



Nota de prensa

15 de junio de 2017

Lanzamiento del proyecto: Modelización de redes neurogliales en una plataforma de descubrimiento de fármacos para tratamientos eficaces del dolor (NGN-PET)

El proyecto de investigación NGN-PET se ha iniciado recientemente en el marco de la Iniciativa de Medicamentos Innovadores (IMI), el mayor partenariado público-privado (PPP) del mundo para investigación sanitaria, co-financiado por la UE y la industria farmacéutica europea. El consorcio NGN-PET une la experiencia y el conocimiento de los socios industriales de la Federación de las Industrias y Asociaciones Farmacéuticas (EFPIA), de las pequeñas y medianas empresas (Pymes) y del mundo académico. Juntos investigarán las interacciones neurogliales, para desarrollar ensayos celulares (co-cultivos) que permitan descubrir mejores tratamientos del dolor neuropático, utilizando células neuronales y gliales derivadas de células madre pluripotentes inducidas (iPSC) humanas, así como sus co-cultivos.

El objetivo principal es proporcionar una plataforma traslacional para la identificación, la validación y la selección de dianas para tratar el dolor neuropático en sistemas de evaluación preclínicos y relevantes para humanos, adecuados para el descubrimiento de fármacos.

El dolor neuropático crónico es una enfermedad debilitante que reduce considerablemente la calidad de vida de los pacientes. En Europa, el hecho de que un 20% de la población se vea afectada produce una carga socioeconómica considerable: más de 200.000 millones de euros al año.¹ La prevalencia del dolor crónico de origen neuropático en la población es del 8,2%.²

El dolor neuropático aparece en situaciones de cirugía, traumatismo, diabetes, quimioterapia o infecciones víricas, y se espera que su prevalencia aumente en el futuro debido al envejecimiento de la sociedad.

La eficacia de los tratamientos actuales del dolor crónico es limitada, lo cual se traduce en aproximadamente un 60% de pacientes sin un tratamiento adecuado del dolor.¹ Además, estos tratamientos solo abordan los síntomas del dolor, no sus causas, y por tanto no son curativos. De hecho, la

¹ van Hecke O, Torrance N, Smith BH. Chronic pain epidemiology and its clinical relevance. Br J Anaesth. 2013; 111(1):13-8.

² Torrance N, Smith BH, Bennett MI, Lee AJ. The epidemiology of chronic pain of predominantly neuropathic origin. Results from a general population survey. J Pain. 2006 Apr;7(4):281-9.



comprensión insuficiente de las etiologías de la enfermedad impide el desarrollo de nuevos analgésicos más eficaces.

Uno de los hallazgos más importantes de la última década en la investigación del dolor es que las células no neuronales desempeñan un papel muy activo en el desarrollo de anomalías sensoriales. En particular, la neuroglia —como las células de Schwann, la microglia o los astrocitos— contribuye directamente a la modulación de las funciones neuronales.

Consortio NGN-PET: comprensión de la biología y desarrollo de sistemas de evaluación para el dolor neuropático

El consorcio NGN-PET tiene como objetivo explorar las interacciones neurogliales en dos modelos de dolor neuropático, inducido por quimioterapia y por traumatismo, y desarrollar sistemas de evaluación predictiva en humanos que puedan incorporarse al proceso de descubrimiento de fármacos. Estos sistemas celulares utilizarán tejidos preclínicos y co-cultivos neurogliales derivados de iPSC humanos, en nuevas plataformas de cribado de alto rendimiento. Esperamos que esta nueva aproximación ayude a identificar tratamientos nuevos y más eficaces del dolor neuropático.

Para alcanzar estos ambiciosos objetivos, y con el apoyo de IMI, se ha formado un consorcio de 6 socios. NGN-PET reúne a expertos de la industria, Pymes y el mundo académico, en un partenariado público-privado sinérgico. NGN-PET está financiado por IMI2 y por los socios industriales con más de 3 millones de euros en contribuciones directas y en especie. El consorcio divulgará los resultados mediante su publicación en revistas científicas, aplicando una política de libre acceso siempre que sea posible, o en reuniones científicas mediante presentaciones orales o en forma de póster. La divulgación de las publicaciones del proyecto se realizará a través de la página web del proyecto.

