PREDOCTORAL RESEARCH R1 - ERC CoG DORMATRIX - REGENERATION AND CANCER GROUP

JOB DESCRIPTION (BRIEF DESCRIPTION OF ROLE AND LOCATION)

Project 101123883 — Engineering cancer dormancy as a collective emergent phenomenon: from matrix-enabled dormancy to collective dormancy-on-a-chip (DORMATRIX).
PhD project in the field of Biotechnology, Chemistry, Biochemistry, Biomedical Eng., Chemical Eng., Materials Science or related

The **Cipitria Lab – Bioengineering in Regeneration and Cancer** at Biogipuzkoa Health Research Institute, San Sebastián-Donostia, Spain (https://cipitrialab.com) is looking for a doctoral researcher. In our group, we aim to understand how biophysical and biochemical properties of native extracellular matrix and synthetic biomaterials guide cell response in regeneration, cancer dormancy and bone metastasis. We are located within the structure University Hospital Donostia-Onkologikoa. Funded by an ERC CoG grant (https://doi.org/10.3030/101123883), the main objective of DORMATRIX is to engineer breast cancer dormancy as a collective emergent phenomenon using biomaterials-based dormancy-on-a-chip devices. In this project, you will model in vitro breast cancer micro-units applying biophysical principles with novel biomaterials.

DUTIES AND RESPONSIBILITIES:

Your tasks:

- Apply biophysical principles with novel biomaterials to model in vitro breast cancer micro-units.
- Hydrogel synthesis and development of microparticles with controlled physico-chemical properties.
- Culturing breast cancer cells in controlled 2D and 3D microenvironments.
- Monitoring breast cancer cell dynamics with advanced microscopy and time-lapse fluorescence life cell imaging.
- Collaborate in additional projects and become an integral member of our team.
- Our lab maintains an active part in Germany, as well as interaction with partners at the Max Planck Queensland Center (https://research.qut.edu.au/mpqc/). You will participate in regular consortium meetings and larger consortium events

Suggested reading:

Bakhshandeh, Heras et al, Science Advances (2024), *in press*;
Taieb et al, Lab on a Chip 23, 92–105 (2023);
Taieb et al, PLoS One 17, e0268297 (2022);
Young et al, Science Advances 10, eadj0975 (2024).

NECESSARY SKILLS

REQUIRED

- MSc in Biotechnology, Chemistry, Biochemistry, Biomedical engineering, Chemical engineering, Materials Science or similar.
- Previous experience in a biomedical lab working on hydrogel fabrication and cell culture will be an asset.
- Excellent ability to conduct experiments independently and collaboratively within our group.

- Collaborative mindset and motivation to work in an international, interdisciplinary environment.
- Strong organization skills, project management and proactive "getting things done" mentality.
- Interest to learn and grow professionally in a young, dynamic and competitive lab.
- Have a genuine excitement for science, innovation and creative thinking!
- Good written and oral communication skills in English (Spanish is not required)

VALUABLE: Possession of a disability certificate equal or superior to 33% would be an asset.

EVALUATION (MAXIMUM OF 100 POINTS WITHOUT AN INTERVIEW AND 125 POINTS WITH AN INTERVIEW)

Only applications that meet the REQUIRED competencies in the offer shall be taken into account.

- **EXPERIENCE (75 POINTS)**
- **PROVEN LANGUAGE SKILLS (10 POINTS)**
- **OTHER DISTINCTIONS (5 POINTS)**
- **CERTIFICATE VERIFYING A MINIMUM DISABILITY OF 33% (0-10 POINTS)**
- **INTERVIEW (0-25 POINTS)**

CONTRACTUAL CONDITIONS

- **TYPE OF CONTRACT (LEGAL REFERENCE):** One year Trainee Predoctoral Researcher contract available, extendable to a maximum of 4 years (annual extensions)
- **WORK SCHEDULE:** Full time
- **EXPECTED START DATE:** December 2024-January 2025
- **ANNUAL GROSS SALARY**: 20.808€ gross per year

The remuneration shall be based on the candidate's commitment and merit, as well as how suited they are for the role. The worker must comply with the operating rules set by the Biogipuzkoa Institute in terms of commitment, duties, working hours, leave entitlements, etc.

