

Investigadores chinos desarrollan una molécula a partir de cannabis medicinal

20/04/2026



Un equipo de investigación chino desarrolló una nueva molécula que proporciona un **fuerte alivio del dolor con muchos menos efectos secundarios que los medicamentos tradicionales a base de cannabis**. Son ampliamente utilizados para el dolor y los trastornos del estado de ánimo, pero a menudo causan tolerancia, adicción y deterioro cognitivo.

El descubrimiento se considera un gran avance que podría ayudar a aprovechar el valor médico del cannabis de forma más segura. La investigación fue liderada por Li Xiaoming, de la Universidad de Zhejiang, en colaboración con Dong Xiaowu y Zhang Yan, y los hallazgos se publicaron en la revista Cell.

Estudios que llevan más de 10 años

Desde 2015, los investigadores se centraron en los efectos terapéuticos del cannabis y descifraron el mecanismo neuronal subyacente. Identificaron que el receptor cannabinoide 1 (CB1) desempeña un papel clave en varias regiones del cerebro. En la amígdala, uno de los centros emocionales del cerebro, la

reducción de la función del CB1 conduce a la ansiedad y la depresión, y la activación del CB1 en esta región puede aliviar estas afecciones.

En el tálamo, una estación de relevo del dolor, el CB1 controla el umbral del dolor y es el principal objetivo del alivio del dolor inducido por el cannabis. Los fármacos de cannabis tradicionales activan los receptores CB1, pero lo hacen de una manera que desencadena dos vías de señalización diferentes, detalla el informe de Xinhua.

La vía de señalización Gi/o produce alivio del dolor y efectos ansiolíticos, que son los resultados terapéuticos deseados. Sin embargo, la vía de señalización de la β -arrestina causa tolerancia, adicción y otros efectos secundarios.

Es importante destacar que el mismo receptor puede producir ambas señales simultáneamente o de forma alterna. Mediante inteligencia artificial, el equipo diseñó racionalmente nuevas moléculas pequeñas para activar únicamente la vía de señalización Gi/o y evitar la activación de la vía de la β -arrestina.

Estos agonistas se unen al receptor de una manera que evita los choques estructurales típicamente asociados con los efectos secundarios, lo que garantiza un perfil terapéutico más seguro. En experimentos con ratones, las nuevas moléculas mostraron fuertes efectos analgésicos en pruebas de dolor agudo, inflamatorio y neuropático.

Los ratones no desarrollaron tolerancia ni signos de adicción perceptibles después de siete días de administración continua. Los compuestos también causaron muchos menos efectos secundarios en la temperatura corporal y el movimiento en comparación con los fármacos de cannabis tradicionales.

Un revisor calificó el artículo de "trabajo elegante" y señaló que es el primero en diseñar racionalmente un agonista sesgado del receptor CB1. La nueva molécula ofrece una alternativa

potencial que conserva los beneficios médicos del cannabis, evitando al mismo tiempo sus riesgos narcóticos.

El equipo planea continuar la investigación y avanzar hacia los ensayos clínicos. «Nuestro objetivo es comprender los mecanismos de la enfermedad, encontrar dianas terapéuticas y desarrollar fármacos eficaces para, en última instancia, aliviar el sufrimiento de los pacientes», afirmó Li.

NA