El proyecto NGN-PET, que tendrá una duración de 3 años, está coordinado por Axxam y liderado por ESTEVE, con el apoyo de Grünenthal como co-líder del proyecto.

Acerca de los socios



Miembros del proyecto NGN-PET durante la reunión de inicio celebrada en Barcelona el 2 de mayo.



Acerca de Axxam

Axxam es una Organización de Investigación de Asociación Innovadora (Innovative *Partner Research Organization* (iPRO)) con sede en Milán, Italia. Axxam es líder en la prestación de servicios integrales de descubrimiento en las diferentes industrias de las ciencias de la vida, como compañías farmacéuticas, protección de cosechas, salud animal, cosmética, perfumería, alimentación y bebidas. La compañía tiene una experiencia consolidada en una amplia gama de disciplinas relacionadas con el descubrimiento y las tecnologías innovadoras, como el desarrollo de ensayos, el cribado de alto rendimiento, tanto de las colecciones de compuestos (sintéticos y naturales) de alta calidad de Axxam, como de las colecciones proporcionadas por nuestros clientes, la gestión de compuestos, la identificación de *hits* y la validación de *hits*. El enfoque de Axxam, basado en el rendimiento, ha sido reconocido por los clientes como clave para el éxito de sus programas de descubrimiento. Axxam también está comprometida con la investigación, basada en alianzas, de terapias de molécula pequeña para enfermedades cuyas necesidades médicas no están cubiertas adecuadamente. Las condiciones de negocio de Axxam son flexibles e incluyen desde tarifas por servicio prestado hasta acuerdos de riesgo compartido.

Más información: www.axxam.com

Acerca de Life & Brain

LIFE & BRAIN GmbH es una empresa biomédica fundada en 2002 y ubicada en el Campus del Hospital Universitario de Bonn, Alemania. Como centro de innovación, LIFE & BRAIN actúa como puerta giratoria para la investigación académica y la industria. Los resultados en investigación innovadora se reconocen rápidamente y se desarrollan hasta obtener productos y servicios biomédicos comercializables. Su misión es descubrir y desarrollar nuevas estrategias para el diagnóstico y el tratamiento de trastornos del sistema nervioso. Un enfoque clave de LIFE & BRAIN es el desarrollo y el suministro de herramientas y servicios basados en células madre pluripotentes humanas para modelizar enfermedades neurológicas y descubrir fármacos. En el marco de este proyecto, LIFE & BRAIN suministrará poblaciones gliales y neuronales derivadas de células madre para modelizar la red neuroglial en condiciones de dolor neuropatológico.

Más información: www.lifeandbrain.com

Acerca de King's College de Londres

King's College de Londres es una de las 25 mejores universidades del mundo (clasificación mundial de universidades QS 2016/17) y se halla entre las más antiguas de Inglaterra. La investigación realizada en King's College ha desempeñado un papel fundamental en muchos de los avances que han moldeado la vida moderna, tales como el descubrimiento de la estructura del ADN y los trabajos que permitieron desarrollar la radio, la televisión, los teléfonos móviles y el radar.

King's College cuenta con más de 26.500 alumnos de 150 países de todo el mundo y con una plantilla de casi 6.900 personas. La universidad goza de una excelente reputación en docencia de primer orden y en investigación avanzada. King's College ocupó el 6º lugar a nivel nacional en el marco de excelencia en investigación (*Research Excellence Framework (REF)*) de 2014 y está entre las 7 primeras universidades del Reino Unido en ingresos por investigación, con ingresos anuales generales de más de 600 millones de libras esterlinas.

Más información: www.kcl.ac.uk



Acerca de NMI

El Instituto de Ciencias Naturales y Médicas de la Universidad de Tubinga (NMI) es miembro de la Alianza para la Innovación Baden-Württemberg. Sus principales actividades se centran en la investigación orientada a la aplicación en la interfase entre las ciencias de la vida y las ciencias de los materiales. Además, también opera como vivero empresarial para empresas emergentes. El espectro único e interdisciplinar de habilidades y competencias de NMI, que cuenta con el apoyo de un potente equipo de más de 150 científicos, proporciona un entorno de investigación ideal que reúne tecnologías innovadoras para beneficio de los sectores públicos interesados y de la industria. Varios departamentos y laboratorios cubren una amplia gama de áreas temáticas:

