LA NUEVA.com PROVINCIA

Miércoles 11 de marzo de 2009

Edición impresa LA NUEVA PROVINCIA

EL MAL DE ALZHEIMER REPRESENTA ENTRE EL 50 Y EL 80 POR CIENTO DEL TOTAL DE LAS DEMENCIAS

Alzheimer y el deterioro de la memoria

El descubrimiento de una molécula que interviene en la memoria de reconocimiento, que se deteriora en la enfermedad de Alzheimer, puede llevar a comprender mejor el proceso cognitivo humano de almacenamiento de información y a lograr en el futuro un tratamiento para este mal hasta hoy incurable.

Un grupo de investigadores de la Universidad de Bristol, Inglaterra, identificó una nueva molécula importante para el funcionamiento de una parte de la memoria que permite el reconocimiento de las personas.

Este tipo de memoria resulta dañada en una etapa temprana de la enfermedad de Alzheimer. Comprender mejor la función de esta molécula puede llevar a diseñar mejores tratamientos para esta, hasta hoy, incurable enfermedad.

La enfermedad de Alzheimer (una forma de demencia que representa entre el 50 y el 80 por ciento del total de las demencias) es una afección cerebral progresiva y degenerativa que afecta la memoria, el pensamiento y la conducta.

En la actualidad, unos 25 millones de personas padecen Alzheimer en el mundo, y probablemente en los próximos 20 años se registrarán unos 70 millones de nuevos casos.

La alteración de la memoria es una característica necesaria para el diagnóstico del Alzheimer y de otras demencias. Alrededor del 10% de las personas mayores de 70 años tiene problemas significativos de memoria y cerca de la mitad se deben a la enfermedad de Alzheimer.

Cuanto mayor es una persona, mayor es el riesgo que tiene de desarrollar la enfermedad, aunque el trastorno no es parte del envejecimiento normal.

La plasticidad neuronal

Vinculado al Alzheimer está uno de los grandes retos científicos del siglo XXI: comprender el proceso cognitivo humano. En el corazón mismo de este desafío está dilucidar cómo nuestro cerebro y el de otros mamíferos almacenan la información.

Actualmente, la mayoría de los científicos acepta que el mecanismo principal por medio del cual el cerebro lleva a cabo la actividad de guardar información reside en la habilidad que tienen las neuronas para cambiar la fortaleza de sus conexiones (sinapsis).

Este proceso se conoce como "plasticidad sináptica".

La plasticidad sináptica es la propiedad que emerge de la naturaleza y funcionamiento de las neuronas cuando establecen comunicación entre sí.

Modula la percepción de los estímulos con el medio, tanto los que entran como los que salen. Una sola neurona puede integrar entre 10.000 y 15.000 conexiones, todas procedentes de otras neuronas y células gliales.

Si tenemos en cuenta que todo el cerebro cuenta como promedio con 100.000 millones de neuronas, la cantidad de sinapsis existente en un cerebro humano es un número realmente difícil de imaginar.

La plasticidad sináptica constituye el soporte de procesos tan dispares como el aprendizaje y la memoria, la adaptación a situaciones fisiológicas nuevas como el embarazo y la sed, así como es la base de la recuperación del sistema nervioso después de sufrir lesiones.

La investigación

La investigación, dirigida por el profesor Kei Cho, del departamento de Medicina de la Universidad de Bristol y publicada recientemente en la revista científica Neuron, identificó una nueva molécula que es importante para una de las principales formas de plasticidad sináptica, la conocida como depresión a largo plazo (LTD, por sus siglas en inglés).

La sinapsis no es un proceso rígido, sino que varía a causa de los patrones de actividad del organismo. En muchas sinapsis, una actividad repetitiva puede conducir no sólo a una alteración de corto plazo, sino a modificaciones que pueden durar horas, días, e incluso volverse permanente.

Los dos fenómenos asociados a estos cambios son conocidos como potenciación a largo plazo y la mencionada depresión a largo plazo (LTD).

Uno y otro han sido postulados como los substratos del aprendizaje y la memoria.

Se ha comprobado que la LTD requiere de una molécula llamada sensor neuronal de calcio (NCS-1), que ya había sido identificada como una molécula diseñada para detectar cantidades minúsculas de calcio.

Probablemente, esta forma de plasticidad sináptica sea la base de algunas formas de aprendizaje y de memoria en el cerebro. Por lo tanto, cabe esperar que la NCS-1 sea una molécula importante para la memoria.

La región cerebral en la que se centró esta investigación es importante en particular para la memoria de reconocimiento, que, entre otras cosas, nos permite determinar si conocemos de antes a una persona o bien es la primera vez que la vemos.

Este tipo de memoria se ve afectada en las primeras etapas de la enfermedad de Alzheimer en las que es común el olvido de nombres de famililares.

En etapas más avanzadas las personas dejan de reconocer a su pareja, hijos e incluso a su propia imagen en el espejo.

Por tales motivos, comprender las bases moleculares de la plasticidad sináptica en esta región del cerebro podría conducir a mejores tratamientos para esta cruel enfermedad.

Resultados

Por el momento no existe la cura para el Alzheimer, pero se han obtenido resultados muy positivos a la hora de aplicar técnicas de ejercitación de la memoria con el fin de retrasar los síntomas.

En la actualidad, los esfuerzos se dirigen a aplicar medidas generales que traten los síntomas del paciente mediante medicamentos que alivien los problemas y también a apoyar a los familiares que conviven con estas personas, ya que la evolución de la enfermedad en la mayoría de los casos es muy larga y dura de soportar para el entorno.

© Copyright "Diario La Nueva Provincia S.R.L.". Prohibida su reproducción total o parcial sin expresa autorización.