

**La ricerca****Il micro cervello creato in provetta**

L'immagine è da fantascienza. In una provetta all'interno di un bioreattore, una goccia di liquido biancastro riproduce una parte del nostro cervello. Alimentato dall'esterno resterà in vita

per mesi. È un vero microcervello (nella foto sotto), realizzato all'Istituto di biotecnologie molecolari dell'Accademia delle scienze austriaca assieme alle università di Londra, Edimburgo e all'Istituto Sanger. Nella provetta la goccia di quattro millimetri è stata fatta crescere con cellule staminali umane pluripotenti sia embrionali che adulte riprogrammate, e in grado di svilupparsi in vari modi. Così, come si racconta su *Nature*, sono nati dei neuroni che riproducono in particolare la corteccia cerebrale, cioè la parte più complessa ma

anche la più capace. La struttura artificiale, simile ad un cervello nei suoi primi stadi di crescita, è stata costruita soprattutto per indagare alcune patologie impossibili da studiare nel cervello animale. Già è stata riprodotta la microcefalia, una malformazione che riduce le dimensioni cerebrali. Ma lo scopo è andare oltre, alle espressioni e ai funzionamenti più sofisticati. Certo non si arriverà a decifrare in provetta il mistero della felicità ma il «pianeta cervello» ha tanti altri enigmi da chiarire. È la sfida

del nostro tempo per le neuroscienze sulla quale si concentrano ora due grandi progetti di ricerca, americano ed europeo. Ricostruire il cervello umano e, soprattutto le sue capacità intellettive, era il sogno lanciato da Alan Turing. Finora si era riusciti a concepire modelli virtuali dei nostri cento miliardi di neuroni, ma la ricostruzione con microprocessori di silicio o con cellule biologiche rimaneva lontana. Adesso a Vienna un passo importante si è compiuto.

**Giovanni Caprara**  
@giovannicaprara

