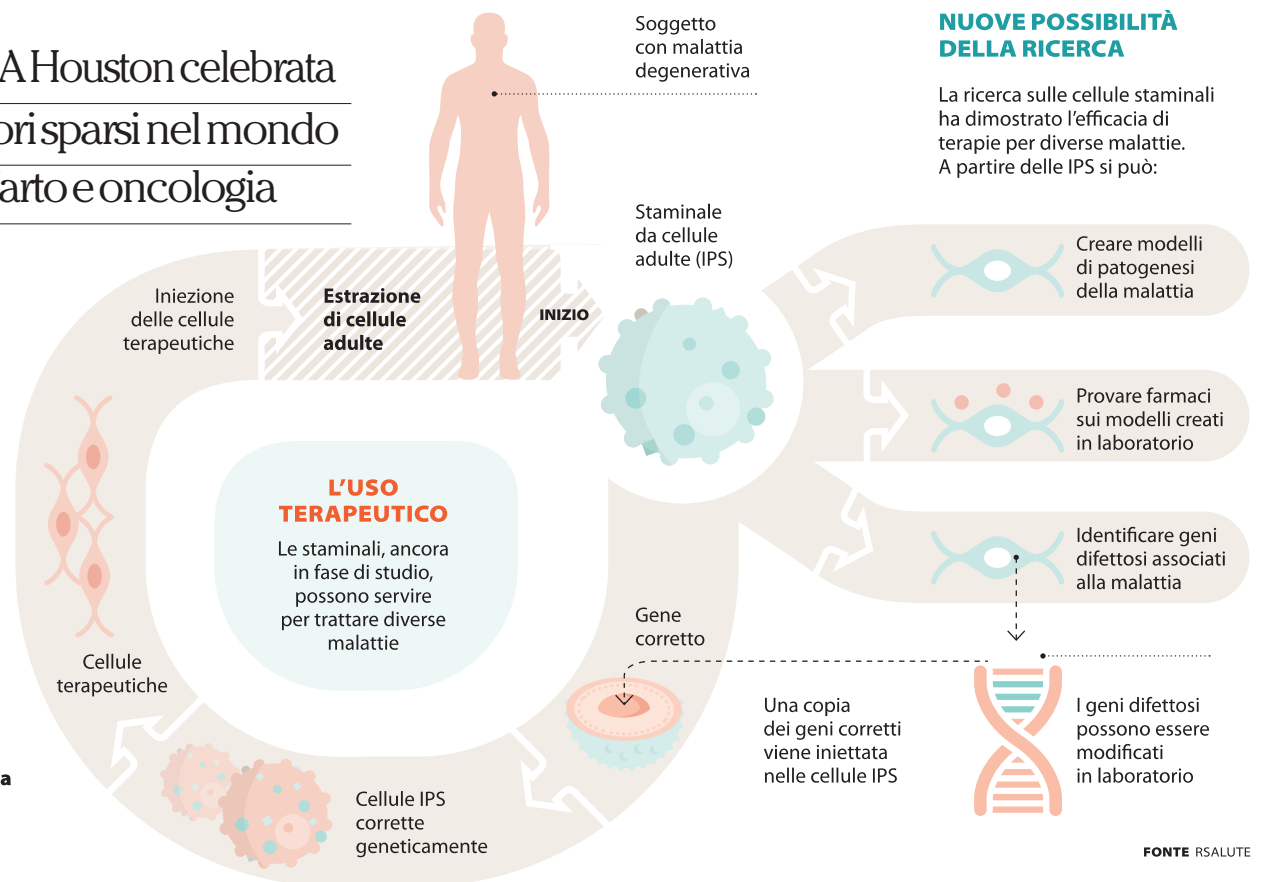
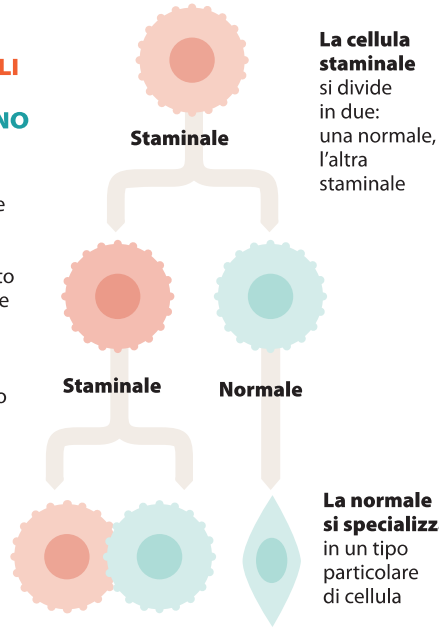


