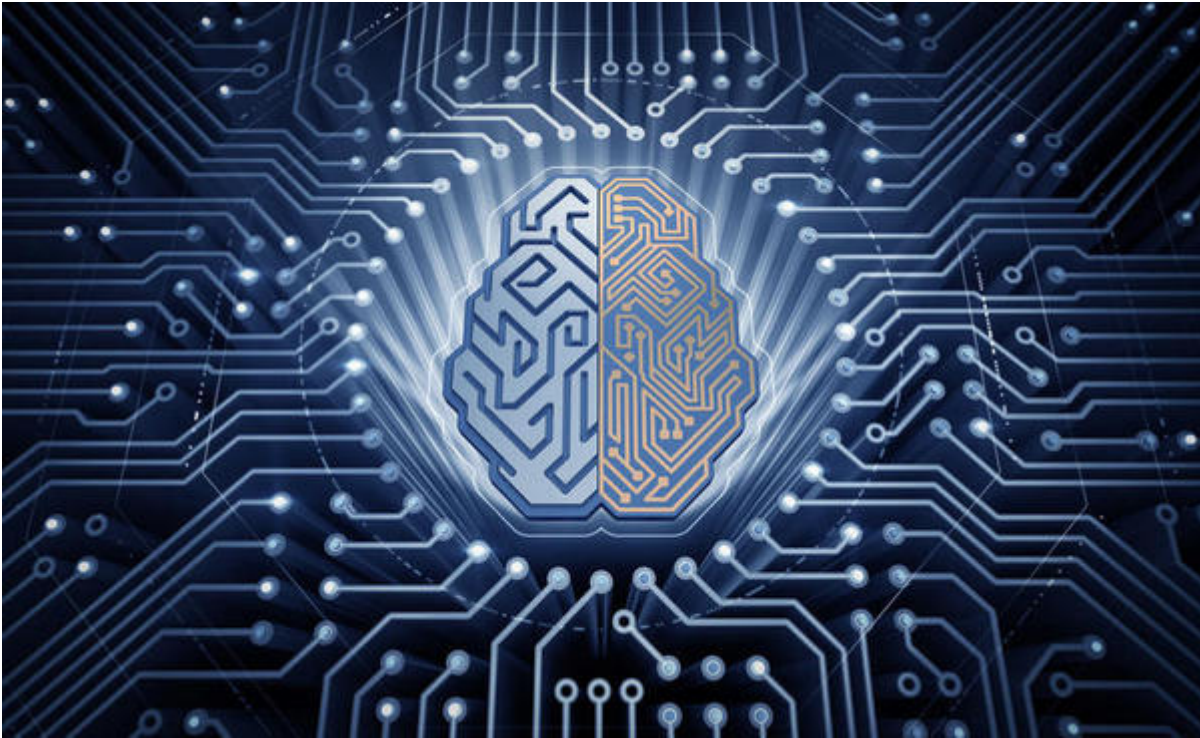


Un cerebro conectado



El sistema nervioso está cargado con información codificada: pensamientos, emociones, control motor, etc.. Se trata de un sistema complejo y, cuanto más podamos hacer para comprenderlo, más podremos mejorar la vida humana. Las interfaces cerebro-máquina proporcionan una forma de profundizar más en este sistema, pero debido a que los dispositivos electrónicos son rígidos causan lesiones en los tejidos blandos del cerebro.

Hasta ahora, ha sido extremadamente difícil desarrollar un material que sea lo suficientemente flexible como para fundirse con el cerebro, pero lo suficientemente adhesivo como para permanecer en un solo lugar. Uno de los mayores obstáculos es que los procesos utilizados para fabricar componentes electrónicos sofisticados requieren altas temperaturas (400°C o más), vacío, solventes, ácidos y bases para grabar materiales y patrones. Ninguno de estos son compatibles con un hidrogel blando capaz de adherirse al cerebro.

Sin embargo, un equipo de científicos, liderado por Chris Bettinger han creado una nueva forma de fabricar los componentes destinados a una interfaz máquina-cerebro. En primer lugar, construyen la parte electrónica en un sustrato que es compatible con altas temperaturas, disolventes extremos y vacío, y crean el sustrato de hidrogel por separado. Luego, eliminan la pieza electrónica de su sustrato original y la adhieren al sustrato de hidrogel. El dispositivo final contiene una delgada capa de componentes electrónicos sobre un sustrato blando, flexible y pegajoso que tiene propiedades mecánicas similares a las del sistema nervioso.

Otro desafío fue crear un material que fuera adhesivo en condiciones de alta humedad. Si el material no puede adherirse cuando está mojado, sería como intentar pegar una tirita bajo el agua. Para ello, los expertos estudiaron las propiedades de animales como el mejillón azul, que se adhiere a las rocas bajo el agua y aplicaron esos mismos principios químicos al crear el sustrato de hidrogel.

El estudio ha sido publicado en *Advanced Functional Materials*.
[Aquí más información](#)

Fuente: [quo](#).