- Farma y biotecnología: dianas y biomarcadores para la identificación de compuestos activos, electrofisiología, diagnósticos y bioanalítica
- Ingeniería biomédica: implantes, biosensores, biomateriales y medicina regenerativa
- Tecnología de superficies y materiales: micro y nano analítica, recubrimientos, sistemas de unión adhesiva

Más información: www.nmi.de

Acerca de Esteve

Esteve es un grupo químico farmacéutico líder en su sector y con sede en Barcelona, España. Desde su fundación en 1929, Esteve ha demostrado un firme compromiso con la excelencia en la asistencia sanitaria, ha dedicado esfuerzos a la I+D innovadora de nuevos medicamentos para cubrir necesidades médicas no cubiertas y se ha centrado en la ciencia avanzada y en la investigación basada en la evidencia. Esteve aplica un sólido planteamiento asociativo para el descubrimiento, el desarrollo y la comercialización de fármacos. La compañía opera tanto de forma independiente como en colaboración para ofrecer tratamientos nuevos, diferenciados y de primera categoría a los pacientes. La empresa cuenta actualmente con una plantilla de 2.300 profesionales y tiene filiales y plantas de producción en varios países europeos, EE UU, China y México.

Más información: www.esteve.es

Acerca de Grünenthal

Grünenthal es una empresa farmacéutica basada en la ciencia y especializada en dolor, gota e inflamación. Nuestro objetivo para 2022 es proporcionar de cuatro a cinco nuevos productos a pacientes con enfermedades cuyas necesidades médicas no se hallan cubiertas y convertirnos en una empresa de 2.000 millones de euros. Somos una empresa de investigación y desarrollo plenamente integrada, con un largo historial de tratamientos del dolor innovadores y con alta tecnología para los pacientes. Al invertir de forma sostenida en nuestra I+D por encima de la media industrial, mantenemos nuestro fuerte compromiso con la innovación.

Grünenthal es una compañía familiar independiente con sede en Aquisgrán, Alemania. Tenemos presencia en 32 países, con filiales en Europa, Latinoamérica y EE UU. Nuestros productos se venden en más de 155 países y aprox. 5.500 empleados trabajan para el Grupo Grünenthal en todo el mundo. En 2016, Grünenthal generó ingresos por valor de aprox. 1.400 millones de euros.

Más información: www.grunenthal.com

Acerca de la Iniciativa de Medicamentos Innovadores



La Iniciativa de Medicamentos Innovadores (IMI) trabaja para mejorar la salud acelerando el desarrollo de la nueva generación de medicamentos y el acceso de los pacientes a los mismos, particularmente en áreas donde hay una necesidad médica o social no cubierta. Lo hace facilitando la colaboración entre los actores clave de la investigación sanitaria, como las universidades, las compañías farmacéuticas y otras empresas activas en investigación sanitaria, las pequeñas y medianas empresas (Pymes), las asociaciones de pacientes y los organismos reguladores de medicamentos. Este enfoque ha demostrado tener un gran éxito y los proyectos IMI están contribuyendo al avance en el desarrollo de nuevos tratamientos que se necesitan urgentemente en diversas áreas.

IMI es un consorcio formado por la Unión Europea y la industria farmacéutica europea, representada por la Federación Europea de las Industrias y Asociaciones Farmacéuticas (EFPIA). A través del programa IMI 2, IMI tiene un presupuesto de 3.300 millones de euros para el periodo 2014-2024. La mitad de este presupuesto proviene del Programa Marco de Investigación e Innovación de la UE Horizon 2020. La otra mitad proviene de grandes empresas, la mayoría del sector farmacéutico; estas no reciben ninguna financiación de la UE, pero contribuyen al proyecto en especie, por ejemplo donando el tiempo de sus investigadores o facilitando el acceso a instalaciones o recursos de investigación.

- Más información sobre IMI: www.imi.europa.eu
- Puede seguir a IMI en Twitter: @IMI_JU



Este proyecto ha contado con la financiación del programa IMI 2 en virtud del acuerdo de subvención N° 116072. Este programa recibe ayuda del Programa Marco de Investigación e Innovación de la Unión Europea Horizon 2020 y de las empresas EFPIA.