PERSAPERNE DI PIÙ
www.conshouston.esteri.it
uth.tmc.edu/pet/century-study

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

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



FONTE RSALUTE

La biomedicina degli "Italian brain"

LUCIOLUCA

TRAPIANTO 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

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

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 difetto 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».

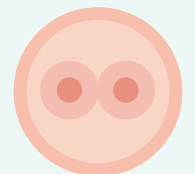
Sviluppare l'uso delle nanotecnologie, in particolare le fibre in nanotubi di carbonio, per la cura della tachicardia ventricolare, è in-

fine 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

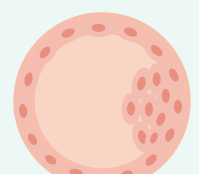
normale conduzione elettrica cardiaca in modo minimamente invasivo e sicuro per il paziente». NanoLinea è una startup nata da appena un anno ma ha già vinto numerosi premi e riconoscimenti. La dimostrazione che c'è un'Italia nel mondo che funziona.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

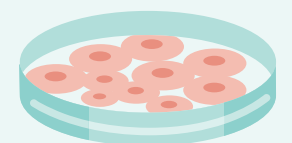
I DIVERSI TIPI DI STAMINALI



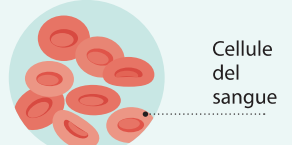
TOTIPOTENTI
Cellule embrionali in grado di dar vita a tutti i tipi di tessuti dell'organismo adulto



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

INFOGRAFICA PAULA SIMONETTI

SO
LIDA
RIE
TÀ

Telethon

Un antibiotico molto comune della famiglia delle cefalosporine è efficace per una rara malattia genetica, l'ataxia spinocerebellare di tipo 28, malattia neurodegenerativa caratterizzata dalla perdita di una particolare classe di neuroni che porta a problemi di equilibrio e di coordinamento motorio. Non esistono trattamenti specifici ma solo cure palliative (lo studio su *Journal of Clinical Investigation*). Dalle analisi condotte al momento nei topi, abbiamo visto che il farmaco se somministrato prima dell'esordio dei sintomi è in grado d'impedire il progresso della



malattia e anche se dato in fase più avanzata riesce comunque ad arrestare la progressione poiché i neuroni che si sono "salvati" fino a quel momento dalla neurodegenerazione sono in grado di compensare in parte la mancanza degli altri. Poiché questo antibiotico è già in uso da molti anni, quello che ci auguriamo è che possano presto iniziare i test per verificare la sua efficacia sull'uomo. Abbiamo già avviato la richiesta di designazione di farmaco orfano presso l'European Medicines Agency (EMA). Questo risultato è frutto di un lavoro che portiamo avanti all'IRCCS Ospedale San Raffaele da anni reso possibile grazie ai fondi di Telethon*.

Giorgio Casari, resp. Neurogenomica IRCCS S. Raffaele e Università Vita-Salute (*Maratona Tv fino al 14; Tel. 45501; sabato e domenica donazioni in 2000 piazze).

© RIPRODUZIONE RISERVATA