

I Nobel della medicina 2012

Precedenti ricerche sulle staminali adulte facevano sperare che i problemi etici sulla liceità dell'uso di staminali embrionali potevano essere accantonati. I Nobel per la medicina conferiti quest'anno lo confermano autorevolmente. Il meritato premio assegnato fa soprattutto sperare nella possibilità d'importanti applicazioni nella diagnostica e nella terapia di numerose malattie croniche altamente invalidanti che, per la loro frequenza, gravità e costi, minacciano la stabilità economica dell'intera Europa. La storia di queste ricerche inizia nel 1962, quando J.B. Gurdon dell'università di Cambridge trasferisce il nucleo di una cellula intestinale di rana in una cellula uovo privata del suo. Da questa manipolazione nasce un girino che pone fine alle critiche degli increduli colleghi del ricercatore. Altre ricerche ne seguono fino a quando, quarant'anni dopo, il giapponese Yamanaka dimostra che le cellule adulte del nostro corpo possono essere riportate a cellule staminali totipotenti e quindi trasformarsi in tutte le cellule del corpo umano. La cosa diviene possibile grazie a virus che, incorporati i geni della staminalità, li trasferiscono nel Dna dei fibroblasti, cioè di cellule adulte della pelle di topo. Con questa metodica le cellule "ringiovanite" possono essere programmate per sostituire cellule adulte malate dei vari organi del corpo umano. Un esempio per tutti può essere dato dal diabete. Dalle staminali così manipolate si potranno ottenere cellule pancreatiche sane che, iniettate nella vena ombelicale, si depositeranno nel fegato e sostituiranno la funzione del pancreas malato.

Questo progetto, ancora in fase pre-clinica, riceverà un forte impulso dalle scoperte di questi due ricercatori.

Per non parlare della possibilità di cure personalizzate per restituire la vista, combattere il Parkinson, l'Alzheimer, la sclerosi multipla, le cardiopatie, le neoplasie. ■



SHINYA YAMANAKA

C. Goodfellow/AP



JOHN B. GURDON

M. Durham/AP