

# staminali «grasse» espansive in laboratorio

L'ULTIMA EVOLUZIONE DELLA CHIRURGIA PLASTICA E RICOSTRUTTIVA PUNTA ALLE POTENZIALITÀ OFFERTE DALL'ESPANSIONE IN LABORATORIO DELLE CELLULE STAMINALI ADULTE, ESTRATTE DAL TESSUTO ADIPOSO

di Federica Corsini

**P**arte dal 58° Congresso Nazionale SICPRE - Società Italiana di Chirurgia Plastica Ricostruttiva ed Estetica, appena chiuso a Sanremo - la più recente ed efficace novità della ricerca in questo settore. Biotecnologie e cellule staminali hanno da tempo fatto il loro ingresso sperimentale nella chirurgia plastica ma ora, grazie a particolari metodiche, da un piccolo prelievo di tessuto adiposo è possibile estrarre cellule staminali adulte, potenziate e moltiplicate in laboratorio, da cui ricavare tessuti di diversa natura, utili a fini estetici e terapeutici. «Con questo sistema si ampliano enormemente le possibili utilizzazioni delle

cellule staminali del tessuto adiposo», ha dichiarato Nicolò Scuderi, direttore del dipartimento di chirurgia plastica e ricostruttiva dell'Università La Sapienza di Roma. «Inoltre, potendo aumentare in laboratorio la quota di cellule attive, si riducono le quantità di grasso da prelevare. Questo comporta l'evidente vantaggio di non dover ricorrere a interventi di lipoaspirazione in sala operatoria. Il tutto si riduce a una procedura ambulatoriale senza ricoveri, convalescenza e altri fastidi per il paziente», ha aggiunto Nicolò Scuderi.

Il grasso prelevato dal chirurgo mediante una micro-liposuzione, in anestesia

locale e con un minimo disagio per il paziente, viene inviato alla *Cell Factory Bioscience Institute* dove le cellule staminali vengono estratte e isolate dalle altre componenti del tessuto adiposo per poi essere espansive e immediatamente impiantate oppure crioconservate per essere utilizzate in tempi successivi. Da un solo millilitro di grasso possono essere estratte circa 3.000 cellule staminali mesenchimali ADSC. I successivi processi di espansione effettuati da *Bioscience Institute* permettono di ottenere da tre a cinque milioni di cellule ADSC omogenee, quantità di staminali sufficienti per produrre risultati terapeutici significativi. Le cellule

staminali del grasso ADSC espansive in laboratorio, più vitali e numerose rispetto a quelle prelevate, possono essere impiegate per trattare patologie e inestetismi che, fino a oggi, hanno visto l'impiego del *lipofilling* e, come pubblicato nella recente review "*Adipose-derived Stem Cells for Tissue Repair and Regeneration*" del *Department of Plastic, Reconstructive and Regenerative Surgery - Graduate School of Medicine, Nippon Medical School*, anche per il trattamento di ulcere croniche, fistole in pazienti con la malattia di Crohn, rigenerazione del tendine di Achille e del nervo sciatico, malattie osteoartrosiche e cardiovascolari.

**La crioconservazione biologica delle staminali ADSC offre la possibilità di ripetere per almeno 10 volte il trattamento, senza doversi sottoporre a ulteriori lipoaspirazioni**