

Alcuni ritengono che le malattie neurodegenerative siano senza ritorno. Revert onlus vuole dimostrare il contrario.

AVANZA LA LOTTA CONTRO LE MALATTIE NEUROLOGICHE

SCOPERTO COME OTTENERE DALLA PELLE CELLULE STAMINALI CEREBRALI UMANE PER USO CLINICO

La ricerca è stata pubblicata sulla rivista scientifica Cell Death and Disease

Roma 24 Settembre 2018 – l'IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza e l'Associazione **Revert Onlus**, l'unica no profit italiana a sostenere la ricerca e la sperimentazione sulle cellule staminali cerebrali e punto di riferimento italiano per lo sviluppo di terapie innovative per le malattie genetiche e quelle neurodegenerative, annunciano la pubblicazione dello studio che dimostra come, a partire da un semplice prelievo di epidermide, sia possibile ottenere uno strumento fondamentale nella lotta contro le malattie del cervello: **cellule staminali cerebrali umane utilizzabili per auto-trapianti**.

La ricerca è stata condotta presso l'IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza, dalla Dott.ssa **Jessica Rosati** e dal Prof. **Angelo Luigi Vescovi**, con la collaborazione della **Fondazione Cellule Staminali di Terni** e dell'**Università di Milano Bicocca**.

Il lavoro dal titolo: ***“Establishment of stable iPS-derived human neural stem cell lines suitable for cell therapies”*** è stato pubblicato sulla prestigiosa rivista scientifica, parte della collana di Springer Nature, **Cell Death and Disease**.

Il progetto risolve l'annoso problema d'identificare una fonte facilmente accessibile di cellule staminali del cervello umano per la cura delle patologie neurologiche. Tale approccio soppianta l'uso di cellule nervose di origine fetale e risolve il problema del rigetto post-trapianto. I risultati ottenuti hanno dimostrato che è possibile produrre, direttamente dalla pelle di un paziente, cellule staminali cerebrali uguali alle staminali cerebrali fetali di grado clinico, certificate da AIFA e attualmente impiegate dal team del Prof. Vescovi nelle sperimentazioni di fase I e II su pazienti affetti da **sclerosi laterale amiotrofica (SLA) e sclerosi multipla (SM)**.

Questo studio illustra quindi una tecnologia d'immediata applicazione in ambito di sperimentazione clinica, grazie alla quale da una semplice biopsia della cute si estraggono cellule della pelle che vengono riprogrammate e rese simil-embrionali (cellule staminali pluripotenti indotte o iPSC) utilizzando il metodo che è valso il Premio Nobel al Prof. Shinya Yamanaka.

Grazie alla scoperta qui riportata è quindi possibile:

- Moltiplicare in modo illimitato le cellule umane riprogrammate e conservarle in una banca cellule, per ogni singolo paziente, con un metodo che non altera il materiale genetico cellulare e non utilizza virus o molecole pericolose. Tali cellule si conservano per decenni e restano sempre a disposizione del donatore.
- Differenziare le cellule riprogrammate in cellule staminali del cervello, con la medesima

Alcuni ritengono che le malattie neurodegenerative siano senza ritorno. Revert onlus vuole dimostrare il contrario.

tecnica, abilitata all'uso clinico, attualmente applicata per le staminali cerebrali fetali utilizzate nelle sperimentazioni cliniche su SLA e SM, completate o in corso.

- Certificare l'intero processo in adesione alle regole dell'European Medicine Agency (EMA/AIFA) e della Food and Drug Administration USA (FDA) ed utilizzarle per il trapianto clinico nell'uomo, generando ogni tipo di cellula nervosa.
- Siccome le cellule vengono trapiantate nel paziente da cui sono inizialmente prelevate come cute, si tratta di un trapianto autologo vero e proprio che evita l'uso di farmaci immunosoppressivi poiché il rischio di rigetto è, di fatto, nullo.

Le potenzialità di sviluppo terapeutico di queste nuove cellule, sono quindi enormi. Si dispone ora di un numero illimitato di cellule cerebrali autologhe umane con una riproducibilità di produzione e di effetto terapeutico inimmaginabili sino a poco tempo fa. Ad oggi, l'applicazione della terapia cellulare in ambito neurodegenerativo e neurologico è stata seriamente limitata da almeno 3 fattori principali: 1) la scarsa disponibilità di cellule; 2) la scarsa riproducibilità dei metodi impiegati per produrle; 3) il rigetto per via della natura allogenica delle cellule fetali cerebrali. La pubblicazione di questo lavoro ovvia a questi problemi e permetterà di espandere l'applicazione della terapia cellulare per le malattie cerebrali a coorti di pazienti e di patologie molto più ampi di quanto ad oggi possibile.

L'Associazione Revert Onlus, www.revertonlus.org, è stata fondata dal Monsignor Vincenzo Paglia, attuale presidente della Pontificia Accademia per la Vita nel 2003 per trovare una cura alle malattie neurodegenerative che, al momento, non lasciano alcuna speranza di guarigione. A tal fine s'impegna a raccogliere fondi, promuovere ed incentivare la ricerca sulle cellule staminali cerebrali e la sperimentazione clinica sull'uomo.

L'Ospedale Casa Sollievo della Sofferenza, dal luglio del 1991, è riconosciuto dal Ministero della Sanità come un Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico (IRCCS). L'originario decreto per le "malattie genetiche ed eredo-familiari" ha visto nel 2012 un ampliamento del riconoscimento per le "malattie genetiche, terapie innovative e medicina rigenerativa". La ricerca clinica e preclinica dell'Istituto si svolge quindi principalmente nell'ambito di questa classificazione.

Per ulteriori informazioni:

Ufficio Stampa Revert Onlus

Community Strategic Communications Adviser

Roberto Patriarca – roberto.patriarca@communitygroup.it – 335 650 95 68

Anna Cavallarin – anna.cavallarin@communitygroup.it - 3393985139

Lea Platero – Lea.platero@communitygroup.it – 3357357146

Segreteria Revert onlus

Info@revertonlus.org