

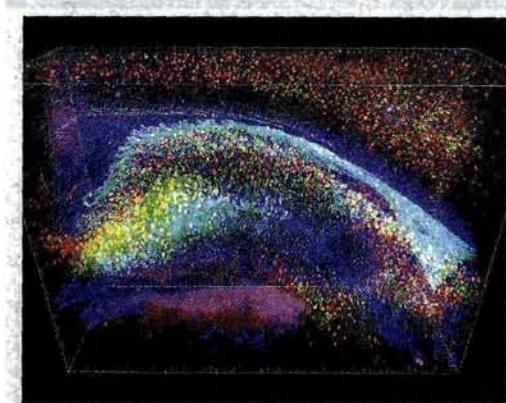
Il cervello si trasforma in una scatola trasparente

GABRIELE BECCARIA

Da scatola nera a scatola trasparente: il cervello si è trasformato nei laboratori della Stanford University. Qui è stato inventato un metodo rivoluzionario - e il termine non è, per una volta, eccessivo - che consente di vederne l'interno, navigando nei labirinti tridimensionali delle sue reti.

Si chiama «Clarity» e la tecnica esclude bisturi e qualsiasi altro strumento invasivo. Il segreto - si spiega in un articolo su «Nature» - è invece un idrogel, una sorta di sostanza oleosa intelligente, capace di legarsi alle molecole, ma di evitare i grassi presenti nei tessuti, vale a dire i lipidi che rendono opache le cellule. Così, quando il cervello viene immerso in una speciale soluzione ed è percorso da una corrente elettrica, l'idrogel può scattare e compiere le proprie evoluzioni tra i neuroni, generando l'«effetto trasparenza». La biochimica è in-

tatta - sottolinea il numero uno dello studio, Kwanghun Chung - e diventa possibile iniettare una serie di composti che rivelano i dettagli più fini e allo stesso tempo riportano alla luce le tracce delle precedenti attività cerebrali. Al momento il test è stato condotto su un cervello di topo e anche su alcune parti di uno umano, ma si tratta solo dell'inizio di un percorso assai promettente. L'obiettivo - ha dichiarato un altro componente del team, Thomas Insel - «è riuscire a elaborare un'immagine più precisa di ciò che accade nella testa di individui che soffrono di schizofrenia, autismo, disordini post-traumatici e depressione». «Immagine» - in questo caso - è un'efficace metafora per indagare strutture e connessioni, accanto ai principi fisici: «Clarity», infatti, prevede che i networks di neuroni che hanno inviato e ricevuto informazioni si animino di colori spettacolari, anche quelli appartenenti a cervelli conservati da tempo in formalina. «E' una possibilità - secondo Insel - assolutamente spettacolare». Dopo prove e fallimenti la tecnica è finalmente a punto: farà parte dell'hi-tech per trasformare in realtà il progetto «Brain» di Obama. Obiettivo finale: lacerare i veli sull'organo più misterioso.



I neuroni si svelano in uno show di colori

