

INVESTIGADOR/A POSTDOCTORAL R2 – NEUROCIENCIAS – ESCLEROSIS LATERAL AMIOTRÓFICA (ELA)

DESCRIPCIÓN DEL PUESTO (RESUMEN BREVE DE LA POSICIÓN Y UBICACIÓN)

Se ofrece un contrato para un/a Investigador/a Postdoctoral en Neurociencias o disciplinas relacionadas. La persona seleccionada se incorporará al dinámico Grupo de Enfermedades Neurodegenerativas del Departamento de Neurociencias del Instituto de Investigación Sanitaria Biogipuzkoa, y se centrará en la identificación y caracterización de nuevos mecanismos patológicos en enfermedades neurodegenerativas, en particular la Esclerosis Lateral Amiotrófica (ELA) y la Demencia Frontotemporal (DFT), en el marco del proyecto IKUR-Neurobiociencias 2025-2026: "NB1. Neuromotortherapy. Búsqueda de terapias multitarget contra la disfunción de TDP-43 en Demencia Frontotemporal Familiar y Esclerosis Lateral Amiotrófica."

El proyecto abordará la patología desde múltiples frentes, utilizando enfoques in vivo e in vitro, incluyendo modelos animales de *Drosophila melanogaster*, y progresando hacia neuronas diferenciadas a partir de células madre pluripotentes derivadas de pacientes con ELA/DFT. El objetivo es desentrañar y modular los mecanismos patológicos subyacentes mediante estrategias terapéuticas innovadoras. Además de evaluar nuevos tratamientos terapéuticos potencialmente eficaces, el/la investigador/a generará y caracterizará distintos modelos de silenciamiento y sobreexpresión génica, tanto in vivo como in vitro, para explorar en profundidad dichos mecanismos de enfermedad.

La persona seleccionada trabajará con técnicas punteras en biología celular y molecular, así como con tecnologías avanzadas de imagen, en un entorno de investigación de primer nivel. Contribuirá activamente a los objetivos del grupo y contará con la oportunidad y el apoyo necesarios para desarrollar proyectos independientes que amplíen y fortalezcan nuestra línea de investigación en ELA/DFT.

Ubicación del puesto: Instituto de Investigación Sanitaria Biogipuzkoa (San Sebastián).

FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

- Liderar el diseño e implementación de experimentos para la validación de estrategias terapéuticas en modelos de ELA/DFT tanto in vitro como in vivo.
- Dominar y optimizar el modelo in vivo de *Drosophila melanogaster*, incluyendo el manejo y mantenimiento de la colonia, la generación de nuevos genotipos y el diseño y ejecución de cruces genéticos estratégicos.
- Gestionar el cultivo de modelos neuronales humanos complejos, abarcando el manejo, mantenimiento, diferenciación y tratamiento terapéutico de líneas celulares establecidas y de células madre pluripotentes inducidas (iPSCs) derivadas de pacientes.
- Aplicar y desarrollar una amplia gama de metodologías avanzadas de biología celular y molecular para evaluar la eficacia terapéutica, incluyendo inmunofluorescencia, enfoques ómicos, PCR, Western blot cuantitativo y tecnologías CRISPR/Cas9.
- Implementar y aprovechar técnicas de imagen de vanguardia (microscopía confocal de alta resolución, análisis automatizado de imágenes) para caracterizar los efectos terapéuticos a nivel celular y subcelular.
- Realizar análisis estadísticos y bioinformáticos rigurosos de los datos experimentales, con un fuerte enfoque en la interpretación biológica y la identificación de biomarcadores.

- Redactar proactivamente informes científicos, solicitudes de patentes y manuscritos de alto impacto, contribuyendo significativamente a la difusión de los hallazgos clave.
- Participar activamente en la búsqueda de financiación competitiva y contribuir a la gestión integral de los proyectos de investigación en curso.

REQUISITOS Y COMPETENCIAS

REQUISITOS ESENCIALES:

- Doctorado consolidado en Neurociencias, Biología Molecular, Biomedicina o un campo estrechamente relacionado, con un historial de publicaciones relevantes.
- Experiencia demostrable y profunda en biología celular y molecular aplicada a modelos de enfermedades neurodegenerativas, con un enfoque particular en la ELA.
- Evidencia de experiencia en laboratorio con *Drosophila melanogaster* en el contexto de enfermedades neurodegenerativas.
- Experiencia en ensayos funcionales y de biología molecular, incluyendo la generación y caracterización de modelos transgénicos dobles y triples.
- Experiencia avanzada en el manejo de modelos animales complejos (preferiblemente *Drosophila melanogaster*) y en el cultivo de células neuronales humanas (incluyendo iPSCs o modelos primarios).
- Experiencia en la modificación farmacológica y genética de cepas de *Drosophila*.
- Conocimientos expertos en técnicas de imagen avanzada, como microscopía confocal, fluorescencia y/o microscopía de superresolución, con capacidad para realizar análisis cuantitativo de imágenes.
- Habilidades excepcionales en el análisis de datos experimentales, con dominio de herramientas de análisis estadístico y computacional (Python, R, MATLAB, etc.).
- Experiencia en estudios de metabolismo celular.
- Excelente dominio del inglés, tanto oral como escrito, con experiencia demostrada en la redacción y publicación de artículos científicos en revistas de alto impacto.
- Fuerte interés estratégico y motivación por la investigación traslacional y la validación terapéutica en el ámbito de las enfermedades neurodegenerativas, especialmente la ELA.
- Capacidad demostrada para trabajar de forma independiente y como parte de un equipo multidisciplinar de alto rendimiento.

