



*Honorable Cámara de Diputados
Provincia de Buenos Aires*

PROYECTO DE DECLARACION

La Honorable Cámara de Diputados de la Provincia de Buenos Aires

DECLARA

Expresar su beneplácito y felicitación por los logros alcanzados por el equipo de trabajo a cargo del neurobiólogo Claudio Fernández, vicedirector del Instituto de Biología Molecular y Celular de Rosario y jefe del grupo de Neurobiología Estructural, sobre la formación de fibras de alfa sinucleína, que permitirá avanzar en el diseño de fármacos y en un esquema terapéutico para el tratamiento y prevención de la enfermedad de Parkinson y, también, del Alzheimer.



JAI ME LINARES
Presidente
Bloque GEN-PS
H.C. Diputados Prov. Bs. As.



*Honorable Cámara de Diputados
Provincia de Buenos Aires*



FUNDAMENTOS

La iniciativa que se somete a consideración propicia expresar el reconocimiento de esta Cámara hacia el grupo de trabajo compuesto por investigadores del Conicet, a cargo del neurobiólogo Claudio Fernández, vicedirector del Instituto de Biología Molecular y Celular de Rosario y jefe del grupo de Neurobiología Estructural, que constituye un importante avance para el tratamiento del Parkinson, como así también del Mal de Alzheimer.

El trabajo ha sido publicado en "Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America", una de las revistas científicas de mayor prestigio internacional.

A nivel mundial, el Alzheimer representa la causa más frecuente de demencia, mientras que la enfermedad de Parkinson se constituye como la segunda enfermedad neurodegenerativa más frecuente, con una prevalencia del 2% en personas mayores de 60 años.

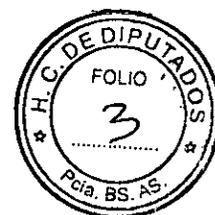
Tanto el Alzheimer como el Parkinson son de naturaleza neurodegenerativa, y tienen su origen en un proceso conocido como amiloidosis, mediante el que se genera una agregación molecular que conlleva a desórdenes en el funcionamiento cerebral con consecuencias irreversibles y fatales.

Por lo tanto, el poder estudiar el proceso de agregación de las proteínas vinculadas a las enfermedades de Alzheimer y Parkinson resulta estratégico para intervenir terapéuticamente en su desarrollo.

Según han dado cuenta los diversos medios periodísticos que difundieron la noticia, por ejemplo los diarios "El Día" y "La Nación" en sus ediciones de los días 2 y 3 de diciembre pasado respectivamente, "La estrategia utilizada por el grupo de Fernández posibilitó la dilucidación de la forma tridimensional de una proteína y su identificación en las regiones que son críticas para su agregación molecular, lo que causa la muerte neuronal.



*Honorable Cámara de Diputados
Provincia de Buenos Aires*



El proceso de agregación molecular es un mecanismo por el cual ciertas macromoléculas biológicas (proteínas) dejan su estado soluble para agregarse o asociarse entre sí de manera ordenada, originando formaciones insolubles. Cuando ese fenómeno ocurre a nivel cerebral, las formaciones insolubles se depositan en distintas zonas, ocasionando la pérdida progresiva de neuronas y la aparición de la enfermedad. En el caso particular de la enfermedad de Parkinson, la molécula clave en el proceso de agregación es la proteína alfa sinucleína (a-sin).

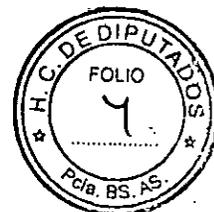
Agregó la información que "Fernández creó en 2006 el grupo de Neurobiología Estructural, y dedicó su investigación científica al estudio de la estructura de la proteína a-sin y sus interacciones."

Sobre su trabajo, el científico indicó que "los estudios multidisciplinarios iniciados por el grupo de neurobiología estructural, permitieron esclarecer aspectos fundamentales del mecanismo de agregación molecular de a-sin. En primer lugar, se identificó un sitio de la proteína que cumple un rol clave en ese proceso y a partir de esa información, se pudo diseñar y producir variantes de la proteína incapacitada de formar agregados moleculares".

Por lo tanto, consiguieron inhibir el proceso de agregación de la proteína a-sin, mediante la selección de compuestos químicos que al interactuar con esa región clave de la proteína impiden su proceso de agregación.

Los científicos observaron que su uso atenuó significativamente el daño y/o muerte neuronal causado por a-sin. Así, dilucidaron no sólo el mecanismo de acción de esos compuestos, aspecto desconocido hasta ahora, sino que identificaron la naturaleza de las interacciones que direccionan su efecto inhibitor, lo que es clave para avanzar en el diseño de fármacos.

De esta manera, ahora se conoce no sólo la forma tridimensional de la proteína y cómo la agrega, sino que se identificó una



*Honorable Cámara de Diputados
Provincia de Buenos Aires*

región clave en la proteína sobre la cual se puede actuar para prevenir sus consecuencias fatales.

Los trabajos sobre la proteína a-sin y su agregación se realizaron haciendo uso de una técnica de espectroscopía denominada Resonancia Magnética Nuclear (RMN), que es el único método de análisis que posibilita conocer la estructura tridimensional proteica, ya que esta posee ciertas características que dificultan su estudio por otras metodologías.

Cabe recordar, que la Provincia de Buenos Aires mediante Ley 12.167 ha declarado de Interés Provincial la investigación, estudio y detección de la enfermedad denominada Mal de Alzheimer.

Por las consideraciones vertidas, se solicita la aprobación del presente Proyecto de Declaración.



JAIME LINARES
Presidente
Bloque GEN-PS
H.C. Diputados Prov. Bs. As.