

20 novembre 2009 13:04

**FRANCIA: Epidermide ricreata mediante cellule staminali embrionali: nuove speranze per gli ustionati**

Un'équipe francese è riuscita a ricreare l'insieme dell'epidermide (strato superficiale della pelle) partendo da cellule staminali embrionali umane. E' un inedito che potrebbe trovare rapida applicazione nel trattamento dei grandi ustionati.

Da diversi anni, i medici utilizzano la terapia cellulare per curare i grandi ustionati: ricostruiscono la pelle partendo da un piccolo campione prelevato allo stesso paziente. Il problema sorge nel tempo necessario a ottenere una superficie sufficiente d'epiderma (tre settimane), durante il quale il paziente è senza protezione, con tutti i rischi in termini di infezioni e disidratazione.

E' a questa fase che mirano i lavori del gruppo diretto da Marc Peschanski dell'Institut I-Stem, pubblicati su *The Lancet*. La prima tappa è stata quella d'ottenere cellule della pelle (cheratinociti) utilizzando cellule staminali embrionali umane, capaci sia di differenziarsi in ogni tipo di cellula umana sia di riprodurle senza soluzione di continuità.

Ottenuti i cheratinociti, hanno ricostruito *in vitro* un'epidermide con i suoi differenti strati, compreso lo strato corneo -il più superficiale. Uno studio condotto in collaborazione con una società di biotecnologia specializzata nella pelle ha permesso di verificare "che era un'epidermide perfettamente normale". L'ultima tappa è stata realizzata con dei ricercatori spagnoli abili nel dominare una tecnica d'impianto sui topi. Così, l'epidermide ricostituita in laboratorio è stata trapiantata sulle cavie. "Abbiamo aspettato tre mesi e la pelle umana si è rinnovata tre volte, giacché essa si rinnova completamente ogni mese. Abbiamo fatto della pelle umana", ha detto il professor Peschanski.

Per arrivare a un'applicazione sull'uomo c'è bisogno operare un *transfert* di tecnologia. "Abbiamo già cominciato a lavorarci, ci prenderà un po' di tempo poiché bisogna confermare tutto, ma non è più scienza, è solo applicazione tecnica", precisa. Il ricercatore calcola che, se tutto va bene, l'applicazione sull'uomo dovrebbe avvenire alla fine del 2011. "Ma siamo coscienti che è un calendario sospeso a un certo numero di fili, che possono essere tagliati in qualsiasi momento".

Attualmente sono diverse le ricerche con cellule staminali embrionali prossime alla conclusione, vicine al passaggio dell'applicazione sull'uomo. La società californiana Geron ha già ottenuto l'autorizzazione degli Stati Uniti per realizzare un saggio clinico di trattamento delle lesioni del midollo spinale.

Un'altra società statunitense, Advanced Cell Technology, ha depositato domanda d'autorizzazione per esperimenti su pazienti che rischiano di perdere la vista a causa della malattia di Stargardt.

Un terzo lavora al trattamento del diabete.

In Francia, Philippe Menasché sta provando sulle scimmie un trattamento contro l'infarto.

Marc Peschanski lavora anche sulle cellule pluripotenti indotte (iPS), derivate dalla riprogrammazione del nucleo di cellule differenziate adulte.