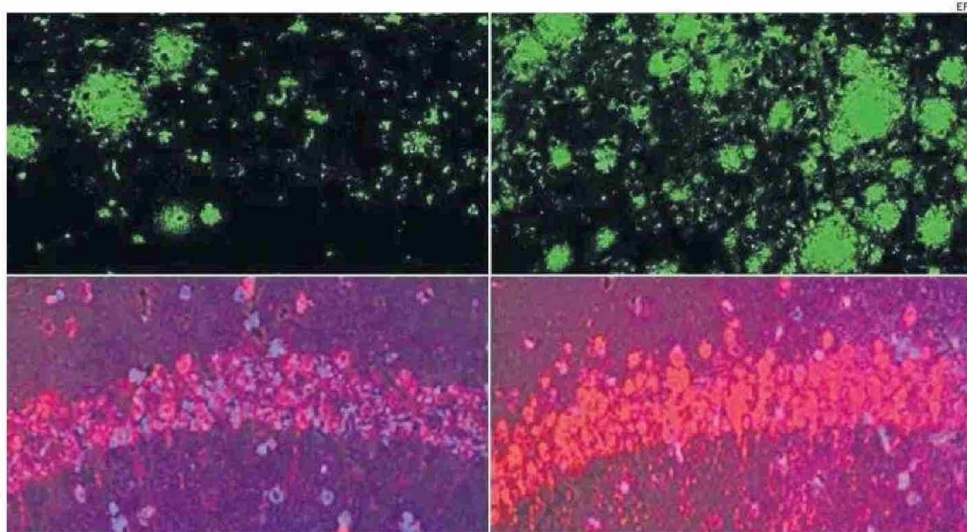


## ● CIENCIA

# NUEVOS HALLAZGOS EN TORNO AL ALZHEIMER: COMPUESTO DE LITIO LOGRA RESTAURAR LA MEMORIA EN RATONES

**HARVARD.** Estudios tardaron 10 años. Aún faltan ensayos en humanos.



ARRIBA: EN UN MODELO DE RATÓN DE ALZHEIMER, LA DEFICIENCIA DE LITIO (D) AUMENTÓ DRÁSTICAMENTE LOS DEPÓSITOS DE BETA AMILOIDE EN EL CEREBRO.

Efe

El litio se produce de forma natural en el cerebro, lo protege de la neurodegeneración y mantiene la función normal de los tipos principales de células cerebrales, según un estudio que constata que la pérdida de este elemento es uno de los primeros cambios que conducen al Alzheimer.

Los hallazgos, que tardaron 10 años en obtenerse, se basan en una serie de experimentos con ratones, en análisis de tejido cerebral humano y muestras de sangre de personas en diversas etapas de salud cognitiva. Se publican en Nature, en un artículo en el que también se describe un compuesto de litio que restaura la memoria en los modelos animales.

No obstante, dicen los autores, de la Facultad de Medicina de Harvard, Estados Unidos, se trata de experimentos preliminares, no extrapolables a humanos. Estos deben confirmarse con ensayos clínicos.

Los resultados unifican décadas de observaciones en pacientes, proporcionando una nueva teoría sobre la enferme-

dad y una nueva estrategia para el diagnóstico precoz, la prevención y el tratamiento.

La enfermedad de Alzheimer, que afecta a unos 400 millones de personas en todo el mundo, implica una serie de anomalías cerebrales, como acumulaciones de la proteína beta amiloide, ovillos neurofibrilares de la proteína tau y la pérdida de una proteína protectora llamada REST, pero estas nunca explicaron "la historia completa" de la enfermedad.

Por ejemplo, algunas personas con estas anomalías no muestran signos de deterioro cognitivo. Además, los tratamientos recientes dirigidos a la beta amiloide no suelen revertir la pérdida de memoria y solo reducen modestamente la tasa de deterioro, detalla Harvard.

### POR QUÉ ES CLAVE EL LITIO

También está claro que los factores genéticos y ambientales influyen en el riesgo de padecer Alzheimer, pero los científicos no han descubierto por qué algunas personas con los mismos factores de riesgo desarrollan la enfermedad y otras no.

Según los autores del estu-

dio, el litio podría ser "el eslabón perdido" fundamental.

"La idea de que la deficiencia de litio podría ser una causa de la enfermedad de Alzheimer es nueva y sugiere un enfoque terapéutico diferente", afirma Bruce Yankner, quien en los 90 fue el primero en demostrar que la beta amiloide es tóxica.

El estudio suscita "la esperanza" de que algún día los investigadores puedan utilizar el litio para tratar la enfermedad en su totalidad, en lugar de centrarse en un solo aspecto, como la proteína beta amiloide o la proteína tau, añade.

Uno de los mayores hallazgos del estudio es que, a medida que la beta amiloide comienza a formar depósitos en las primeras etapas de la demencia, tanto en humanos como en modelos animales, se une al litio, lo que reduce la función de este último en el cerebro.

Los niveles más bajos de litio afectan a todos los tipos principales de células cerebrales y, en ratones, dan lugar a cambios que recapitulan la enfermedad de Alzheimer, incluida la pérdida de memoria.

Los autores identificaron

una clase de compuestos de litio que pueden evitarlo. El tratamiento de ratones con uno potente para evadir el amiloide, llamado orotato de litio, revirtió la patología de la enfermedad de Alzheimer, previno el daño a las células cerebrales y restauró la memoria.

Los hallazgos sugieren que la medición de los niveles de litio podría ayudar a detectar el Alzheimer en sus primeras etapas. Además, apuntan a probar compuestos de litio que eviten el amiloide para su tratamiento o prevención.

Ya se utilizan otros compuestos de litio para tratar el trastorno bipolar y el trastorno depresivo mayor, pero se administran en concentraciones mucho más altas que pueden ser tóxicas, especialmente para las personas mayores, apunta el mismo comunicado.

El equipo de Yankner descubrió que el orotato de litio es eficaz en una milésima parte de esa dosis, suficiente para imitar el nivel natural de litio en el cerebro. Los ratones tratados durante casi toda su vida adulta no mostraron signos de toxicidad.