

Ricercatore del Vimm scopre il gel che rigenera i tessuti umani

PADOVA Cellule staminali e tessuti rigenerati grazie a un nuovo gel. È stato pubblicato su «Nature Communications» lo studio di un gruppo internazionale di ricercatori, guidato dal professor Nicola Elvassore dell'Istituto veneto di Medicina molecolare (Vimm) e dell'Università di Padova e dal collega Paolo De Coppi del Great Ormond Street Institute of Child Health dell'University College di Londra, che ha sviluppato un nuovo gel in grado di far crescere un tessuto umano sotto forma di organoidi con una tecnica compatibile per trattamenti sull'uomo.

Gli organoidi sono strutture generate in laboratorio partendo da cellule staminali che si auto-organizzano conferendo forma e funzione al tessuto. Nonostante gli organoidi presentino notevoli potenzialità nella sostituzione e nella riparazione di un tessuto danneggiato o malato, i gel attualmente utilizzati per la

coltura degli organoidi umani si sono dimostrati non idonei per l'uso nei pazienti. Il problema è stato ora superato da un team internazionale di ricercatori che ha sviluppato un gel a base di matrice extracellulare (ECM), partendo dal tessuto intestinale decellularizzato di maiale, che permette di ottenere organoidi potenzialmente adatti per l'uso nel trattamento umano. Lo studio ha anche permesso di accrescere la conoscenza per sviluppare una gamma più ampia di organoidi adatti all'uso nei pazienti. «L'idrogel ECM del tessuto decellularizzato fornisce lo stesso livello di supporto alle cellule staminali nella coltura dell'organoide dei gel sintetici, ma può essere ottenuto in modo standardizzato e controllato, permettendone l'utilizzo in un ambiente clinico» afferma Elvassore.

«C'è un enorme potenziale degli organoidi a beneficio del settore della medicina rigenerativa e per migliorare il modo in cui

trattiamo condizioni complesse - sostiene De Coppi - i nostri risultati aprono importanti prospettive all'utilizzo di tessuti ottenuti a partire da cellule staminali per il trattamento dei pazienti in condizioni cliniche diverse. Questo studio potrebbe indirizzare verso nuove applicazioni degli organoidi». I gel utilizzati nello sviluppo degli organoidi svolgono un ruolo importante nel determinare le caratteristiche del tessuto finale prodotto.

F.Capp.

► **Nuove prospettive nella cura dei pazienti**

L'INVENZIONE



MEDICINA MOLECOLARE II professor Nicola Elvassore



Peso: 16%