Madrid, 19 de abril de 2023.

Estudio publicado en ‘Science Advances’

**Investigadores de HM CINAC demuestran la viabilidad y seguridad de la introducción de terapia génica (vectores virales) en regiones concretas del cerebro, mediante la apertura de la barrera hematoencefálica (LIFU), lo que abre un nuevo escenario en el abordaje de las enfermedades neurodegenerativas**

* Científicos de HM CINAC, CIBERNED y la Universidad de Kyoto (Japón), dirigidos por el Prof. José A. Obeso, demuestran que es posible administrar un vector viral en el cerebro de manera focal y no invasiva en modelos animales
* La introducción de vectores virales mediante apertura de la barrera hematoencefálica en zonas concretas del cerebro es un adelanto conceptual que representa un punto de partida para futuros ensayos de seguridad y eficacia en pacientes
* Este avance posibilitará el diseño de nuevas estrategias terapéuticas personalizadas, en regiones concretas del cerebro, y sin afectar al resto de estructuras cerebrales

Investigadores del Centro Integral de Neurociencias AC HM CINAC, dirigido por el Prof. José A Obeso, han demostrado la viabilidad y seguridad de la introducción de terapia génica (vectores virales) en el cerebro de primates de manera focal y no invasiva, gracias a la apertura temporal de la barrera hematoencefálica mediante ultrasonidos de baja intensidad (LIFU) en regiones relevantes para pacientes con enfermedad de Parkinson (sustancia negra y estriado).

Asimismo, los resultados obtenidos en paralelo en pacientes con enfermedad de Parkinson, que demuestran la seguridad y viabilidad de la apertura de la barrera hematoencefálica abren la puerta a nuevos escenarios y representan un punto de partida para futuros ensayos con aplicación en otras enfermedades neurodegenerativas y tumores cerebrales.

Los resultados de esta investigación acaban de ser publicados por la prestigiosa revista científica ‘Science Advances’, cuyos autores principales han sido los investigadores de HM CINAC el Dr. Javier Blesa y el Dr. José Ángel Pineda-Pardo y pertenecientes al Centro de Investigación Biomédica en Red sobre Enfermedades Neurodegenerativas (CIBERNED) dependiente del Instituto de Salud Carlos III (ISCIII). En el estudio también han participado científicos de la Universidad de Kyoto (Japón).

Los vectores virales se inyectaron a través de una vena periférica y penetraron al cerebro gracias a la apertura de la barrera hematoencefálica. “Es importante destacar que, al ser una apertura focal, los vectores virales llegan únicamente a la región en la que se ha actuado, evitando la interacción con el resto de las estructuras cerebrales, lo que permitirá en última instancia el diseño de estrategias terapéuticas personalizadas. En este estudio hemos demostrado que el suministro de terapia génica es seguro, sin daño visible en el cerebro”, señala el Dr. Pineda-Pardo.

En concreto, se logró la administración vía intravenosa de adenovirus tipo 9 a regiones del cerebro afectadas en la enfermedad de Parkinson, sin que se observaran efectos secundarios negativos, ni daños en los tejidos. El estudio sugiere que esta administración podría generalizarse a otros vectores virales utilizados en terapia génica.

“Nuestro equipo y HM CINAC están especialmente implicados en la enfermedad de Parkinson, pero esto se podría aplicar a otras enfermedades como la enfermedad de Alzheimer, la enfermedad de Huntington o la Esclerosis Lateral Amiotrófica. Hay que tener en cuenta que existen numerosas moléculas que podrían llegar al cerebro de forma más eficiente con este tipo de procedimiento”, indica el Dr. Blesa.

HM CINAC, ubicado en el Hospital Universitario HM Puerta del Sur de Móstoles, está concebido por HM Hospitales para el desarrollo, al más alto nivel, de investigación básica y clínica para estudio de las enfermedades neurodegenerativas y poder así frenar sus efectos en los pacientes. Está especializado en el uso de ultrasonidos y su principal sello de identidad reside en la capacidad de realizar investigación traslacional de primer nivel, con una visión siempre dirigida al paciente y en la búsqueda de abordajes terapéuticos innovadores.

**HM Hospitales**

HM Hospitales es el grupo hospitalario privado de referencia a nivel nacional que basa su oferta en la excelencia asistencial sumada a la investigación, la docencia, la constante innovación tecnológica y la publicación de resultados.

Dirigido por médicos y con capital 100% español, cuenta en la actualidad con más de 6.500 profesionales que concentran sus esfuerzos en ofrecer una medicina de calidad e innovadora centrada en el cuidado de la salud y el bienestar de sus pacientes y familiares.

HM Hospitales está formado por 48 centros asistenciales: 21 hospitales, 3 centros integrales de alta especialización en Oncología, Cardiología, Neurociencias, 3 centros especializados en Medicina de la Reproducción, Salud Ocular y Salud Bucodental, además de 21 policlínicos. Todos ellos trabajan de manera coordinada para ofrecer una gestión integral de las necesidades y requerimientos de sus pacientes.

**Departamento de Comunicación HM Hospitales**

**Marcos García Rodríguez**

914 444 244 ext.167 667 184 600

mgarciarodriguez@hmhospitales.com

www.hmhospitales.com