SE VALORARÁ POSITIVAMENTE:

- Experiencia en bioinformática aplicada a datos ómicos (genómica, transcriptómica).
- Conocimientos en el diseño y gestión de ensayos terapéuticos o de cribado de fármacos.
- Experiencia en financiación de proyectos (solicitud y gestión de ayudas y subvenciones).
- Sólidas habilidades de comunicación y presentación en entornos científicos internacionales.
- Posesión de un certificado de discapacidad igual o superior al 33%.

EVALUACIÓN (MÁXIMO 100 PUNTOS SIN ENTREVISTA – 125 PUNTOS CON ENTREVISTA)

Se evaluarán únicamente las candidaturas que cumplan con las competencias REQUERIDAS.

- **EXPERIENCIA (0-30 PTS)**
- **CONOCIMIENTOS (ACREDITADOS) (0-20 PTS)**
- **IDIOMAS (INGLÉS) (0-20 PTS)**
- **OTROS MÉRITOS (0-20 PTS)**
- **CERTIFICADO DE DISCAPACIDAD MÍNIMO 33% (0-10 PTS)**
- **ENTREVISTA (0-25 PTS)**

CONDICIONES CONTRACTUALES

- **TIPO DE CONTRATO:** Se ofrece contrato Postdoctoral de Acceso de 36 meses con posibilidad de prórroga.
- **TIPO DE JORNADA:** Jornada completa
- **FECHA DE INCORPORACIÓN PREVISTA:** Julio 2025
- **SALARIO BRUTO ANUAL:** 29.000€ - 32.000€ brutos anuales.

La remuneración se asignará en función de la dedicación, méritos y adecuación del/de la candidato/a al puesto ofrecido. El/la empleado/a deberá cumplir con las normas internas y reglamentos del Instituto Biogipuzkoa en relación con la dedicación, funciones a desempeñar, horario laboral, permisos, etc.

FORMALIZACIÓN DE LA SOLICITUD

Es obligatorio presentar la candidatura a través del portal de empleo en la página web del IIS Biogipuzkoa (www.biodonostia.org). No se aceptará documentación en papel. Todos los documentos deben enviarse electrónicamente mediante esta plataforma.

BIOGIPUZKOA está comprometido con los principios de reclutamiento basado en el mérito y la transparencia (política OTM-R), conforme a los requisitos del Sello HRS4R establecido por la Comisión Europea. Además, asume la responsabilidad de garantizar la igualdad de género mediante las acciones recogidas en el actual Plan de Igualdad.

Tras el proceso de evaluación y selección, los/as candidatos/as podrán solicitar información sobre sus puntuaciones, así como sobre la puntuación del candidato seleccionado.

Para cualquier consulta o aclaración, puede contactarse por correo electrónico en rrhh@biogipuzkoa.eus

Fecha límite para la presentación de CV: 24/07/2025

POSTDOCTORAL RESEARCHER R2 – NEUROSCIENCES – AMYOTROPHIC LATERAL SCLEROSIS

JOB DESCRIPTION (BRIEF SUMMARY OF THE POSITION AND LOCATION)

We are offering a contract for a Postdoctoral Researcher in Neurosciences or related disciplines. The candidate will join our dynamic Neurodegenerative Diseases Group at the Department of Neurosciences, Biogipuzkoa Health Research Institute, and will focus on the identification and characterization of new pathological mechanisms in Neurodegenerative diseases, particularly Amyotrophic Lateral Sclerosis (ALS) and Frontotemporal Dementia (FTD), as part of the IKUR-Neurobiociencias 2025-2026 project: "NB1. Neuromotortherapy. Searching multitarget therapies against TDP-43 dysfunction in Familial Frontotemporal Dementia and Amyotrophic Lateral Sclerosis."

The project will tackle the pathology from multiple fronts, using in vivo and in vitro approaches, including *Drosophila melanogaster* animal models, and advancing to neurons differentiated from pluripotent stem cells derived from ALS/FTD patients. The goal is to unravel and modulate the underlying pathological mechanisms through innovative therapeutic strategies. In addition to testing new, potentially effective therapeutic treatments, the researcher will generate and characterize different gene-silencing and overexpression models in both in vivo and in vitro settings to deeply explore and understand these disease mechanisms.

