RNA Biology Lab
CABIMER – University of Seville

Principal investigator's CV available via the QR code.

