LITORALPRESS

Fecha: 15-03-2026
Medio: La Estrella de Iquique
Supl. : La Estrella de Iquique
Tipo: Noticia general
Título: Hallan vínculo entre fertilidad y células inmunitarias del cerebro

Pág. : 18
Cm2: 541,5
VPE: $ 903.816

Tiraje: 9.500
Lectoría: 28.500
Favorabilidad: No Definida

[TENDENCIAS]

Hallan vínculo entre fertilidad y células inmunitarias del cerebro

Científicos identificaron neuronas claves en la liberación de hormonas que activan el proceso a partir de la pubertad. Experimentos arrojaron que cuando se suprime se desata síndrome que afecta la opción de tener descendencia.

Agencia EFE

SHUTTERSTOCK

SEGÚN LA OMS, UNA DE CADA SEIS PERSONAS SUFRE DE INFERTILIDAD EN ALGÚN MOMENTO DE SU VIDA.

Investigadores del Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO) español han descubierto de forma inesperada y en modelos animales un vínculo entre la fertilidad y células inmunitarias presentes en el cerebro y que participarían en el proceso de maduración sexual.

La investigación se ha hecho en modelos animales, pero los hallazgos han llevado también a detectar mutaciones asociadas a un síndrome raro de infertilidad presente en los humanos, informó el CNIO. Los resultados del trabajo se han publicado esta semana en la revista prestigiosa Science.

La señal para que comience la pubertad se inicia en el cerebro, concretamente en el hipotálamo, donde neuronas específicas liberan una hormona que activa la hipófisis, en la base del cráneo, que a su vez lanza otras hormonas que desencadenan la maduración de las gónadas, ya sean los ovarios en las mujeres o los testículos en los hombres.

Este mecanismo, que culmina en un organismo fértil, es el eje 'hipotálamo-hipófiso-gonadal', y los investigadores han descubierto ahora que en ese sistema de regulación hormonal participan también dos elementos hasta ahora insospechados: la microglía -células defensivas del sistema nervioso-, y una proteína (RANK), que contribuye a la remodelación de los huesos y es esencial en el funcionamiento de las glándulas mamarias.

El trabajo ha sido dirigido por Eva González-Suárez, jefa del Grupo de Transformación y Metástasis del CNIO, quien descubrió en 2010 el papel clave de esa proteína en el desarrollo del cáncer de mama, y en el mismo ha participado el investigador Alejandro Collado.

EL MECANISMO

El eje 'hipotálamo-hipófiso-gonadal' regula muchos procesos relacionados con la reproducción y los principales protagonistas en el hipotálamo son unas neuronas liberadoras de un tipo de hormonas que controlan la aparición de la pubertad, el desarrollo de las gónadas y la fertilidad.

Ya era conocido que esa neuronas están moduladas por otras neuronas, pero no que las células inmunitarias pudieran influir en su funcionamiento; y ésa es la recién descubierta función de la microglía, células que eliminan posibles amenazas y moléculas inservibles en el sistema nervioso central.

"El hecho de encontrar células que no son neuronas, sino células inmunitarias, regulando la fertilidad ya es importante", señaló González-Suárez en una nota de prensa difundida por el CNIO.

Cuando el grupo del CNIO suprimió la expresión de esa proteína (RANK) en modelos animales, la función reproductiva se distorsionó tanto en machos como en hembras. En los animales que nacían ya sin ella, y en aquellos en que la proteína era eliminada antes de la pubertad, se observó una reducción de las hormonas sexuales y pérdida de funcionalidad de las gónadas y estos animales no desarrollaron la pubertad.

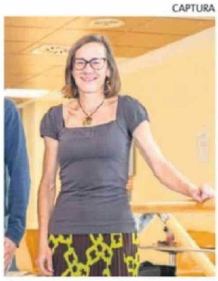
Cuando se eliminó la proteína en ejemplares sexualmente maduros, los animales se volvieron infértiles en un mes, ha precisado el CNIO, que ha precisado que para investigar la función de 'RANK' en la fertilidad humana el equipo analizó muestras de pacientes con 'hipogonadismo hipogonadotrópico congénito', un síndrome raro asociado al retraso o ausencia de la pubertad y a la infertilidad.

Los resultados muestran así, según los autores, que esta proteína (RANK) podría ser una diana terapéutica para las alteraciones endocrinas y los síndromes que afectan a la fertilidad, y también un gen candidato para el diagnóstico molecular del 'hipogonadismo hipogonadotrófico congénito'.

En el trabajo han colaborado investigadores de la Universidad de Córdoba y el Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de Córdoba (IMIBIC); del Instituto Nacional de la Salud y de la Investigación Médica francés; del Instituto de Biomedicina (IBiS) de Sevilla; y del Centre Hospitalier Universitaire Vaudois de Lausana (Suiza).

Los autores han valorado la importancia de la colaboración interdisciplinar para llegar a sus descubrimientos, y han subrayado que han llegado a conclusiones que no podían prever y han conocido técnicas y herramientas que ahora pueden aplicar a futuros estudios.

CAPTURA



LA INVESTIGADORA PRINCIPAL.

> "El encontrar células que no son neuronas, sino células inmunitarias, regulando la fertilidad ya es importante".
>
> Eva González-Suárez
> Grupo CNIO