COMPLETING THE REGISTRATION

Candidates **MUST** apply for the offer through the job portal of the IIS Biogipuzkoa website: www.biodonostia.org. Do not submit documents in paper form. All documents must be submitted electronically via the website https://www.biodonostia.org/en/servicios/job-portal/.

For the application, please send in a single PDF of maximum size 5 MB (i) a motivation letter describing your experience, research interests, expectations and preferred start date, (ii) your CV with a complete list of publications, (iii) transcript of university record and (iv) contact information for three references, to: amaia.cipitriasagardia@bio-gipuzkoa.eus and rrhh@bio-gipuzkoa.eus, indicating **"DORMATRIX - PhD" in the subject line**. The position will remain open until filled.

BIOGIPUZKOA is committed to the principles of open, transparent and merit-based recruitment (OTM-R policy), in accordance with the requirements of the HRS4R seal established by European Commission. As such, it takes responsibility for ensuring gender equality based on the goals established in the current Gender Equality Plan.

Once the evaluation and selection have been conducted, candidates may request information on their scores, as well as the score of the selected candidate.

For any questions/clarification related to this job, please e-mail rrhh@bio-gipuzkoa.eus and amaia.cipitriasagardia@bio-gipuzkoa.eus.

CV submission deadline: 31/01/2025

INVESTIGADOR/A PREDOCTORAL R1 - ERC CoG DORMATRIX – GRUPO BIOINGENIERÍA EN REGENERACIÓN Y CÁNCER

DESCRIPCIÓN DEL PUESTO (BREVE RESUMEN DEL PUESTO Y UBICACIÓN)

Project 101123883 — Engineering cancer dormancy as a collective emergent phenomenon: from matrix-enabled dormancy to collective dormancy-on-a-chip (DORMATRIX).

Proyecto de doctorado en el campo de la Biotecnología, Química, Bioquímica, Ingeniería Biomédica, Ingeniería Química, Ciencia de Materiales o afines.

El **Laboratorio Cipitria - Bioingeniería en Regeneración y Cáncer** del Instituto de Investigación Sanitaria Biogipuzkoa, San Sebastián-Donostia, España (https://cipitrialab.com) busca un investigador predoctoral. Nuestro objetivo es comprender cómo las propiedades biofísicas y bioquímicas de la matriz extracelular nativa y los biomateriales sintéticos guían la respuesta celular en la regeneración, la latencia del cáncer y la metástasis ósea. Estamos ubicados dentro de la estructura Hospital Universitario Donostia-Onkologikoa.

Financiado por un proyecto ERC CoG (https://doi.org/10.3030/101123883), el objetivo principal de DORMATRIX es diseñar la latencia del cáncer de mama como un fenómeno emergente colectivo utilizando dispositivos dormancy-on-a-chip basados en biomateriales. En este proyecto, el doctorando modelará microunidades de cáncer de mama in vitro aplicando principios biofísicos con biomateriales novedosos.

FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

Tareas:

- Aplicar principios biofísicos con biomateriales novedosos para modelar in vitro microunidades de cáncer de mama.
- Síntesis de hidrogeles y desarrollo de micropartículas con propiedades fisicoquímicas controladas.
- Cultivo de células de cáncer de mama en microambientes 2D y 3D controlados.
- Monitorización de la dinámica celular del cáncer de mama con microscopía avanzada e imágenes de fluorescencia de lapso de tiempo de células vivas.
- Colaborar en proyectos adicionales y convertirse en un miembro integral de nuestro equipo.
- Nuestro laboratorio mantiene una parte activa en Alemania, así como la interacción con socios en el Centro Max Planck de Queensland(https://research.qut.edu.au/mpqc/). Participará en reuniones periódicas del consorcio y en eventos de mayor envergadura del consorcio.

Lecturas recomendadas:

Bakhshandeh, Heras et al, Science Advances (2024), *in press*;
Taieb et al, Lab on a Chip 23, 92-105 (2023);
Taieb et al, PLoS One 17, e0268297 (2022);
Young et al, Science Advances 10, eadj0975 (2024).

