



Tratamiento de la Atrofia Muscular Espinal mediante moxifloxacino

DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA

La Atrofia Muscular Espinal (AME) es una enfermedad neuromuscular de carácter genético que se manifiesta por una pérdida progresiva de la fuerza muscular. Esto se debe principalmente a la muerte de las neuronas motoras de la médula espinal, lo que resulta en una transmisión insuficiente del impulso nervioso que conduce a la atrofia muscular. La enfermedad está causada por una alteración en el gen que codifica para la proteína SMN (neurona motora superviviente). Se considera la segunda causa principal de enfermedades neuromusculares, con una prevalencia de 4 afectados por cada 100.000 personas. Aunque la AME está considerada una enfermedad neuromotora, recientes evidencias demuestran que la patología no solo afecta a músculos esqueléticos sino también al cerebro, corazón, páncreas e incluso a los vasos sanguíneos.

La única aproximación terapéutica ya disponible para los pacientes con AME está basada en uso de oligonucleótidos que permiten aumentar la cantidad de la proteína SMN funcional. Sin embargo, el gran coste de la terapia, el tipo de administración (punción lumbar) y la relativamente débil mejora de los pacientes todavía constituyen limitaciones importantes. Por tanto, la búsqueda de nuevos fármacos

eficaces y con capacidad de distribuirse sistémicamente es una necesidad urgente en la búsqueda de tratamientos contra la AME.

Investigadores de la Universitat de València junto con la Fundación INCLIVA han identificado el uso de una molécula para desarrollar una nueva terapia para la AME. Esta nueva aproximación consiste en el uso del moxifloxacino, un fármaco ya aprobado como antibiótico y ampliamente utilizado para tratar infecciones bacterianas. Se ha encontrado que el moxifloxacino incrementa significativamente los niveles de proteína SMN de manera significativa en varios modelos de enfermedad celular.

El moxifloxacino ha demostrado eficacia como antibiótico al ser administrado por vía oral, inyectable y oftálmica, ofreciendo para la AME la posibilidad de una administración menos invasiva que los tratamientos actualmente utilizados. Además, su menor coste permitiría desarrollar un tratamiento con distribución del fármaco por todo el organismo, lo que contribuiría a paliar además de los efectos neurológicos, las otras alteraciones que también ocurren en esta enfermedad.

SECTORES DE APLICACIÓN EMPRESARIAL

La tecnología es aplicable en el sector farmacéutico y sanitario, siendo de especial interés para el tratamiento de la Atrofia Muscular Espinal.

VENTAJAS TÉCNICAS Y BENEFICIOS EMPRESARIALES

Las principales ventajas y beneficios aportados por la invención serían:

- Administración no invasiva.
- Distribución sistémica, que permite además de combatir los síntomas neurológicos, otros problemas asociados a la enfermedad.
- Menor coste respecto a tratamientos ya existentes.

ESTADO DE DESARROLLO DE LA TECNOLOGÍA

El moxifloxacino se ha validado a nivel de laboratorio, y se están realizando ensayo tanto *in vitro* como *in vivo* en modelos animales.

Tratamiento de la Atrofia Muscular Espinal mediante moxifloxacino

DERECHOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL E INTELECTUAL

La tecnología está protegida a través de la solicitud de patente española P201930436 y la solicitud PCT/ES2020/070311, con título "Moxifloxacino para uso en el tratamiento de la Atrofia Muscular Espinal" y fecha de prioridad 17/05/2019.

COLABORACIÓN BUSCADA

- Compañía farmacéutica para realizar un acuerdo de licencia de uso.
- Acuerdo de subcontratación con otra empresa.
- Proyecto de I+D para avanzar en el desarrollo.
- Compañía farmacéutica o inversores para llevar a cabo estudios clínicos.

IMÁGENES RELACIONADAS

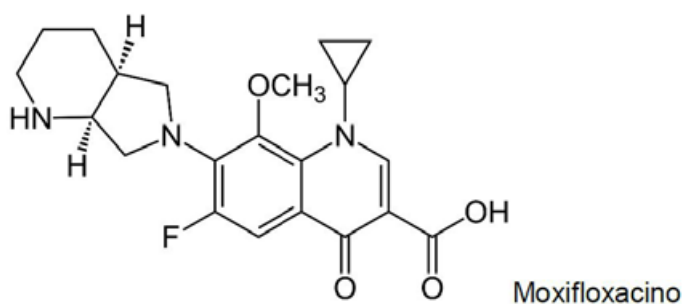


Imagen 1: Molécula de moxifloxacino.

DATOS DE CONTACTO

Sección de Innovación y Valorización
Servicio de Transferencia e Innovación
Universitat de València
Avda. Blasco Ibáñez, 13, nivel 2
46010, Valencia
Tel: 96 386 40 61
e-mail: patentes.otri@uv.es
Web: www.uv.es/serinves