

infosalus / **investigación**

Descubren un mecanismo que regula la correcta distribución de las neuronas en el cerebro



Investigador del CIPF - GVA

VALÈNCIA, 22 Jul. (EUROPA PRESS) -

Investigadores del Centro de Investigación Príncipe Felipe (CIPF) han descubierto un nuevo mecanismo que regula la correcta distribución de las neuronas en el cerebro, lo que supone un avance en el conocimiento de la formación de la corteza cerebral. Los resultados acaban de publicarse en la prestigiosa revista 'Development'

Este estudio está liderado por Pietro Fazzari, investigador jefe del grupo de fisiopatología de los circuitos corticales del CIPF, en colaboración con Ramón Pla, investigador principal del Instituto de Investigación en Discapacidades Neurológicas.

Revela un inesperado mecanismo que determina la formación de los circuitos neuronales en la corteza cerebral. El 22 de julio se conmemora el Día Mundial del Cerebro, promovido por la Federación Mundial de Neurología, detalla la Generalitat en un comunicado.

Privacidad

Las neuronas de la corteza cerebral nacen lejos del lugar que finalmente ocupan en el cerebro adulto. Mientras el cerebro se desarrolla en el embrión, las neuronas se desplazan hacia su destino final. Alteraciones en esta migración neuronal pueden producir importantes malformaciones en el cerebro y se relacionan con discapacidad intelectual en humanos.

Para estudiar este proceso de migración neuronal, los investigadores trasplantaron neuronas en modelos animales de ratón en experimentos in vivo. También emplearon avanzadas técnicas de imagen en tiempo real in vitro, así como análisis matemáticos y bioinformáticos.

Este trabajo constata con evidencia y claridad cómo diferentes tipos de neuronas se localizan en áreas anteriores, centrales y posteriores de la corteza cerebral. "Sorprendentemente", demuestra cómo su expansión durante el desarrollo embrionario determina la distribución de un tipo de neuronas conocidas como interneuronas inhibitorias, aquellas que conectan entre sí otras neuronas y son importantes para coordinar y sincronizar la actividad neuronal.

Su distribución tiene un papel fundamental en el funcionamiento correcto de las reas cerebrales. Por tanto, estos resultados abren nuevas vías para abordar trastornos del neurodesarrollo como el déficit de atención, el autismo, la esquizofrenia y el Síndrome de Rett, entre otras enfermedades.

Se trata de un paso hacia la comprensión de los mecanismos que regulan la formación de la estructura más compleja del cuerpo humano. Este estudio representa un avance avanzado en el conocimiento de la velocidad de migración neuronal durante el desarrollo del embrión y las velocidades de migración neuronal en el cerebro", resalta el investigador del C

"TOTALMENTE INESPERADO"

El mecanismo descubierto fue "totalmente inesperado" y vincula por primera vez la expansión del cerebro con la distribución de las neuronas en la corteza. "Muestra lo poco que sabemos sobre el desarrollo del cerebro y la importancia de realizar una investigación básica pura. Solo la investigación básica puede prepararnos para lo desconocido y permitirnos responder con prontitud y agilidad a los nuevos desafíos", reivindica Fazzari.

