



Se requiere un licenciado interesado en realizar la tesis doctoral en investigación biomédica en la línea de investigación en Fibrodisplasia osificante progresiva (FOP). La FOP es una enfermedad musculoesquelética ultra-rara causada por mutaciones genéticas puntuales en el gen *ACVR1*, que codifica para el receptor de BMPs ALK2. Los pacientes con FOP sufren episodios de osificación extra-esquelética en respuesta a inflamación (por ejemplo, daños o fatiga muscular, vacunaciones, o traumas) que conlleva la formación de un esqueleto secundario (ectópico) y la progresiva inmovilización de articulaciones (por ejemplo, mandíbulas, cuello, cadera, hombros), lo cual provoca trastornos letales en la mayoría de los casos. Desafortunadamente no existe un tratamiento curativo aprobado. Para desarrollar el trabajo de la línea de investigación se requiere una persona **altamente motivada**, con titulación de **Licenciado en Bioquímica, Biología, Biotecnología o similar con un expediente académico de nota media igual o superior a 8.0 y dominio del inglés**. Sus tareas consistirán en cultivar y diferenciar células madre pluripotentes inducidas en tipos celulares relevantes para el desarrollo de la enfermedad. Las diferentes células diferenciadas se someterán a condiciones mecano-físicas que recapitulan el microambiente de las lesiones en pacientes FOP, mediante el uso de varios de órganos-en-chip. El candidato pasará a formar parte de un **grupo internacional con reuniones semanales en inglés**, donde el candidato deberá presentar y discutir su trabajo de manera informal con otros componentes del equipo de manera remota. **Posibilidad de estancias cortas en otros laboratorios europeos y participación en congresos internacionales.**

PUBLICACIONES RELACIONADAS

- Gonzalo Sanchez-Duffhues, Eleanor Williams, Marie-José Goumans, Carl-Henrik Heldin, Peter Ten Dijke. Bone morphogenetic protein receptors: structure, function and targeting by selective small molecule kinase inhibitors. *Bone*, (2020). 138: 115472. <https://doi.org/10.1016/j.bone.2020.115472> .
- Jerome Fortin, Ruxiao Tian, Ida Zarrabi, Graham Hill, Eleanor Williams, Gonzalo Sanchez-Duffhues, Midory Thorikay, Parameswaran Ramachandran, Robert Siddaway, Jong Fu Wong, Jillian Haight, Annick You-Ten, Bryan Snow, Drew Wakeham, Daniel Schramek, Alex N Bullock, Peter ten Dijke, Cynthia Hawkins, Tak W Mak. A Diffuse Intrinsic Pontine Glioma-Driving *ACVR1* Mutation Causes Oligodendroglial Lineage Cell Expansion and Differentiation Arrest. *Cancer Cell*, (2020). 37(3): 308-323 e312. <https://doi.org/10.1016/j.ccell.2020.02.002>.
- G. Sánchez-Duffhues, E. Williams, P. Benderitter, V. Orlova, M. van Wijhe, A. Garcia de Vinuesa, J. Caradec, H. de Boer, MJ Goumans, M. Eeckhoff, A. Morales Piga, J. Bachiller, P. Koolwijk, A. Bullock, J. Hoflack, Peter ten Dijke. Development of Macrocyclic kinase inhibitors for ALK2 using Fibrodysplasia ossificans progressiva-derived endothelial cells. *JBMR Plus*, (2019). 3(11): e10230. <https://doi.org/10.1002/jbm4.10230>
- Gonzalo Sanchez-Duffhues, Amaya Garcia de Vinuesa, Esmeralda Blaney-Davidson, Arjan van Caam, Kirsten Lodder, Yolande Ramos, Margreet Kloppenburg, Ingrid Meulenbelt, Peter van der Kraan, Marie Jose Goumans, Peter ten Dijke. Cripto favours chondrocyte hypertrophy via TGF- β SMAD1/5 signaling during development of Osteoarthritis. *J Pathology* (2021) 255(3):330-42 . <https://doi.org/10.1002/path.5774>
- Francesc Ventura, Eleanor Williams, Makoto Ikeya, Alex N. Bullock, Peter ten Dijke, Marie-José Goumans, Gonzalo Sanchez-Duffhues. Challenges and opportunities for drug repositioning in Fibrodysplasia ossificans progressiva. *Biomedicines* (2021) 9(2): 213. <https://doi.org/10.3390/biomedicines9020213>

MÁS INFORMACIÓN

Envíe CV que incluya la nota media de expediente académico (0-10) y una breve carta de presentación a:
- Dr. Gonzalo Sanchez-Duffhues, jefe de grupo "Señalización de BMPs específica de tejido".

Email: g.s.duffhues@cinn.es