

Staminali & Co. A Houston celebrata la decima Conferenza dei ricercatori sparsi nel mondo per scambiare idee: tra diabete, infarto e oncologia

La biomedicina degli "Italian brain"

LUCIOLUCA

RAPIANTO di insule pancreatiche nei diabetici. Prevenzione di infarto e malattie cardiovascolari. Staminali "adulte" per curare anomalie congenite diagnosticabili già in utero.

La ricerca italiana nel mondo continua a sfornare scoperte e successi e qualche giorno fa ha celebrato la sua "festa" al Consolato Generale d'Italia a Houston, in Texas, nel decimo anniversario della Conferenza dei Ricercatori Italiani nel Mondo. Un'occasione per confrontarsi, presentare i propri studi e, perché no, trascorrere una serata in allegria sentendosi, anche se per poche ore, in Italia.

Cristiana Rastellini, direttrice dei trapianti cellulari e della ricerca sui trapianti e professore del Medical Branch dell'Università del Texas a Galveston, qualche anno fa è stata inserita anche nella top ten delle mamme — ha quattro figlie — più potenti d'America: «Il trapianto delle cellule che producono l'insulina — spiega — è ancora sperimentale ma viene condotto con successo in pazienti selezionati. Le staminali che studiamo vengono ottenute dal cordone ombelicale subito dopo il parto. Hanno proprietà anti-infiammatorie e immunomodulatorie e quindi potrebbero aiutare le insule riducendo la reazione infiammatoria post-trapianto controllando il rigetto».

Staminali al centro anche delle ricerche di Fabio Triolo, direttore terapie cellulari e professore associato chirurgia pediatrica dell'Health Science Center dell'Università del Texas a Houston (UTHealth): «Usiamo cellule del midollo osseo o sangue cordonale per trattare vari danni neurologici, come traumi cerebrali, ictus e paralisi infantili. Molte anomalie congenite possono essere diagnosticate già in utero, ma corrette solo giorni, mesi o anni dopo la nascita. Ad esempio, se durante un'amniocentesi di routine si scopre un difet-

to congenito, possiamo prelevare un paio di millilitri di liquido amniotico da cui isolare, espandere e congelare diverse centinaia di milioni di cellule staminali, che poi potranno essere scongelate ed usate per correggere il difetto nello stesso individuo».

Le malattie cardiovascolari e i nuovi dispositivi per la prevenzione e la cura sono invece al centro delle ricerche di Stefano Sdringola, professore ordinario medicina cardiovascolare di UTHealth e capo del Century Health Study di Houston e Matteo Pasquali, ordinario di ingegneria chimica e biomolecolare e di chimica alla Rice University: «Un infarto del miocardio ogni 34 secondi e un decesso ogni minuto. Noi crediamo che un programma che supporti uno stile di vita salutare oltre all'uso di farmaci quando necessari, sia molto più efficace nel migliorare la salute e ridurre i costi della sanità che non trattare un problema alla volta come pressione alta, diabete o obesità».

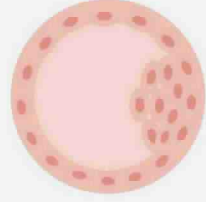
Sviluppare l'uso delle nanotecnologie, in particolare le fibre in nanotubi di carbonio, per la cura della tachicardia ventricolare, è infine la "mission" del team guidato da altri due ricercatori italiani, Matteo Pasquali e Flavia Vitale: «CardioLinea è un dispositivo medico che cura questa forma di aritmia post-infarto, nella quale la cicatrice si trova adiacente a una zona di tessuto sano. Un trattamento innovativo per ripristinare permanentemente la normale conduzione elettrica cardiaca in modo minimamente invasivo e sicuro per il paziente». NanoLinea è una startup nata da appena un anno ma ha già vinto numerosi premi e riconoscimenti. La dimostrazione che c'è un'Italia nel mondo che funziona.

**Il trapianto delle cellule
che fanno insulina è ancora
sperimentale. Ma funziona**

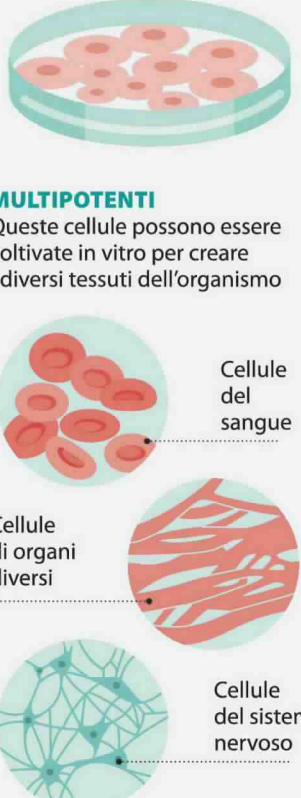
I DIVERSI TIPI DI STAMINALI



TOTIPOTENTI
Cellule embrionali in grado di dar vita a tutti i tipi di tessuti dell'organismo adulto



PLURIPOTENTI
Più mature delle totipotenti, possono dar vita solo ai tessuti che derivano da uno dei primi tre grandi strati cellulari differenziati (foglietti germinativi)



MULTIPOTENTI
Queste cellule possono essere coltivate in vitro per creare i diversi tessuti dell'organismo

