Método de cribado de fármacos para el tratamiento de las enfermedades neurodegenerativas con acumulación cerebral de hierro (Patente)

2026 Universidad Pablo de Olavide
Ver la oferta en la web. www.upo.es/UPOtec
Contacta con la OTRI: otri@upo.es

Sector

Salud

Área Tecnológica

Biomedicina y Salud Pública

Descripción

Investigadores del grupo de investigación “Desarrollo y Enfermedades musculares (BIO 336)” de la Universidad Pablo de Olavide han desarrollado un nuevo método de cribado, rápido y personalizado que a través de fibroblastos dérmicos derivados de pacientes con enfermedades neurodegenerativas con acumulación cerebral de hierro (NACH) u otras enfermedades que cursen con acumulación intracelular de hierro, permite identificar fármacos eficaces para el tratamiento.

Necesidad o problema que resuelve

En la actualidad los tratamientos para las enfermedades neurodegenerativas con acumulación cerebral de hierro (NACH) u otras enfermedades que cursen con acumulación intracelular de hierro son paliativos. Normalmente se tratan de forma farmacológica la espasticidad, las convulsiones, la distonía o los trastornos psiquiátricos. Asimismo, los tratamientos con agentes quelantes de hierro, que se unen a este y permiten su eliminación, son limitados y su efectividad clínica es controvertida siendo el mayor problema sus efectos secundarios: disminución de calcio en la sangre, arrastre de vitaminas e incluso daños renales y hepáticos. La presente invención provee de un método de cribado personalizado para decidir el tratamiento más efectivo para los afectados con enfermedades neurodegenerativas con acumulación cerebral de hierro (NACH) u otras enfermedades que cursen con acumulación intracelular de hierro. Así, de forma rápida y mediante un cribado personalizado a través de fibroblastos de la piel de los pacientes se hace una valoración de la eficacia de compuestos que producen una disminución del hierro intracelular en los fibroblastos así como la capacidad de dichos compuestos para restaurar las alteraciones fisiopatológicas en los fibroblastos. Todo ello con el fin de encontrar e tratamiento más efectivo para el paciente. Y es que los fibroblastos dérmicos derivados de pacientes con NACH acumulan hierro al igual que ocurre a nivel neuronal. Así pues, si se compara la diferencia de acumulación de hierro intracelular en los fibroblastos provenientes de pacientes NACH tratados y no tratados se pueden seleccionar compuestos que pueden ser eficaces para el tratamiento de los pacientes.

Aspectos innovadores

Se trata de un método de cribado farmacológico rápido y personalizado que permite elegir el tratamiento más efectivo para los pacientes con enfermedades neurodegenerativas con acumulación cerebral de hierro (NACH) u otras enfermedades que cursen con acumulación intracelular de hierro. Se hace uso de fibroblastos dérmicos derivados de paciente, un tipo celular que acumula hierro al igual que ocurre a nivel neuronal. De este modo, variaciones en los niveles intracelulares de hierro como consecuencia de los distintos tratamientos, dosis y tiempos, permiten seleccionar los fármacos capaces de eliminar el hierro intracelular de forma personalizada en cada paciente.

Tipos de empresas interesadas

Empresas farmacéuticas interesadas en desarrollar fármacos eficaces para el tratamiento de las enfermedades neurodegenerativas con acumulación cerebral de hierro (NACH) u otras enfermedades que cursen con acumulación intracelular de hierro. Empresas de biotecnología y biomedicina. Centros de Salud. Asociaciones de pacientes con enfermedades neurodegenerativas con acumulación cerebral de hierro (NACH) u otras enfermedades que cursen con acumulación intracelular de hierro. Otros Grupos de investigación relacionados con la Salud, Biomedicina y Biotecnología.

Nivel de desarrollo

Disponible para el cliente.

Más información

TITULARES: Universidad Pablo de Olavide. INVENTORES: José Antonio Sánchez Alcázar; Mónica Álvarez Córdoba; Marina Villanueva Paz; Raquel Luzón Hidalgo; y David Cotán Marín.

Equipo de Investigación

Desarrollo y Enfermedades musculares (BIO 336)
https://sanchezalcazarlab.com/