The selected candidate will work with cutting-edge techniques in cell and molecular biology, as well as advanced imaging technologies, in a world-class research environment. The researcher will contribute actively to the group's objectives and will also have the opportunity and support to develop independent projects that expand and strengthen our ALS/FTD research line.

Position Location: Biogipuzkoa Health Research Institute (San Sebastián).

ROLES AND RESPONSABILITIES

- Lead the design and implementation of therapeutic strategy validation experiments across both in vitro and in vivo ALS/FTD models.
- Master and optimize the in vivo *Drosophila melanogaster* model, including colony handling and maintenance, the generation of new genotypes, and the design and execution of strategic genetic crosses.
- Manage the culture of complex human neuronal models, including the handling, maintenance, differentiation, and therapeutic treatment of both established cell lines and patient-derived iPSCs.
- Apply and develop a wide range of advanced cellular and molecular biology methodologies to assess therapeutic efficacy, including Immunofluorescence, Omics approaches, PCR, quantitative Western Blot, and CRISPR/Cas9 technologies.
- Implement and leverage cutting-edge imaging techniques (high-resolution confocal microscopy, automated image analysis) to characterize therapeutic effects at cellular and subcellular levels.
- Conduct rigorous statistical and bioinformatic analysis of experimental data, with a strong focus on biological interpretation and biomarker identification.

- Proactively draft scientific reports, patents, and high-impact manuscripts, significantly contributing to the dissemination of key findings.
- Actively participate in seeking competitive funding and contribute to the comprehensive management of ongoing research projects.

REQUIRED SKILLS & QUALIFICATIONS

ESSENTIAL REQUIREMENTS:

- Consolidated PhD in Neuroscience, Molecular Biology, Biomedicine, or a closely related field, with a track record of relevant publications.
- Demonstrable and deep experience in cell and molecular biology applied to neurodegenerative disease models, with a particular focus on ALS.
- Evidence of laboratory experience with *Drosophila melanogaster* in neurodegenerative diseases.
- Functional and molecular biology assays experience, including the generation and characterization of double and triple transgenic models.
- Advanced experience in handling complex animal models (preferably *Drosophila melanogaster*) and culturing human neuronal cells (including iPSCs or primary models).
- Experience in pharmacological and genetic modification of *Drosophila* strains.
- Expert knowledge of advanced imaging techniques, such as confocal microscopy, fluorescence, and/or super-resolution microscopy, with the ability to perform quantitative image analysis.
- Exceptional skills in analyzing experimental data, with proficiency in statistical and computational analysis tools (Python, R, MATLAB, etc.).
- Experience in cell metabolism studies.
- Excellent command of written and spoken English, with a proven track record of writing and publishing scientific papers in high-impact journals.
- Strong strategic interest and motivation for translational research and therapeutic validation in the field of neurodegenerative diseases, specifically ALS.
- Proven ability to work independently and as part of a high-performance multidisciplinary team.

WILL BE CONSIDERED A PLUS:

- Experience in bioinformatics applied to omics data (genomics, transcriptomics).
- Knowledge in the design and management of drug screening or therapeutic assays.
- Experience in project funding (grant application and management).
- Strong communication and presentation skills in international scientific environments.
- Possession of a disability certificate of 33% or higher.

EVALUATION (MAX 100 POINTS WITHOUT INTERVIEW - 125 POINTS WITH INTERVIEW)

Applications meeting the REQUIRED competencies in the job posting will be evaluated.

- **EXPERIENCE (0-30 PTS)**
- **KNOWLEDGE (ACCREDITED) (0-20 PTS)**
- **LANGUAGES (ENGLISH) (0-20 PTS)**
- **OTHER MERITS (0-20 PTS)**
- **CERTIFICATE OF DISABILITY MINIMUM 33% (0-10 PTS)**
- **INTERVIEW (0-25 PTS)**

CONTRACTUAL CONDITIONS

- **TYPE OF CONTRACT:** 36-month Postdoctoral Access contract with the possibility of an extension.
- **TYPE OF WORKDAY:** Full-time
- **EXPECTED START DATE:** July 2025
- **ANNUAL GROSS SALARY:** 29.000€ - 32.000€ gross per year.

The remuneration will be assigned based on the candidate's dedication, merit, and suitability for the offered position. The employee must adhere to the internal rules and regulations of the Biogipuzkoa Institute regarding dedication, the role to be performed, working hours, leave, etc.

APPLICATION FORMALIZATION

It is mandatory to apply for the position through the job portal on the IIS Biogipuzkoa website (www.biodonostia.org). No paper documentation will be accepted. All documents must be submitted electronically via this website.

BIOGIPUZKOA is committed to the principles of merit-based recruitment and transparency (OTM-R Policy), in accordance with the requirements of the HRS4R Seal established by the European Commission. Additionally, it has taken on the responsibility of ensuring gender equality through actions outlined in the current Equality Plan.

After the evaluation and selection process, candidates may request information about their scores, as well as the score of the selected candidate.

For any questions or clarifications, please contact via email at rrhh@bio-gipuzkoa.eus

Deadline for CV submission: 07/24/2025