

[TENDENCIAS]

Publican catálogo sanguíneo de enfermedades como la demencia

Datos armonizados sobre patologías neurodegenerativas como el alzhéimer, párkinson, demencia frontotemporal y la esclerosis lateral amiotrófica (ELA) son clave para el desarrollo de tratamientos, junto con prevenir su aparición. El repositorio incluye 250 millones de mediciones proteicas únicas de cerca de 40.000 muestras de fluidos biológicos como plasma de sangre y líquido cefalorraquídeo, procedentes de 23 grupos de individuos de diferentes partes del mundo.

Agencia EFE

Una base de datos con biomarcadores proteicos, es decir, proteínas o fragmentos de estas que viajan a través de los fluidos corporales, correspondientes a enfermedades neurodegenerativas como el alzhéimer, párkinson, demencia frontotemporal y esclerosis lateral amiotrófica (ELA), fue publicada en forma gratuita para ayudar en la detección precoz y el desarrollo de terapias.

"Hasta hace un par de años no creíamos que la sangre fuera capaz de capturar lo que pasa en el cerebro", dijo a Agencia EFE, Carlos Cruchaga, uno de los investigadores que lidera el avance publicado en la prestigiosa revista Nature.

Cruchaga dirige un laboratorio en la Universidad Washington en Saint Louis (Missouri, Estados Unidos), perteneciente al Consorcio Global de Proteómica de la Neurodegeneración, el cual abrió gratuitamente a la comunidad científica la mayor base de datos armonizada de proteínas.

El repositorio incluye 250 millones de mediciones proteicas únicas de cerca de 40.000 muestras de fluidos biológicos, como plasma de sangre y líquido cefalorraquídeo, procedentes de 23 grupos de individuos de diferentes partes del mundo, junto con sus datos clínicos asociados (y anónimos).

Hasta ahora, los investigadores habían encontrado marcadores de estas enfermedades en el líquido cefalorraquídeo, de modo que la novedad es la constatación de que las en-



ALREDEDOR DE 40.000 MUESTRAS DE FLUIDOS BIOLÓGICOS DE TODO EL MUNDO CONTRIBUYERON AL ANÁLISIS.

fermedades neurodegenerativas cambian los niveles de proteínas en la sangre, lo que permite identificar marcadores específicos.

DETECCIÓN PRECOZ

"Esos biomarcadores nos llevarán a encontrar pacientes antes de que desarrollen la patología y, con ello, a poder cambiar sus proteínas por las de un perfil sano", explicó el investigador español.

El equipo puso "mucho esfuerzo en normalizar los niveles de proteína para tres de las enfermedades (alzhéimer, párkinson y demencia), para compararlos entre sí y con los de personas sanas, que envejecen sin ningún tipo de enfermedad neurodegenerativa", señaló Cruchaga.

Su trabajo ha detectado más de 2.000 proteínas

asociadas a cada una de esas tres enfermedades y, recurriendo a tecnologías de aprendizaje automático, ha aislado las diez proteínas más determinantes para cada dolencia.

Hasta el momento, se había visto que desde el punto de vista clínico eran enfermedades diferentes, pero no se sabía bien por qué, ni se habían comparado entre ellas y con las de un perfil de envejecimiento sano, indicó el centro de estudios.

ESPERANZA

La identificación proteica se traduce en una "esperanza de que estamos avanzando en la dirección correcta para desarrollar una nueva ola de terapias y ensayos frente a estas enfermedades", afirmó el doctor en Bioquímica y

Biología Molecular.

Cruchaga luego enfatizó que esta base de datos es "solo es el comienzo, la punta del iceberg" para información de proteínas asociadas a enfermedades neurodegenerativas.

El Consorcio Global de Proteómica de la Neurodegeneración abrió en 2023 con 23 instituciones asociadas y hoy tiene a más de 40, aunque ninguna chilena, de acuerdo a su página web.

La ampliación de los registros sanguíneos y de otros fluidos a personas en todo el mundo pretende facilitar la armonización y el intercambio de datos científicos, con el objetivo de generar avances en tratamientos y prevención.

"Nos enfocamos en gente que tiene esas enfermedades, pero también en

“ Antes de que desarrollen la patología y, así, poder cambiar sus proteínas por las de un perfil sano”.

Carlos Cruchaga
Universidad Washington

otros que envejecen sin ellas, en busca de perfiles proteicos sanos que también nos ayuden a encontrar dianas terapéuticas y a aumentar la calidad de vida de las personas a medida que envejecen", sostuvo el investigador.

Otro de los artículos publicados describe una variante genética que au-

menta el riesgo de padecer alzhéimer, y sugiere que puede tener también un papel determinante en las otras tres enfermedades neurodegenerativas estudiadas.

La influencia de los niveles de proteínas en el líquido cefalorraquídeo y el plasma en la salud cognitiva aparece explicada en otro de los estudios que publicará Nature próximamente.

Los autores destacan la importancia de la colaboración internacional, el intercambio de datos y el uso de cohortes diversas es fundamental para avanzar en la investigación de las enfermedades neurodegenerativas, que afectan a 57 millones de personas en todo el mundo. Una cifra que se prevé que pueda duplicarse dentro de 20 años. 🌐