



## CIENCIA

# DESCUBREN EL PUNTO DEL CEREBRO DONDE SE PRODUCE EL ENVEJECIMIENTO

**ESTADOS UNIDOS.** *Hallazgos se producen en mapeo genético de 1,2 millones de células.*

Un grupo de investigadores identificó los cambios genéticos en el cerebro que inducen el envejecimiento, así como la zona donde esas alteraciones están más presentes, lo que podría contribuir de manera significativa al desarrollo de terapias para ralentizar o controlar el deterioro causado por la edad.

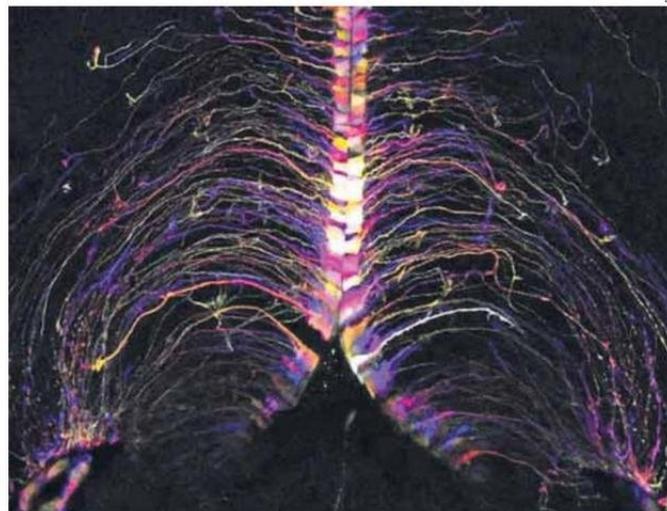
Los hallazgos, descritos en revista Nature, son fruto del mapeo genético de más de 1,2 millones de células de 16 regiones del cerebro de ratones jóvenes (de dos meses) y viejos (de 18 meses), en el marco de la ambiciosa iniciativa BRAIN, financiada por los Institutos Nacionales de la Salud de EE.UU.

La ciencia recurre al cerebro de los ratones para estudiar el humano ya que comparten similitudes en cuanto a estructura, función, genes y tipos celulares. En este caso, los ratones envejecidos usados en el estudio equivalen a la mediana edad en el ser humano.

Al estudiar los cerebros de ratones jóvenes y viejos, los científicos vieron que hay docenas de tipos celulares específicos que sufren cambios significativos en su expresión génica con la edad: mientras los genes asociados a la inflamación aumentan su actividad al envejecer, los relacionados con la estructura y función neuronal la disminuyen.

### CONEXIÓN CON LA DIETA

Además, descubrieron un 'punto caliente' específico en



EN LA IMAGEN, CÉLULAS CEREBRALES, LLAMADAS TANICITOS, ILUMINADAS Y CODIFICADAS POR COLORES EN UN RATÓN.

el cerebro, en el hipotálamo, en el que se produce de forma intensa tanto la disminución de la función neuronal como el aumento de la inflamación.

Los cambios más significativos en la expresión génica se han observado en tipos de células cercanas al tercer ventrículo del hipotálamo, una zona del cerebro que produce hormonas que controlan, entre otros, la temperatura corporal, la ingesta de alimentos, el uso de la energía recibida de la comida, el metabolismo o la forma en que el cuerpo utiliza los nutrientes.

Este hallazgo implicaría, según los autores, que existe una conexión entre dieta, estilo de

vida, envejecimiento cerebral y los cambios genéticos que pueden influir en una mayor vulnerabilidad a los trastornos cerebrales relacionados con la edad.

"Nuestra hipótesis es que hay tipos de células en el cerebro que se van haciendo menos eficientes con la edad y contribuyen al envejecimiento del resto del cuerpo", explica una de las autoras, Kelly Jin, del Instituto Allen de Ciencias del Cerebro de la Universidad de Washington.

### NUEVOS TRATAMIENTOS

El estudio "sienta las bases para desarrollar intervenciones dietéticas o farmacológicas destinadas combatir el enveje-

cimiento celular y mantener la salud neurológica hasta una edad avanzada", agrega.

"Queremos desarrollar herramientas que puedan dirigirse a esos tipos de células, mejorar su función y ver si así podemos retrasar el proceso de envejecimiento", señala el doctor Hongkui Zeng, director del Instituto Allen.

Esta investigación se alinea con estudios recientes que relacionaron el envejecimiento con cambios metabólicos, así como con investigaciones que sugieren que el ayuno intermitente, una dieta equilibrada o la restricción calórica, podrían mejorar la esperanza de vida. **CS**