

València, 11 de enero de 2023

## **Un proyecto de investigación del Instituto de Neurociencias estudia el papel de la oxitocina en las alteraciones neuronales**

- **El proyecto OXITO-CURE busca restaurar el comportamiento social en patologías como el autismo, la esquizofrenia, la depresión o la enfermedad de Alzheimer**
- **El trabajo ha sido seleccionado en la convocatoria de proyectos de investigación de la Fundación Tatiana Pérez de Guzmán el Bueno para recibir una ayuda de 65.000 euros**

Un grupo de investigación del Instituto de Neurociencias, centro mixto del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y la Universidad Miguel Hernández (UMH), liderado por la investigadora Sandra Jurado, desarrolla el proyecto OXITO-CURE, cuyo objetivo es identificar las alteraciones neuronales implicadas en el origen de los trastornos del comportamiento social como el autismo. El trabajo se centra en estudiar la función de la oxitocina, una hormona que, además de su reconocido papel en el parto y la lactancia, regula el comportamiento social en humanos.

Múltiples evidencias indican bajos niveles de oxitocina cerebral en pacientes de trastornos sociales, lo que sugiere la existencia de alteraciones en este sistema que podrían aparecer durante las etapas tempranas del neurodesarrollo. El proyecto OXITO-CURE explorará el potencial terapéutico de distintas estrategias dirigidas a aumentar los niveles de oxitocina en el cerebro para restaurar el comportamiento social en patologías como el autismo, la esquizofrenia, la depresión o, incluso, enfermedades neurodegenerativas como la enfermedad de Alzheimer.

El desarrollo de comportamientos sociales apropiados es fundamental para la supervivencia de especies como la nuestra. Los déficits del comportamiento social no se limitan al trastorno del espectro autista (TEA), sino que suponen un síntoma comórbido de numerosas enfermedades neuropsiquiátricas. En conjunto, las enfermedades que implican trastornos sociales se consideran entre las patologías mentales con mayor índice de crecimiento en las sociedades modernas. En la actualidad se carece de tratamientos eficaces para los trastornos sociales, cuya incidencia se calcula de uno en cada 60 niños, con un aumento significativo de casos en la última década, según estudios recientes.

## Trabajos previos

El proyecto OXITO-CURE se basa en resultados de estudios previos obtenidos en el laboratorio que indican que el sistema de oxitocina aún se encuentra en estado inmaduro en el momento del nacimiento (Madrigal y Jurado, *Communications Biology*, 2021). Estas primeras semanas de vida suponen un periodo plástico en el que el sistema madura y adquiere sus propiedades funcionales. Sin embargo, este no es un proceso infalible y pueden generarse errores que podrían dar lugar a, por ejemplo, patrones de conexión aberrantes, provocando un mal funcionamiento del sistema.

Según explica Sandra Jurado, “gracias a las novedosas técnicas de reconstrucción 3D de circuitos neuronales se podrán identificar las potenciales alteraciones del sistema de oxitocina en regiones concretas del cerebro de animales modelo. Una vez que se hayan identificado las regiones más afectadas podremos dirigir nuestras herramientas moleculares para intentar compensar el déficit de oxitocina en estas zonas concretas”.

Para ello, añade Jurado, “el laboratorio ha identificado nuevas moléculas implicadas en la secreción de oxitocina que han permitido desarrollar nuevas estrategias moleculares para aumentar los niveles de esta hormona en el cerebro, y explorar el potencial terapéutico de estas manipulaciones para restablecer distintos aspectos del comportamiento social como preferencia social, sociabilidad, etcétera, en un modelo animal de autismo”.

## Ayuda de la Fundación Tatiana

El proyecto OXITO-CURE: Manipulación del sistema oxitocinérgico como diana terapéutica para el tratamiento de trastornos sociales, desarrollado en el Instituto de Neurociencias de Alicante (CSIC-UMH), Centro de Excelencia Severo Ochoa, ha sido seleccionado en la convocatoria de proyectos de investigación de la Fundación Tatiana Pérez de Guzmán el Bueno, para recibir una ayuda de 65.000 euros.

El objetivo de estas ayudas es financiar la realización de proyectos de investigación en neurociencia enfocados a la comprensión del sistema nervioso humano y de las enfermedades que lo afectan. La convocatoria y el proceso de selección corre a cargo del Comité Científico para Neurociencia de la Fundación, que este año ha seleccionado 9 proyectos entre 139 solicitudes recibidas.

**Más información:** [Enlace](#).



Foto del grupo de investigación del Instituto de Neurociencias (IN, CSIC – UMH) que desarrolla el proyecto OXITO-CURE: Manipulación del sistema oxitocinérgico como diana terapéutica para el tratamiento de trastornos sociales.