

BEAUTIFUL MIND
di Giuliano Aluffi

COME RICOSTRUIRE IL FEGATO UMANO CON IL SUO GRASSO

La promessa della medicina rigenerativa è rimpiazzare tessuti malati o danneggiati trapiantando cellule provenienti da tessuti sani. Un importante passo avanti è quello compiuto da Gary Peltz, docente di anesthesiologia e terapia del dolore all'Università di Stanford. Peltz ha illustrato su Cell Transplantation un metodo innovativo che usa le cellule staminali del tessuto adiposo per riparare il fegato.

Come avete ideato questo nuovo sistema?

«All'inizio volevamo solo dotare i nostri topi di un fegato composto dalle stesse cellule del fegato umano: ciò sarebbe servito a studiare in maniera più realistica la tossicità dei farmaci. Poi però abbiamo capito che le staminali del grasso convertite in cellule epatiche funzionavano così bene che potevano essere usate anche per riparare il fegato umano».

Quali sono i vantaggi principali?

«Anzitutto possiamo ottenere un numero sufficiente di cellule

da un tessuto facilmente accessibile come il grasso. E per trasformarle in cellule epatiche servono solo nove giorni: ciò rende il nostro approccio adatto a crisi che evolvono rapidamente come l'intossicazione da paracetamolo. Inoltre usiamo sostanze chimiche sicure, come l'Hgf (fattore di crescita degli epatociti):

non introduciamo né geni né cellule animali o potenzialmente cancerogene come le staminali pluripotenti indotte. E, a differenza del trapianto, che costringe all'uso di immunosoppressori, le cellule che innestiamo provengono dal paziente: non c'è perciò rischio di rigetto».

Quali malattie del fegato si potranno curare?

«Il primo obiettivo è riparare ai danni di alcuni farmaci sul fegato. Poi proveremo a sanare i danni di malattie come la cirrosi, per offrire un'alternativa al trapianto. I test arriveranno in fase clinica entro il 2015».

