

ATTUALITA'

Sono capaci di rigenerare tutti i tessuti del nostro corpo. Con grandi potenzialità d'impiego anche nel campo della medicina estetica. Dal ringiovanimento cutaneo, all'aumento di seno e glutei, ecco le applicazioni più promettenti.

cellule staminali *nuova frontiera BEAUTY*

Quella delle cellule staminali può essere considerata la vera rivoluzione della medicina di questo secolo. Al pari degli antibiotici nel Novecento. Basti pensare che una delle prime decisioni del Presidente Usa, Barak Obama, è stata la liberalizzazione della ricerca sulle staminali embrionali. Grazie alle loro potenzialità terapeutiche, oggi si cura la leucemia e il cuore compromesso dopo un infarto, si rigenerano le cornee danneggiate, restituendo la vista a persone cieche dall'infanzia. Ancor più interessanti le prospettive future. Un gruppo di biotecnologi inglesi e olandesi sta conducendo, per esempio, studi sulla cura dell'ictus, mediante staminali, mentre un team di bioingegneri dell'Università della California di San Diego ha scoperto che, con l'inserimento di nanotubi di titanio e staminali, si può accelerare la crescita del tessuto osseo. Ma la manipolazione clinica di queste cellule "immature" non è destinata a siglare solo l'evoluzione di scienze come ortopedia, dermatologia, cardiologia. Anche in medicina e chirurgia estetiche, si stanno mettendo a punto tecniche di ringiovanimento all'avanguardia. Ecco quali.

Nuova giovinezza ai tessuti

il trapianto di fibroblasti autologhi (le cellule cutanee responsabili del tono cutaneo) prelevate dal paziente stesso. È il primo impiego di staminali nella medicina anti-age.

Una pelle giovane ed elastica? A renderla tale è il "capitale" custodito dal nostro organismo, di fibroblasti, le cellule che producono, appunto, le fibre di collagene ed elastina. Con il passare degli anni, però, la loro vitalità si riduce, provocando la perdita di compattezza dei tessuti. Facile intuire che l'impianto di fibroblasti autologhi (cioè di cellule cutanee della persona stessa) più... esuberanti può sortire un tangibile ringiovanimento dei tessuti. Proprio quello che ha fatto un'équipe di ricercatori italiani presso il **Bio-science Institute** di San Marino, mettendo a punto una tecnica innovativa.

Innesto di fibroblasti

«La procedura è semplice e sicura: il medico, in ambulatorio, effettua un piccolissimo prelievo di cute (circa 2-3 mm quadrati) nella parte posteriore dell'orecchio e lo invia ai laboratori del Bioscience Institute, dove vengono estratti i fibroblasti», precisa Nicolò Scuderi, direttore del dipartimento di Chirurgia Plasti-

ca e Ricostruttiva dell'Università La Sapienza di Roma. «Il campione di cellule viene depositato in specifici congelatori in azoto liquido (a -198°C), realizzando così un piccolo "deposito" di giovinezza a cui attingere per successivi interventi di ringiovanimento cutaneo».

ritocchi del tutto naturali

Così "crioconservati", i fibroblasti si potranno moltiplicare con facilità e, in pochi giorni, raggiungere un'altissima concentrazione. In un secondo momento, arricchiti di vitamine, aminoacidi, minerali, acidi nucleici e coenzimi, sono pronti per essere iniettati nelle zone cutanee da trattare.

Risultato: una significativa riduzione delle rughe, ottenuta in modo indolore e assolutamente naturale, senza modificare l'espressione del viso. Inoltre, trattandosi di cellule autologhe, ossia prelevate dal paziente stesso, non c'è nemmeno il pericolo di fenomeni di allergia o di rigetto che possono verificarsi con prodotti o filler sintetici.

NON TUTTE SONO UGUALI

STAMINALI TOTIPOTENTI -

Si trovano solo nella regione interna dell'embrione in una fase precoce (prima, cioè di attaccarsi alla parete dell'utero) e possono dar origine a qualunque tipo di cellula.

MULTIPOTENTI -

Situate nel sangue del cordone ombelicale, della placenta o del midollo osseo, queste staminali possono trasformarsi solo in cellule del sangue (globuli rossi, bianchi e piastrine).

UNIPOTENTI -

Dette anche adulte, danno vita solo a un tipo di cellula, a seconda del tessuto di appartenenza: pelle, cartilagini, ossa e organi. Sono una "riserva cellulare" per la rigenerazione dei tessuti.

