

# Científicos crean cerebros miniatura para estudiar el funcionamiento de las neuronas

Business Insider

Noticias

Redacción

17 de julio de 2022

Fuente original:

[https://businessinsider.mx/cientificos-crean-cerebros-miniatura-estudiar-desempeno-neuronal\\_salud/](https://businessinsider.mx/cientificos-crean-cerebros-miniatura-estudiar-desempeno-neuronal_salud/)

Uno de los órganos más difíciles de estudiar es el cerebro. Conscientes de este desafío, científicos del Instituto de Investigación del Hospital Houston Methodist desarrollaron organoides neuronales. Estos reciben el nombre de "cerebros miniatura" en los que se encuentran neuronas maduras y células gliales astrocíticas similares a las del cerebro humano.

De acuerdo con los especialistas, estos organoides son escalables, reproducibles y permiten la manipulación de la actividad de las neuronas y astrocitos.

Uno de los científicos del Instituto, Robert Krencik, profesor asistente del Departamento de Neurocirugía, dijo a NotiPress que el objetivo del estudio es recapitular la funcionalidad del sistema nervioso.

"Nuestro procedimiento experimental para producir organoides puede ser manipulado de forma independiente y bajo demanda; lo que facilita la emulación de la actividad cerebral durante los estados de salud y enfermedad", señaló.

Los cerebros miniatura son una alternativa para estudiar los comportamientos neuronales

Además, el especialista explicó que los cerebros miniatura pueden simular artificialmente la estructura y función de los órganos. También, permiten a los científicos investigar cuestiones que de otro modo sería imposible.

"Los organoides ofrecen una ventaja sobre la investigación en vivo con organismos modelo, varios se derivan de células madre humanas. Por tanto, conservan características clave del tejido humano", dijo.

No obstante, este tipo de procedimiento tiene algunas limitaciones ya que el organoide tiene varios tipos de células, incluyendo:

Diferentes subtipos de neuronas

Células gliales y no neuronales en diferentes estados de madurez

Este es precisamente el problema de estudiar todas las interacciones específicas entre todas las células. Por ello, Krencik y su equipo incorporaron técnicas tradicionales para activar tejidos y esperar que los transmisores naturales del cerebro funcionen.