

Arriva la pelle artificiale bioingegnerizzata «Replica le funzioni di quella naturale»

SIMONA REGINA

Una nuova era per la pelle artificiale: è iniziata grazie a un team giapponese del Riken Center for Developmental Biology e della Tokyo University of Science. È riuscito a far crescere in laboratorio una pelle completa di follicoli piliferi e ghiandole sebacee. Ha poi impiantato con successo nei topi questo tessuto cutaneo, il quale ha formato connessioni con i tessuti circostanti: nervi e fibre muscolari. Il risultato, pubblicato su «Science Advances»,

apre la strada all'uso della pelle bioingegnerizzata per trapianti su pazienti ustionati o che, per altre cause, hanno bisogno di pelle nuova. La tecnica sfrutta le cellule delle gengive dei topi: si sono fatte «ringiovanire», facendole regredire a cellule staminali pluripotenti indotte. Queste, dopo essere state coltivate in vitro, sono state poi trapiantate in alcuni topi con deficit immunitari: si sono così differenziate senza rischio di rigetto. Il passaggio finale è stato l'impianto in altri topi, dove hanno formato un tessuto cutaneo completo che si è in-

tegrato perfettamente con i tessuti vicini. «Finora - spiega il coordinatore del team, Takashi Tsuji - lo sviluppo della pelle artificiale era stato ostacolato dal fatto che non si riusciva a dotarla di organi importanti, come i follicoli piliferi e le ghiandole sudoripare, indispensabili affinché possa svolgere le sue funzioni. Ma con questa nuova tecnica - aggiunge - siamo riusciti a far crescere con successo una pelle che replica la funzione del tessuto cutaneo». Sembra quindi essere più vicino il sogno di poter ricreare in laboratorio organi per il trapianto. Ma non solo. Tsuji ritiene che la pelle artificiale «possa essere utilizzata come alternativa alla sperimentazione animale di prodotti chimici».