

Neuronas cultivadas en un microchip

2010-08-11 20:05:48



Investigadores de la Universidad de Calgary han logrado el cultivo de neuronas en microchips de silicona. Utilizaron neuronas aisladas del molusco *Lymnaea*, también conocido como el gran caracol de estanque, y las cultivaron de 2 a 4 horas sobre aperturas en el chip, formando los llamados gigaseals. El microchip permite una señal de alta calidad para registrar las neuronas individuales cultivadas directamente sobre la superficie del chip. Hasta el momento lo han utilizado solamente para monitorear neuronas individuales pero la técnica permitiría, teóricamente, el registro simultáneo de múltiples neuronas involucradas en la conectividad sináptica. Esto conduce a un mejor entendimiento de la comunicación neuronal y de la plasticidad sináptica

“Este avance tecnológico significa que podemos rastrear los cambios sutiles en la actividad cerebral a nivel de canales de iones y potenciales sinápticos, los cuales también son los sitios más apropiados en la fabricación de medicamentos para las enfermedades neurodegenerativas y desórdenes neurofisiológicos,” dice Syed, profesor y jefe del Departamento de Biología Celular y Anatomía, miembro del Instituto del Cerebro Hotchkiss y consejero al vice-presidente de la investigación de la iniciativa de ingeniería biomédica de la Universidad de California.

Por otra parte, los chips están automatizados, por lo que resultan mucho más fáciles de usar que las técnicas de patch-clamp utilizadas tradicionalmente en estudios neurológicos. Los resultados fueron publicados en línea este mes en *Biomedical Devices*.

[medGadget](#)