Medicina rigenerativa: nuova frontiera dalla stampante in 3d

UNIVERSITÀ

Creare in un laboratorio tessuti complessi, cartilagini, pezzi di ossa, fino a veri e propri organi è una prospettiva ancora futuribile, sulla quale stanno lavorando diversi ricercatori sparsi per il mondo. Tra questi - e tra le poche esperienze in Italia - c'è a Terni anche il gruppo del professor Riccardo Calafiore, coordinatore della sezione di Fisiologia clinica, cardiovascolare, endocrina del dipartimento di Medicina dell'Università di Perugia: le ricerche portate avanti dalla sua équipe nel campo delle cellule staminali, unite alle competenze nel settore della stampa tridimensionale offerte da un altro gruppo ternano, quello del professor Federico Rossi del corso di laurea in Ingegneria industriale, hanno infatti dato il via al progetto "3D-Printing: Studio di un prototipo bio-ibrido per applicazioni in Medicina rigenerativa".

A finanziarlo, con 100 mila euro, è stata la Fondazione Carit, che ieri ha ufficialmente presentato l'iniziativa a poco meno di un anno dall'avvio. Quella compiuta in questi primi mesi di attività, hanno spiegato Calafiore e Rossi, è solo «la prima fase di un progetto che può avere grande potenzialità, trovando applicazione in particolare nell'ambito delle malattie degenerative e croniche, primo tra tutti il diabete». I ricercatori seguono il passo dell'enorme progresso, compiuto negli ultimi anni, delle conoscenze del campo della biologia cellulare e delle biotecnologie, che ha permesso lo sviluppo dell'ingegneria dei tessuti, l'insieme delle tecnologie mirate alla coltivazione e costruzione in vitro di tessuti e organi. Fondamentale è in particolare il bioprinting, una tecnica che, tramite l'impiego di software e hardware che progettano schemi e strutture in 2D e 3D, si prefigge di produrre una struttura o un tessuto ingegnerizzato da poter utilizzare in medicina rigenerativa (finalizzata cioè alla rigenerazione biologica del tessuto anziché alla sua sostituzione). Ma la particolarità del progetto ternano, già tra i pochi che a livello nazionale si avvalgono della tecnologia del 3D, sta nell'utilizzo proprio delle cellule staminali. Uno degli obiettivi è infatti quello di verificare la possibilità di creare un prototipo grazie alle cellule staminali estratte dal gel di Wharton del cordone ombelicale umano, secondo un protocollo originale sviluppato proprio dal professor Calafiore. Il primo prototipo creato è quello di strutture vascolari di piccole dimensioni.

UNA RICERCA DELL'UNIVERSITÀ: L'OBIETTIVO È CREARE UN LABORATORIO DI TESSUTI COMPLESSI FINO A VERI ORGANI

«Abbiamo ritenuto questo progetto molto importante e molto ambizioso - ha detto il presidente della Fondazione Carit Mario Fornaci - per questo abbiamo deciso di sostenerlo nella fase iniziale. Speriamo che si possa arrivare alla fase di sperimentazione sull'uomo».

Federica Liberotti

© RIPRODUZIONE RISERVATA