

Staminali dalla pelle: scoperto l'“interruttore” dell'identità cellulare

Ringiovanire le cellule. Ricercatori dell'Ifom e dello Ieo di Milano hanno individuato il meccanismo di azione di *Polycomb*, un gruppo di proteine che **agisce silenziando oltre 6000 geni** e che oltre a svolgere un ruolo da protagonista nel differenziamento e nella tumorigenesi funziona infatti da interruttore di identità cellulare, “permettendo” la transizione da cellula differenziata a staminale. Lo svela una ricerca pubblicata su [PLoS Genetics](#) e condotta da **Stefano Casola e Giuseppe Testa**.

“Tramite un’analisi funzionale condotta sull’intero genoma abbiamo scoperto che i circa 6000 geni regolati da Polycomb non sono tutti ugualmente importanti nel processo di riprogrammazione. È solo uno specifico sottogruppo che deve essere spento per garantire che una cellula matura torni a uno stato indifferenziato. Senza questi geni chiave non è possibile generare cellule staminali da cellule della pelle”, commenta **Casola**, direttore del gruppo di ricerca Ifom di Immunologia molecolare e biologia dei linfomi.

Del gruppo di proteine studiato è noto il coinvolgimento nella formazione di tumori. Difetti nella regolazione di Polycomb sono infatti comuni in molte patologie, dai tumori come i linfomi, **il cancro della prostata, cervello e mammella alle malattie genetiche** come la sindrome di Kabuki e ad alcune forme di ritardo mentale. “Questa scoperta rappresenta un importante contributo per la ricerca sulle cellule staminali. Le sue ricadute però non si limitano esclusivamente all’area della medicina rigenerativa”, precisa **Testa**, che allo Ieo coordina il programma di ricerca Epigenetica delle cellule staminali. “Adesso che abbiamo identificato i geni chiave controllati da Polycomb possiamo studiarne la funzione in condizioni patologicamente molto rilevanti, come i tumori. Alla luce anche dei nostri risultati infatti emerge sempre di più come il cancro sia la conseguenza di un disturbo di identità della cellula che perde la sua impronta e acquisisce nuove proprietà in maniera molto simile a una riprogrammazione”.

La ricerca è stata realizzata grazie al supporto, fra gli altri, di Epigen, ERC, AIRC, Fondazione Giovanni Armenise/Harvard e del bando Giovani Ricercatori del Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali che nell’anno 2008 ha selezionato e finanziato oltre cinquanta progetti di ricerca della durata di tre anni condotti da ricercatori under 40.

di Redazione (05/03/2013)

<http://www.salute24.ilsole24ore.com/articles/15264-staminali-dalla-pelle-scoperto-l-interruttore-dell-identita-cellulare>