



STAMINALI: ITALIANI SCOPRONO MACCHINA TEMPO CHE RIPORTA A STADIO EMBRIONALE

GRUPPO PROTEINE 'SPEGNE' 6 MILA GENI E AZZERA IDENTITA' CELLULE

Milano, 4 mar. (Adnkronos Salute) - Sono in grado di cancellare la carta d'identità delle cellule e di aprire loro la strada a una seconda vita. E' questa la dote finora inedita di un gruppo di proteine che funzionano come una sorta di 'macchina del tempo', un interruttore che azzerava l'identità delle cellule mature, già differenziate, permettendone il ritorno allo stadio embrionale. La scoperta è di due scienziati italiani che hanno fatto un passo avanti sulla strada verso la riprogrammazione cellulare.

Stefano Casola, 44 anni, e Giuseppe Testa, 40, nei laboratori dell'Ifom (Istituto Firc di oncologia molecolare) e dell'Istituto europeo di oncologia di Milano, hanno osservato le già note proteine Polycomb in azione, scoprendone potenzialità ancora sconosciute. La loro ricerca è stata pubblicata oggi su 'PLoS Genetics' e, spiegano gli esperti, "aggiunge un contributo alle conoscenze sulla riprogrammazione cellulare nell'ottica di concretizzare le aspettative della medicina rigenerativa per la cura di diverse malattie, dalle lesioni d'organo alle patologie croniche, ai tumori". Riprogrammare le cellule in laboratorio significa disattivare i geni specifici della cellula differenziata, quelli che le attribuiscono una funzione specializzata all'interno dell'organismo, e condurla allo stadio di cellula staminale pluripotente in grado di assumere una nuova identità'.

Ma per cancellare l'impronta digitale delle cellule, cioè la combinazione di geni accesi e spenti (una piccola parte dei circa 25 mila geni presenti nelle cellule umane) che ne determina l'identità, è necessario trovare l'interruttore molecolare in grado di resettare completamente il programma genetico per poi attivare i geni necessari all'acquisizione di una nuova specializzazione. Secondo i due scienziati, il gruppo di proteine Polycomb è l'interruttore giusto, che agisce silenziando oltre 6 mila geni. Il suo coinvolgimento nella formazione di tumori è stato già dimostrato (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 alcune forme di ritardo mentale). (segue)

(Red-Lus/Opr/Adnkronos) 04-MAR-13 16:48