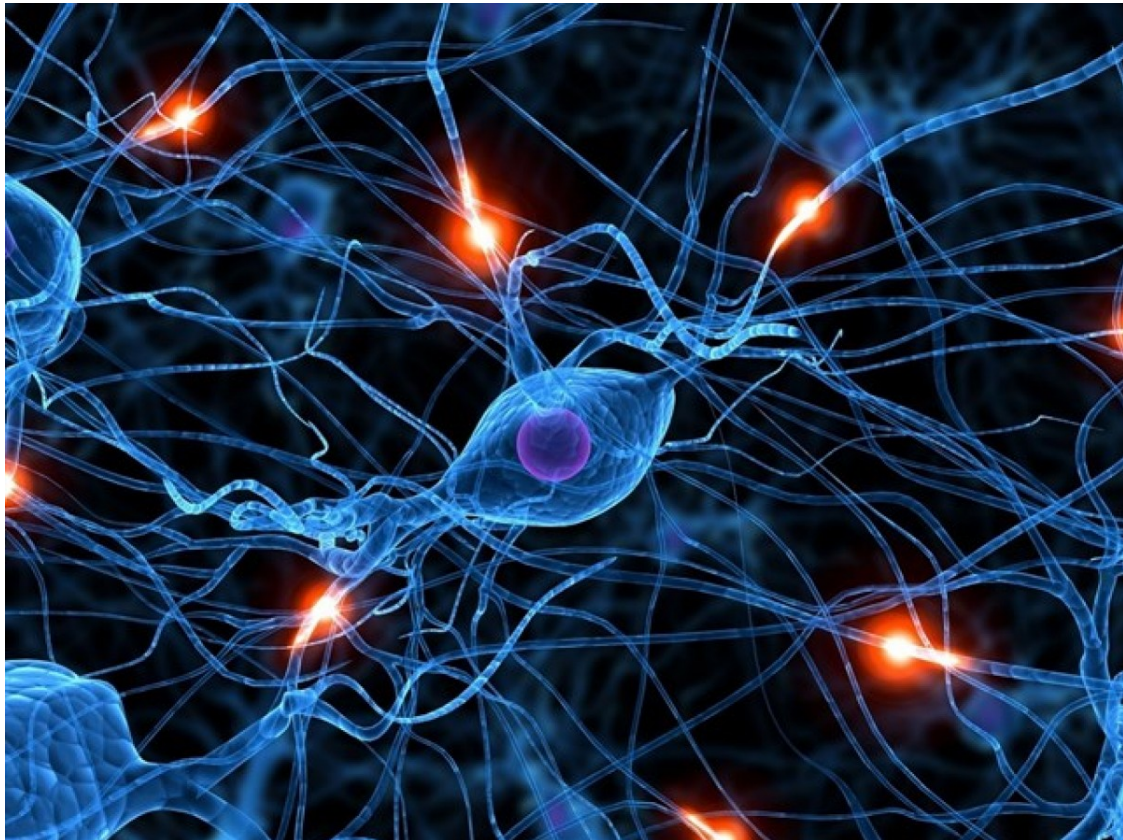


Com ens convertim en addictes o patim estats d'ànims?

Un estudi fet a Catalunya revela el mecanisme que desencadena la resposta de les neurones del cervell



Neurones | Europa Press

Investigadors del Grup de Recerca en Descobriments de Fàrmacs basats en receptors acoblats a proteïnes G de l'**Institut Hospital del Mar d'Investigacions Mèdiques (IMIM)** han revelat com es produeix el procés que desencadena la resposta de les neurones del cervell. Aquest mecanisme és vital per saber com es produeixen els estats d'ànim o processos com les **addiccions**. En aquests casos tenen un paper vital els neurotransmissors, molècules que ajuden a transmetre la informació entre les neurones a través de receptors especialitzats, els receptors acoblats a proteïnes G (GPCRs).

L'autora principal de l'estudi, la doctora **Jana Selent**, apunta que la neurotransmissió és un dels processos fisiològics més crucials, ja que la seva desregulació pot resultar en diversos trastorns neuropsiquiàtrics.

Canvis molt petits en com es realitza la transmissió de la informació per part d'aquestes molècules poden provocar l'activació de reaccions diferents en el cervell, algunes vinculades amb **comportaments, addiccions i amb els diversos estats d'ànim**.

Els investigadors han analitzat a nivell atòmic com els **neurotransmissors** es connecten amb les proteïnes situades a la membrana cel·lular de les neurones. Així, van ser capaços de trobar quines connexions entre el neurotransmissor i la seva proteïna receptora controlen com respondrà la cèl·lula. Van veure que, de forma natural, l'evolució ha causat petits canvis a les regions on es produeixen aquestes connexions, generant diferents proteïnes capacitades per generar diferents respostes cel·lulars. Això permet que el cos pugui regular, d'una forma molt precisa, la resposta que un mateix neurotransmissor causa a la neurona i al cervell.

Amb aquesta informació, els autors de l'estudi van poder predir què passaria a cada ocasió, estudiant diferents tipus de proteïnes i de neurotransmissors modificats, comprovant les seves **conclusions** amb experiments cel·lulars realitzats en laboratoris.

L'estudi ha permès relacionar les petites diferències que poden tenir els receptors en aquestes regions tan rellevants amb la resposta neuronal que generen en interaccionar amb un mateix neurotransmissor. També han vist com neurotransmissors modificats poden controlar amb quines regions de la proteïna es poden unir per a ser capaces de causar una resposta neuronal diferent.

[h3]Tractaments[/h3]

El primer autor de l'estudi, **el doctor Tomasz Stepniewski**, ha explicat que això permet dissenyar molècules que només s'uneixin a unes determinades regions del receptor i a uns determinats tipus de receptors, la qual cosa no permet canviar la resposta neuronal. Ha afegit que això és especialment interessant en malalties neuropsiquiàtriques com **l'esquizofrènia, determinades addiccions o pautes de comportament**, com les que regulen la gana o l'estat d'ànim. Ara s'haurà d'estudiar quines vies de senyalització estan implicades a cada procés per desenvolupar els tractaments, les molècules, que permetin tractar aquestes patologies.