

«Nelle cellule riprogrammate l'Italia sta al passo col mondo»

Se la ricerca mondiale avanza per migliorare la tecnica delle Cellule staminali pluripotenti indotte (le Ips), e concretizzare le aspettative sulla scoperta del premio Nobel Shinya Yamanaka circa la possibilità di riprogrammare a uno stadio simile a quello embrionale cellule adulte già differenziate, anche l'Italia ha accettato la sfida cominciando a produrre risultati. Il più recente è lo studio condotto da due ricercatori, Stefano Casola dell'Istituto Irc di oncologia molecolare (Ifom) e Giuseppe Testa, dell'Istituto europeo di oncologia (Ieo) di Milano, appena pubblicato su *Plos Genetics*, che hanno ottenuto importanti dati su una famiglia di proteine (Polycomb) che entrano in gioco nella riprogrammazione cellulare.

«Questo gruppo di proteine – spiega Casola – gioca un ruolo chiave nel delicato processo di accensione e spegnimento dei geni alla base della regolazione genica. Abbiamo scoperto che, per ottenere la riprogrammazione a ritroso della cellula, la loro funzione è cruciale. Sappiamo infatti che agiscono silenziando oltre 6mila geni anche se sono solo mille i più importanti da disattivare per spingere la cellula al livello simil embrionale». Ora «sappiamo che le proteine Polycomb sono alterate nei tumori: ciò significa che quei mille geni che abbiamo evidenziato sono di importanza strategica anche in quel processo». Stefano Casola è un oncologo molecolare e dirige all'Ifom l'unità di ricerca di Immunologia molecolare e biologia dei linfomi. Fondamentali sono state le esperienze all'estero (Colonia e Boston), ma ha deciso di ritornare in Italia. «La Giovanni Armenise Harvard Foundation ha creduto in me e mi ha permesso di rientrare – precisa l'oncologo – perché la qualità della ricerca in Italia è pari all'estero: l'importante è che l'infrastruttura ti supporti. I due Istituti a cui apparteniamo io e il mio collega Testa l'hanno fatto e hanno risposto da subito alla sfida mondiale della riprogrammazione partecipando con varie linee di studio. Il nostro gruppo è composto da 9 persone e ha impiegato 3 anni per ottenere questo risultato». Investigare le cause dei tumori a livello genetico e molecolare è importante: la cellula tumorale risale proprio come le Ips a uno stadio simile a quello embrionale. «Non a caso – puntualizza – parliamo ormai da anni di staminali tumorali come responsabili della malattia. L'intuizione geniale della riprogrammazione di Yamanaka ha enormi risvolti. Per la rigenerazione di organi e tessuti malati occorrerà ancora tempo, perché queste cellule devono ancora essere considerate totalmente esenti da rischi prima del loro impiego clinico. Ma intanto abbiamo modelli di laboratorio di varie malattie da sottoporre a screening farmacologici per comprenderne cause ed effetti».

© RIPRODUZIONE RISERVATA

