

DESDE CAMBRIDGE UNA MEXICANA A LA CAZA DE PROTEÍNAS QUE PROPICIAN LA DIABETES



Tras dar seguimiento a una paciente que perdió la memoria gradualmente con el paso del tiempo, el doctor Alois Alzheimer encontró en su autopsia que en algunas zonas del cerebro había placas formadas por fibras de proteínas que su mismo organismo había generado. Tras su descubrimiento, el científico fue reconocido por la comunidad médica mundial y dio pie a siguientes estudios que demostraron que hay otras enfermedades que tienen su origen en la acumulación de proteínas. El padecimiento fue bautizado con el apellido del médico Alzheimer.

Ahora, uno de los centros de investigación más avanzados en la materia es el Centre of Protein Misfolding Diseases de la Universidad de Cambridge, en el Reino Unido, y en él participa la mexicana Itzel Condado Morales, quien realiza su doctorado bajo la supervisión del profesor Tuomas Knowles. Uno de sus proyectos consiste en el estudio del mecanismo de una proteína que evita naturalmente la agregación de insulina, la llamada alfa B cristalina, que se encuentra en la mayoría de nuestros órganos, como ojos, corazón e incluso el cerebro.

“Estudio el mecanismo de la proteína alfa B cristalina que evita naturalmente la agregación de la insulina. Se le denomina ‘chaperona’ porque ayuda a que las demás funcionen adecuadamente”, agrega Condado Morales, quien detalla que de conocer el funcionamiento de esta proteína como un inhibidor natural posibilita el hecho de diseñar un inhibidor artificial, lo que podría ser considerado para métodos de tratamiento y/o prevención.

Hasta ahora se han catalogado 50 enfermedades relacionadas con la agregación de proteínas, entre ellas esclerosis lateral amiotrófica, Parkinson, diabetes tipo 2, el mismo Alzheimer y el mal de las vacas locas. “Son proteínas que tenemos naturalmente, pero si llegan a sufrir una mutación, por ejemplo, por la presencia de un aminoácido que no es común en su secuencia, producen daños en el organismo”, explica la egresada de la Facultad de Química de la UNAM.

A diferencia de otras enfermedades que son causadas por agentes infecciosos como virus o bacterias, las enfermedades de plegamiento anómalo de proteínas son causadas por las que el mismo cuerpo genera. En algunos casos dichas proteínas se agregan por una mutación genética, en cuyo caso la enfermedad es hereditaria. Sin embargo, en la mayoría de los casos se desconoce el verdadero origen del padecimiento, que únicamente en el caso de las enfermedades priónicas, o de las vacas locas, se ha confirmado ser infecciosa.

Señala que existe la teoría de que las fibras se forman en el órgano como mecanismo de defensa ante estas anomalías para contrarrestar lo que está pasando; en otras palabras, no se sabe bien si las fibras se originan en el cerebro o si son un efecto de lo que está pasando en el cuerpo. Hay quien considera, por ejemplo, que el Parkinson, al igual que la diabetes, se origina en el páncreas, pero las fibras se acumulan principalmente en el cerebro, de manera que puede ser efecto de algo que aún no se conoce.

El equipo científico de la Universidad de Cambridge es aislar las proteínas, después de purificarlas, y ver cómo se comportan in vitro. Otra parte del grupo prueba fármacos aprobados por FDA (la agencia de alimentos y medicamentos de Estados Unidos) para tratar cáncer, a fin de conocer cómo afectan éstos la agregación de proteínas para ver si se pueden usar como tratamiento para prevenir esa enfermedad.

“Lo que se debe tener claro es saber si las fibras de proteínas son la causa o el efecto de la enfermedad, pues si no sabes eso, al usar esas moléculas el problema puede tomar otras dimensiones”, puntualiza la científica mexicana.

Originaria del estado de Veracruz, Itzel Condado participó en un proyecto de investigación en síntesis orgánica en la Universidad de Helsinki, Finlandia; actualmente colabora en un grupo científico en Suiza que también indaga sobre agregación de proteínas.

Finalmente, refiere que en abril pasado expuso su proyecto de investigación en el primer foro internacional de talento mexicano “Innovation Match Mx 2016” (IMMX), realizado en Guadalajara, Jalisco. El evento fue organizado por el Centro Kappa de Conocimiento S. C., y en él se presentaron más de 600 proyectos de investigación

de connacionales en 34 países que buscan ser vinculados con empresas e instituciones para crear oportunidades de negocio.

Condado Morales hace hincapié que gracias a su presencia en IMMEX tuvo la oportunidad de dialogar con empresarios y que uno de ellos se mostró interesado en apoyar su investigación, dado que él mismo vivió en el seno familiar la experiencia del Alzheimer. (Agencia ID)

Palabras Clave: Etiquetas: proteínas, mexicana, diabetes, Alzhéimer, Cambridge.

Escrito en 01 Agosto 2016.

<http://www.invdes.com.mx/salud/1743-desde-cambridge-una-mexicana-a-la-caza-de-proteinas-que-propician-la-diabetes.html>