

LO STRESS FA BENE ALLE STAMINALI

di GIANVITO MARTINO *

Mentre nel nostro Paese continua il dibattito sul cosiddetto metodo Stamina, che non è né un metodo né una cura, nel resto del mondo la ricerca in questo ambito va avanti. È di pochi giorni fa la notizia, apparsa su Nature, che Haruko Obokata, del Riken Center di Kobe in Giappone, ha sviluppato un metodo per trasformare (riprogrammare) cellule adulte in staminali simil-embrionali pluripotenti solo esponendole a eventi "stressanti", per esempio coltivandole in ambiente acido o comprimendole fisicamente. La scoperta, se confermata, potrà rappresentare una svolta importante. Finora per riprogrammare cellule adulte in staminali pluripotenti è stato necessario usare metodi di ingegneria genetica che rendono, al momento, difficoltoso, se non potenzialmente pericoloso, usare tali cellule a scopo rigenerativo. Le "cellule di Obokata", denominate Stap (Stimulus-Triggered Acquisition of Pluripotency), sono più semplici e veloci da ottenere e il metodo, che non richiede l'inserimento di geni potenzialmente dannosi, è più sicuro e

sembra, anche, più efficiente. Infine, le cellule Stap sono più malleabili in laboratorio, cioè meno fragili. Obokata ha fatto fatica a convincere la comunità scientifica della solidità della sua scoperta, ma dopo cinque anni di esperimenti fatti e rifatti migliaia di volte, riprodotti e riproducibili, ce l'ha fatta. Non proclami



**Potrebbe trattarsi
di una svolta epocale,
frutto di anni
di ricerche serie
e riproducibili**

ne' opinioni ma fatti, così va la scienza. Se le cellule così ottenute si dimostreranno prive di effetti tossici e capaci di formare tessuti sani e funzionanti una volta iniettate in vivo, si aprirebbe la possibilità di usare cellule del sangue o della pelle di malati – quindi senza rischio di rigetto – che, una volta "stressate" in laboratorio, potranno generare un numero consistente di cellule potenzialmente in grado di riparare qualsiasi organo danneggiato una volta trapiantate. Una nota di cautela è, però, necessaria per non trarre semplicistiche conclusioni. Le cellule STAP – a differenza delle pluripotenti fino ad oggi ottenibili – sono in grado di generare anche tessuti placentari e quindi la loro potenziale utilità nelle procedure di clonaggio, anche riproduttivo, è palese. Inoltre, il percorso che porterà alla trasferibilità di tale scoperta in concrete terapie sarà ancora lungo poiché sono indispensabili ulteriori passaggi sperimentali, primo fra tutti quello di dimostrare che tale procedura è applicabile anche a cellule umane.

* Divisione di Neuroscienze, Ist. San Raffaele, Milano

