

La salute

Troppi pazienti muoiono in attesa di un organo. Dalla scienza un progetto trasgressivo

**IN PILLOLE****LE STAMINALI**

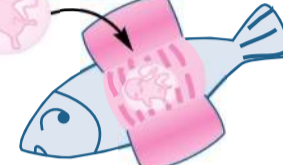
Si utilizzano gli embrioni di maiale in cui si sono iniettate delle cellule umane staminali pluripotenti in uno stadio precoce

**DALL'EMBRIONE...**

L'embrione ottenuto è una sorta di cocktail di più generi, umano e animale. A questo punto...

**... ALLA TROTA**

... viene trapiantato nell'utero di una trota. Lo sviluppo è stato interrotto, ma tutto lascia supporre che sia la strada giusta

**IL PRECEDENTE**

Nel 2010 è stato creato un pancreas umano tra una ibridazione di uomo e animale di specie diverse di roditori

Metà uomo metà maiale la medicina dei trapianti chiede aiuto agli animali

PATRIZIA GUENZI

I donatori

Nel 2016 la Svizzera ha registrato soltanto 111 donatori, a tutt'oggi oltre 1480 persone attendono un cuore, un fegato...

La ricerca

Già cinque anni fa i ricercatori hanno fabbricato un pancreas tra chimere di specie diverse fra i roditori

Metà uomo e metà maiale. Potrebbe essere una soluzione per combattere la penuria di organi. Una realtà drammatica, quest'ultima, che di anno in anno miete sempre più vittime. Troppo pochi, infatti, e insufficienti, i donatori di fegato, pancreas, cuore e polmoni per quei pazienti che per un trapianto devono aspettare anche molti mesi. L'idea di base, dunque, sarebbe di arrivare ad una sorta di ibridazione tra uomo e animale, delle chimere le definisce la scienza, che potrebbero salvare molti pazienti. Non è fantascienza, stando agli esperti saremmo ad un passo dal riuscire a far produrre da un maiale un pancreas, un fegato o un cuore umano. Come spiega il chirurgo Sebastiano Martinoli (vedi a lato). Anche se c'è chi, inevitabilmente, solleva interrogativi etici.

Nel 2016 la Svizzera ha registrato soltanto 111 donatori che rispettavano le severe condizioni richieste per offrire i loro organi. A tutt'oggi, oltre 1480 malati attendono un trapianto. Da

qui l'importanza di concretizzare al più presto le ricerche di studiosi americani e spagnoli: utilizzare degli embrioni di maiale in cui hanno iniettato delle cellule umane staminali pluripotenti in uno stadio molto precoce.

L'embrione ottenuto, una sorta di cocktail di più generi, umano e animale, è stato in seguito trapiantato nell'utero di una trota. Il suo sviluppo è stato

L'intervista

“Sono tecniche genetiche che in futuro spopoleranno”

La tecnica genetica tutto sommato è molto semplice e molto meno costosa rispetto al passato. E in futuro spopolerà”. A sostenerlo è il dottor Sebastiano Martinoli, per tanti anni chirurgo al Civico di Lugano, secondo il quale la salute dell'uomo passerà inevitabilmente dall'animale.

Col tempo si sono cancellati tanti vecchi concetti?

“Concetti che rendevano difficile far accettare delle cellule provenienti da organismi altri. La possibilità di coltivare dei tessuti a partire da un altro essere vivente sarà sempre più una realtà nel futuro prossimo”.

Il metodo è il Crispr-Cas9, una sorta di taglia e cuci tra Dna differenti.

“Esatto e consente di coltivare dei tessuti a partire da cellule di un individuo in un altro individuo, che può pure essere un animale”.

Dal punto di vista etico ha qualche remora?

“Non vedo obiezioni etiche. Almeno sino a quando non si arriverà a parlare del cervello io starei tranquillo”.

interrotto nel giro di qualche settimana.

Tutto ciò ha però convinto i ricercatori che l'ultima frontiera per salvare i tanti pazienti in attesa di un organo potrebbe proprio provenire dal mondo animale. L'obiettivo, in questo caso, è riuscire a creare un organo umano da una trota e per ora il più indicato è il pancreas. Organo che è già stato possibile, nel 2010, “fabbricare” tra chimere di specie diverse di roditori. Obiettivo finale: far sì che delle trote diano vita a dei maialini con cellule di pancreas umano le cui cellule potranno essere utilizzate nella cura dei pazienti con un grave diabete. Ma le ricerche potrebbero ugualmente essere estese ad altri organi.

Insomma, tutto ciò spiega molto bene come i confini tra uomo e animale si stiano riducendo sempre più. Ma al di là delle promesse della scienza, queste notizie hanno, come detto, anche un risvolto etico. La creazione di chimere uomo/animale rende sempre più porosa la frontiera tra l'essere umano e tutte le altre specie animali. Come inquadrare tali pratiche? Alla domanda ha risposto un biologo francese, John De Vos, intervistato da LeTemps che al tema ha dedicato un ampio servizio. “Bisognerà evitare che gli animali ‘portatori’ di organi umani abbiano un'apparenza o delle capacità intellettuali simili all'uomo”.

In sostanza, il biologo teme la migrazione di cellule umane nel cervello dell'animale, che potrebbero rendere quest'ultimo simile all'uomo. Ma dei sistemi di sicurezza sarebbero già stati messi in atto. Un bene per gli animali, verrebbe da dire.

pguenzi@caffe.ch
@PatriziaGuenzi

I NUMERI**20****L'OBBIETTIVO**

Si vuole portare la Svizzera a un tasso di 20 donatori di organi per milione d'abitanti entro il 2018. Un obiettivo difficile. Attualmente si situa a poco più di 11

111**I DONATORI**

Nel 2016 la Svizzera ha registrato solo 111 donatori che rispettavano i severi criteri per offrire i loro organi. A tutt'oggi oltre 1480 pazienti attendono un trapianto

100**I DECESSI**

Circa cento persone muoiono ogni anno a causa della mancanza di organi. In Svizzera il tasso di donazione è inferiore alla maggior parte dei Paesi europei

500mila**GLI ORGANI TRAPIANTATI**

Nel mondo ogni anno si trapiantano circa 500mila reni, 20mila fegati e 3.500 cuori. In Svizzera i trapianti si fanno in 5 ospedali universitari, Berna, Basilea, Ginevra, Losanna e Zurigo

Pubblicità

Silicon Valley - live - in Lugano

Gara di droni dal vivo con i migliori piloti in Europa
Visione dal vivo del primo computer quantistico al mondo
Il futuro di WhatsApp
Come le aziende ticinesi si preparano al futuro

31 MARZO | 9:00-16:00
PALAZZO DEI CONGRESSI

www.siliconvalleymeetsswitzerland.com

Sponsored by



Dipartimento della Sanità e dell'Economia
Divisione dell'Innovazione

