

Oferta de Proyecto de Tesis ***(vigente durante el año natural 2025)***

Título orientativo de la Tesis Doctoral

Nuevo abordaje en fibromialgia: papel de la proteína SGK1.1 en el dolor y sintomatología asociada

Área de Conocimiento* / Línea de Investigación

Ciencias de la Salud / Investigación del Dolor

Resumen de la Tesis Doctoral (máximo 300 palabras)

La tesis propuesta se enmarca dentro de la investigación preclínica y se desarrolla en modelos animales de fibromialgia (FM), patología de alta relevancia clínica, con una prevalencia del 2,5% de la población adulta y más frecuente en mujeres. El síntoma predominante es un dolor crónico generalizado que cursa con hipersensibilidad mecánica y al frío, pérdida de fuerza muscular, fatiga mental y física, trastornos del estado de ánimo, ansiedad, depresión, etc., con gran variedad interindividual.

Recientemente se ha desarrollado un nuevo modelo animal consistente en la administración, en ratones, de IgG de pacientes con FM. Hasta ahora, todos los modelos animales se basan en estrategias que reproducen las manifestaciones y síntomas que aparecen en los pacientes, pero no pueden dilucidar la génesis del proceso. Con este nuevo modelo, la transferencia de los síntomas del paciente al animal se consigue en 24-48 horas.

Entre otras opciones, los canales Kv7 pueden ser una diana terapéutica para el tratamiento de la FM ya que su activación genera hiperpolarización neuronal y por tanto inhibición de la respuesta sensorial (también nociceptiva).

El objetivo de la tesis es dilucidar los mecanismos implicados en el desarrollo del dolor crónico que aparece en la FM, sus complicaciones asociadas y buscar nuevas dianas farmacológicas. Para ello, se comparará un modelo en ratones, clásico de FM, mediante la administración de reserpina con el modelo traslacional de administración de IgG de pacientes, en animales control y transgénicos que sobreexpresión la proteína SGK1.1 con aumento en la corriente M asociada a los canales Kv7.

Mediante estudios in vivo se evaluarán toda la sintomatología que desarrollan los animales y se probará la eficacia terapéutica del compuesto cannabinoide, cannabidiol (CBD). A través de técnicas bioquímicas y de biología molecular se analizarán biomarcadores de neuroinflamación y sensibilización neuronal.

¿Está asociado el desarrollo de esta tesis a la ejecución de algún proyecto de investigación? En caso afirmativo, proporcione detalles del proyecto (título, entidad financiadora y plazo de ejecución)

Proyecto de Generación de Conocimiento de la convocatoria 2022 del Ministerio de Ciencia e Innovación (PID2022-138362OB-100).

“Nuevo abordaje en fibromialgia: papel de la proteína SGK1.1 en el dolor y sintomatología asociada”.

Periodo de ejecución: septiembre 2023-agosto 2027.

Perfil Académico del Estudiante (máximo 200 palabras)

Graduado en disciplinas relacionadas con las Ciencias Biomédicas (Biología, Farmacia, Bioquímica, etc.). Es recomendable tener la acreditación para trabajar con animales de laboratorio.

Contacto: e-mail institucional del Director/a

eva.sanchez@urjc.es

Web institucional del Director/a

<https://gestion2.urjc.es/pdi/ver/eva.sanchez>

*Véanse las Áreas de Conocimiento en <https://www.urjc.es/informacion-practica#oferta-proyectos-de-tesis>. Cada proyecto se incluirá en una única área de conocimiento