
9 marzo 2015 16:45

 **USA: Staminali. Creato un mini-cuore su un chip**

Ottenuto un mini-cuore umano su un chip: è un organo 'artificiale' creato in 3D usando cellule staminali poste su una piastrina di silicio lunga 3 centimetri e che pulsa come un cuore umano funzionando così come un laboratorio per sperimentare nuove terapie. Il mini-cuore creato da un gruppo di ricercatori guidato da Kevin Healy, dell'Università della California a Berkeley, e descritto sulla rivista Scientific Reports potrebbe sostituire l'uso di animali per i test di molti farmaci. Uno dei maggiori problemi per lo sviluppo di farmaci efficaci è la mancanza di modelli animali 'uguali' all'uomo, le differenze biologiche esistenti tra le specie non permettono infatti di poter prevedere le reazioni umane a nuovi farmaci. "Queste differenze - ha spiegato Healy - spesso portano a esperimenti inefficienti e costosi che non forniscono risposte precise circa la tossicità di un farmaco negli esseri umani". Per lo sviluppo di un farmaco, spiega il ricercatore, sono necessari mediamente 5 miliardi di dollari, buona parte di questi per lo sviluppo, mentre utilizzare un modello 'umano' (non quindi altri animali) potrebbe ridurre di molto i tempi di sviluppo e i costi. Il mini-cuore realizzato è stato creato disponendo cellule staminali totipotenti secondo la struttura tridimensionale dell'organo umano e una volta 'avviate' iniziano a battere come un cuore 'normale', tra le 55 e le 80 pulsazioni al minuto. L'organo si mantiene funzionante per alcune settimane durante le quali è possibile usarlo per testarne gli effetti dei farmaci e la stessa tecnica potrebbe essere usata a breve anche per ricreare altri organi come il fegato.