



*Honorable Cámara de Diputados
Provincia de Buenos Aires*

PROYECTO DE DECLARACION

LA HONORABLE CAMARA DE DIPUTADOS DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

DECLARA

Su Beneplácito por el trabajo desarrollado por investigadores argentinos que coordinaron un equipo internacional que permitió hallar una clave del origen del Alzheimer y otras enfermedades neurodegenerativas, marcando un hito en el estudio mundial contra esta enfermedad.

Una firma manuscrita que parece decir "M. Ratto".

Lic. MARIA DEL HUERTO RATTO
Diputada
Bloque Frente Renovador
H.C. Diputados Prov. Bs. As.



Honorable Cámara de Diputados Provincia de Buenos Aires

FUNDAMENTOS

La enfermedad conocida como "Alzheimer" se ha transformado en una creciente preocupación en el desarrollo de nuestras sociedades desde fuera descubierta en 1901 por el psiquiatra y neuropatólogo alemán Alois Alzheimer. En la enfermedad de Alzheimer, la «placa amiloide» se deposita del lado de afuera de las neuronas y el ovillo neurofibrilar, del lado de adentro -explica Tomás Falzone, investigador adjunto del Conicet en el Instituto de Biología Celular y Neurociencia (IBCN) y coordinador de un equipo internacional que acaba de publicar en *The Journal of Neuroscience* un trabajo que describe el rol de Tau en las enfermedades neurodegenerativas-. Pero la proteína Tau no está presente sólo en el Alzheimer. Por ejemplo, en la demencia frontal también está Tau, pero sin placa amiloide."

El importante aporte que hacen en su estudio, el equipo de investigadores argentinos, en colaboración con colegas de la República Checa y del Reino Unido, muestra que estos desórdenes pueden surgir de sutiles alteraciones en los niveles relativos de dos versiones de Tau que existen naturalmente en el cerebro. *"Las neuronas producen varias formas de Tau, especialmente dos llamadas 3R y 4R. Durante el desarrollo, hay niveles muy altos de 3R y muy bajos de 4R. En el cerebro adulto se equilibran en un 50 por ciento de cada una, pero en varias enfermedades neurodegenerativas lo que se ve es una mayor proporción de una que de la otra."*

El Conicet mediante un comunicado que dio a conocer el hallazgo, el gen que dirige la síntesis de Tau puede dar origen a diferentes formas de la proteína, entre las que están la 3R y



*Honorable Cámara de Diputados
Provincia de Buenos Aires*

la 4R. La R alude a los puntos de unión a los microtúbulos: 3R tiene 3, y por lo tanto se une y separa de los microtúbulos más fácilmente, mientras que 4R tiene 4 y la adhesión es más estable. Los investigadores encontraron que 3R favorece el transporte desde el cuerpo de la neurona hacia el axón, mientras que 4R lo hace desde la sinapsis hacia el cuerpo.

Los científicos trabajaron con neuronas humanas diferenciadas a partir de células madre. "Confirmamos que tuvieran la actividad eléctrica correspondiente, les regulamos la expresión de 3R y 4R, y encontramos que cuando en la célula madura se modifica la relación 50-50 entre ellas, aparecen defectos en el transporte de vesículas sobre los microtúbulos - destaca Falzone-. Estos desbalances podrían estar en el origen de procesos neurodegenerativos como el Parkinson o ciertas demencias

Como puede haber anomalías hasta 25 años antes de que se manifiesten los primeros síntomas, el hallazgo realizado por estos investigadores permitiría diseñar métodos de diagnóstico menos invasivos y más precoces para detectar la proteína Tau anómala cuando todavía hay neuronas sanas. La estrategia, por otro lado, también podría emplearse con un enfoque terapéutico: "Nosotros generamos el desbalance y podríamos recuperarlo si sabemos para qué lado se inclinó. Si se puede regular la síntesis de la proteína para que se mantenga la proporción 50-50, se puede pensar en una plétora de patologías que podrían corregirse

Por ese motivo, solicito a los señores legisladores el voto favorable en el presente proyecto de declaración.

Lic. MARIA DEL HUERTO RATTO
Diputada
Bloque Frente Renovador
H.C. Diputados Prov. Bs. As.