Cellule del sangue

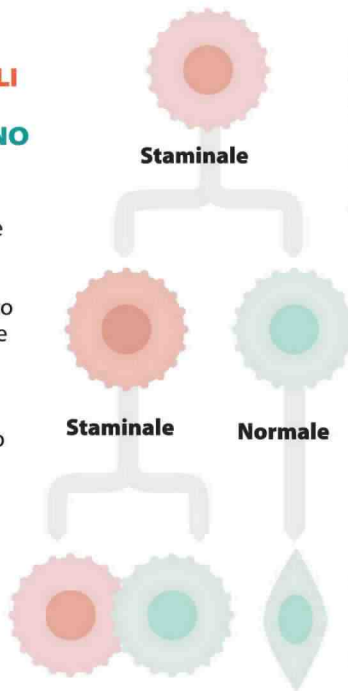
Cellule di organi diversi

Cellule del sistema nervoso

COSA SONO LE STAMINALI E COME SI COMPORTANO

Cellule primitive non specializzate che possono dividersi un numero indefinito di volte, maturare e specializzarsi ricoprendo una funzione in un tessuto del corpo

La cellula staminale continua a dividersi infinitamente

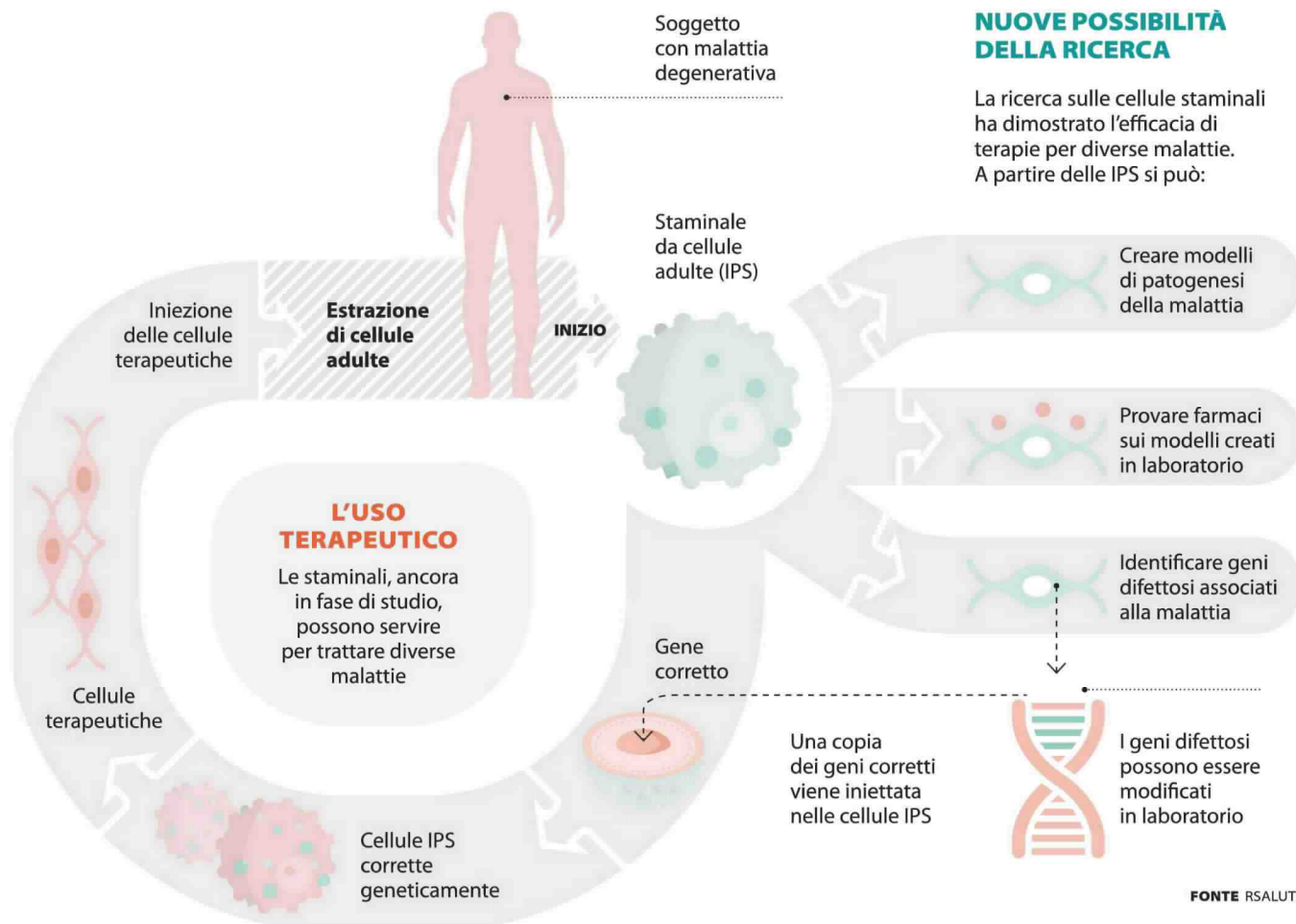


La cellula staminale si divide in due: una normale, l'altra staminale

La normale si specializza in un tipo particolare di cellula

NUOVE POSSIBILITÀ DELLA RICERCA

La ricerca sulle cellule staminali ha dimostrato l'efficacia di terapie per diverse malattie. A partire delle IPS si può:



FONTE RSALUTE

