

Derivados de fenotiazina para tratamiento de autismo y síndrome de frágil X

El CSIC ha sintetizado un grupo de compuestos derivados de la fenotiazina que presentan actividad en la interacción de las proteínas NCSI y Ric8 que están implicadas en el proceso de sinaptogénesis. Por tanto, los compuestos tienen aplicación en patologías del sistema nervioso central que presentan anomalías en la sinapsis como pueden ser el autismo y el síndrome de frágil X. Se buscan compañías farmacéuticas interesadas en desarrollar y comercializar estos compuestos bajo licencia de patente.

Se oferta la licencia de la patente

Modulación del número de sinapsis

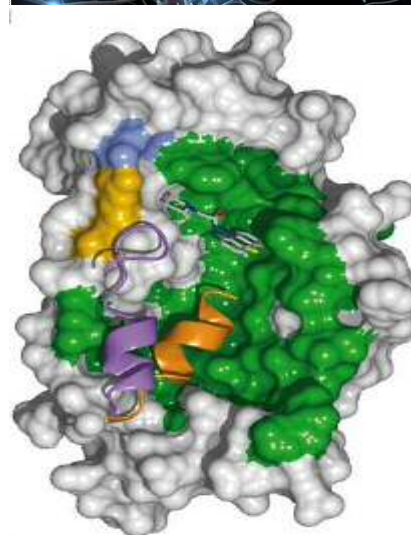
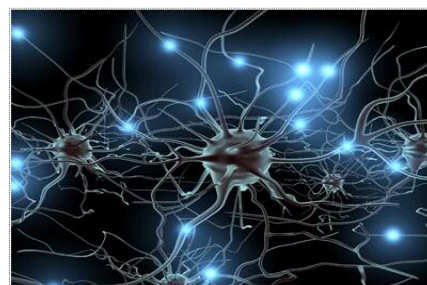
La sinaptogénesis o formación de sinapsis es un proceso importante en el neurodesarrollo. Debe existir un equilibrio entre las sinapsis excitatorias e inhibitoras para un desarrollo adecuado de los circuitos neuronales. Cuando se producen mutaciones en los genes que regulan este equilibrio se desarrollan trastornos en el neurodesarrollo que resultan en patologías como el autismo, la epilepsia, el síndrome de cromosoma X frágil o la esquizofrenia.

En la regulación del número de sinapsis y la probabilidad de liberación de neurotransmisores el complejo entre el sensor de calcio neuronal I (NCS-I) y el factor de intercambio de guanilos Ric8 tiene un papel fundamental, por lo que se puede considerar una diana terapéutica para el tratamiento de enfermedades en las que la sinapsis se encuentra alterada.

Se han desarrollado compuestos derivados de fenotiazinas que actúan sobre esta diana terapéutica y que, por lo tanto, pueden ser una nueva herramienta para actuar sobre autismo y síndrome de X frágil entre otras patologías del sistema nervioso central, encontrando una acción beneficiosa en la modulación de la sinapsis en modelos *in vitro* e *in vivo*.

Principales aplicaciones y ventajas

- Se han desarrollado compuestos que son potenciales fármacos para diferentes sinaptopatías actuando en una diana terapéutica alternativa.
- Los compuestos seleccionados han mostrado eficacia en modelos *in vivo*.
- Son compuestos que penetran en el sistema nervioso central y pueden ser utilizados en patologías como esquizofrenia, autismo o frágil X.



Estado de la patente

Patente concedida en España y solicitada en Europa y EE.UU.

Para más información contacte con:

Dra. Marta García Del Barrio

Centro de Investigaciones Biológicas Margarita Salas

Vicepresidencia Adjunta de Transferencia del Conocimiento

Tel.: + 34 – 91 8373112 ext. 4255

Correo-e: transferencia@cib.csic.es
comercializacion@csic.es