ATTUALITA'

Rimodellare seno e glutei

Per ottenerli senza interventi invasivi, si può puntare sul lipofilling arricchito di cellule staminali. Che, oltre a riempire e rimodellare, ristruttura anche i tessuti.

Le cellule staminali rappresentano, come si diceva, anche il futuro della chirurgia plastica. Anzi sono già il presente. Come dimostra l'ormai collaudato lipofilling, l'impianto di tessuto adiposo della paziente stessa nel viso (per riempire gli zigomi o livellare le rughe), nel seno o nei glutei, per rimodellarli. Già dagli esordi di questa tecnica negli anni Novanta, si è capito che le staminali presenti in ogni grammo di grasso (tra 1.000 e 2.000) ne migliorano l'attecchimento, rivitalizzando i tessuti. Secondo recenti studi, queste cellule sarebbero anche le principali "responsabili" del riempimento del lipofilling, mentre gli adipociti si assorbirebbero quasi subito.

Un lipofilling "arricchito"

Da qui l'idea di effettuare un lipofilling ulteriormente arricchito di staminali, prelevate preventivamente dal grasso della paziente, isolate e purificate. Nonostante non sia ancora chiaro come sfruttare al massimo e in modo sicuro, le loro potenzialità, la strada è già aperta. Infatti, questa metodica è già praticata in Giappone, Gran Bretagna e Svizzera. Nel nostro Paese, invece, si può effettuare solo a San Marino, in attesa di una direttiva europea in materia.

Step by step

Attualmente, l'intervento di lipofilling arricchito con staminali più diffuso è quello per rimodellare e ringiovanire il seno. «Il prelievo di una piccola quantità di grasso all'altezza dell'ombelico, avviene in ambu-

latorio», spiega Walter Chiara, chirurgo estetico, a San Marino e a Milano. «Poi il materiale è inviato nel laboratorio specializzato, dove si isolano "i ceppi" di staminali. In un secondo momento, lo specialista effettua la liposuzione vera e propria, prelevando il grasso dall'addome o dai cuscinetti della donna. E, dopo averlo centrifugato e purificato, lo inietta a livello muscolare, insieme alle staminali, riempiendo progressivamente la parte superiore del seno». L'esito è immediato e naturale: una o, al massimo, due tagli in più, senza protesi. Dura diversi anni ma, all'occorrenza, un ritocco è possibile. Le piccole cicatrici, nel solco sottomammario, scompaiono rapidamente, se serve con l'aiuto del laser.



STAMINALI DELLA PELLE GIÀ IN USO

Da oltre vent'anni le cellule staminali cutanee si usano per trattare le ustioni gravi. Quando il danno è molto esteso, bastano pochi mm di cute sana da cui estrarre e coltivare le staminali, poi reiniettate nella zona interessata. La pelle ricresce nell'arco di 2-3 settimane. Non solo. I "foglietti" ottenuti in laboratorio grazie alle staminali cutanee sono usati nella cura di malattie dermatologiche infantili genetiche (come l'epidermolisi bollosa) e, seppur ancora a livello sperimentale, in quella per la vitiligine. La pelle custodisce due riserve naturali di cellule staminali: una nella

parte basale dell'epidermide, al confine con il derma (l'ultima filiera di cellule basali epidermiche contiene un 10% di staminali); l'altra nel foglietto esterno del follicolo pilifero, una riserva che può dare nuove speranze (ma non immediate) a chi ha bisogno di rinfoltire i capelli.

Se fino a pochi anni fa, i ricercatori avevano difficoltà a estrarre e coltivare le staminali cutanee, oggi sono in grado di ricostruire in laboratorio la pelle, come un vero e proprio organo completo (composto da epidermide e derma). Per farlo utilizzano tre tipi di staminali prelevate da vari pa-

zienti: cheratinociti e fibroblasti (che possiedono proprietà riparatrici dei tessuti) e melanociti, responsabili, invece, della pigmentazione cutanea. Una volta inserite nelle maglie di una sorta di struttura di acido ialuronico, queste cellule si sono moltiplicate, dando vita a un lembo cutaneo, poi impiantato nei pazienti, con una percentuale di attecchimento medio, tra il 60% e l'80%. Un grande passo avanti per la cura e il pieno recupero di vaste porzioni di pelle asportate in seguito a interventi chirurgici.

Monica Caiti