COMPETENCIAS NECESARIAS

REQUERIDAS

- Licenciatura en Biotecnología, Química, Bioquímica, Ingeniería Biomédica, Ingeniería Química, Ciencia de los Materiales o similar.
- Se valorará la experiencia previa en un laboratorio biomédico trabajando en la fabricación de hidrogeles y cultivos celulares.

- Excelente capacidad para llevar a cabo experimentos de forma independiente y en colaboración con nuestro grupo.
- Mentalidad colaborativa y motivación para trabajar en un entorno internacional e interdisciplinar.
- Gran capacidad de organización, gestión de proyectos y mentalidad proactiva para «hacer las cosas».
- Interés por aprender y crecer profesionalmente en un laboratorio joven, dinámico y competitivo.
- Entusiasmo genuino por la ciencia, la innovación y el pensamiento creativo.
- Buenas habilidades de comunicación oral y escrita en inglés (no se requiere español).

VALORABLES: Se valorará la posesión del certificado de discapacidad igual o superior al 33%.

EVALUACIÓN (MÁX 100 PUNTOS SIN ENTREVISTA-125 PUNTOS CON ENTREVISTA)

Se evaluarán las candidaturas que cumplan con las competencias REQUERIDAS en la oferta.

- **EXPERIENCIA (75 PUNTOS)**
- **CONOCIMIENTOS (ACREDITADOS) IDIOMAS (10 PUNTOS)**
- **OTROS MÉRITOS (5 PUNTOS)**
- **CERTIFICADO DE DISCAPACIDAD MÍNIMO 33% (0-10 PTOS)**
- **ENTREVISTA (0-25 PTOS)**

CONDICIONES CONTRACTUALES

- **TIPO DE CONTRATO (REF LEY):** Se ofrece contrato Predoctoral de Investigador en formación con una duración de 1 año, prorrogable hasta un máximo de 4 años (prorrogas anuales).
- **TIPO DE JORNADA:** Completa
- **FECHA PREVISTA ALTA:** Diciembre 2024 - Enero 2025
- **RETRIBUCIÓN BRUTA ANUAL:** 20.808€ brutos anuales.

La retribución se atribuirá en función de la dedicación y valía de la persona candidata y su idoneidad para el puesto ofertado. La persona trabajadora deberá ajustarse a las normas propias de funcionamiento del Instituto Biogipuzkoa, en cuanto a la dedicación, función que debe desempeñar, horario, permisos, etc.

FORMALIZACIÓN INSCRIPCIÓN

IMPRESCINDIBLE aplicar a la oferta a través del portal de empleo de la Web del IIS Biogipuzkoa (www.biodonostia.org). No se presentará documentación en papel. Toda la documentación se presentará telemáticamente utilizando esta página Web https://www.biodonostia.org/en/servicios/job-portal/.

Para la aplicación, envíe un único archivo PDF de tamaño máximo 5 MB por correo eléctrónico a **amaia.cipitriasagardia@biogipuzkoa.eus**, incluyendo (i) una carta de motivación describiendo su experiencia, intereses de investigación, expectativas y fecha de inicio preferida, (ii) su CV con una lista completa de publicaciones, (iii) expediente académico y (iv) información de contacto de tres referencias, a: amaia.cipitriasagardia@bio-gipuzkoa.eus and rrhh@bio-gipuzkoa.eus, indicando en el asunto "**DORMATRIX - PhD**". **El puesto permanecerá abierto hasta que se cubra.** ***BIOGIPUZKOA se compromete con los principios de reclutamiento y transparencia basados en méritos (Política OTM-R), de acuerdo con los requisitos del Sello HRS4R establecido por la Comisión Europea. Asimismo, ha adquirido la responsabilidad de garantizar la igualdad de mujeres y hombres a través de las acciones establecidas en el vigente Plan de Igualdad.***

Una vez realizada la evaluación y selección, las personas candidatas podrán solicitar información sobre sus puntuaciones, así como la puntuación de la persona candidata seleccionada.

Para cualquier cuestión/aclaración puede contactar a través del e-mail rrhh@bio-gipuzkoa.eus y amaia.cipitriasagardia@bio-gipuzkoa.eus.

Fecha límite recepción de CV: 31/01/2025