

Neuronas artificiales, ¿la nueva forma de reparar trastornos neurológicos?



Las neuronas en nuestro cerebro están perfectamente diseñadas para transmitir señales (hasta 1 billón de bits por segundo). Las células utilizan neurotransmisores químicos para pasar la señal de una a otra.

Para tratar trastornos neurológicos, científicos sólo han conseguido alterar ésta señal con estimulación eléctrica o cambios químicos imprecisos utilizando medicamentos. Ahora investigadores, del Instituto Karolinska, en Suecia, han desarrollado una neurona sintética capaz de comunicarse químicamente con neuronas orgánicas, lo que podría cambiar los circuitos neuronales ayudando a tratar dichos trastornos, que incluyen el Alzheimer, Parkinson, esclerosis múltiple y migrañas, entre otras.

Las neuronas artificiales trabajan de la misma forma que las neuronas en tu cerebro, detectan las señales químicas, las transmiten eléctricamente de un extremo de la célula al otro, después liberan neurotransmisores químicos en respuesta. Pero las neuronas artificiales son del tamaño de la punta de un dedo y están hechas a partir de polímero bioelectrónicos orgánicos.

Para probar el dispositivo, el equipo de investigadores colocó un extremo de la neurona artificial en una placa de Petri con químicos capaces de ser detectados por ésta, posteriormente utilizaron una máquina para monitorear los cambios eléctricos generados, para determinar la capacidad de la señal química

producida en el otro extremo.

Los científicos esperan que las neuronas artificiales puedan reparar el tejido de señales de transmisión neurales en cerebros dañados por enfermedades o trauma. El siguiente paso en la investigación será hacer más pequeño el dispositivo para poder implantarlo en el cerebro.

El objetivo final será que las neuronas artificiales puedan ser integradas en sistemas biológicos complejos, como el cuerpo humano, y permitan a los científicos reemplazar las células nerviosas dañadas. Así que imagina que el dispositivo será capaz de restaurar funciones en pacientes paralizados o curar daños cerebrales.

Fuente: muyinteresante.