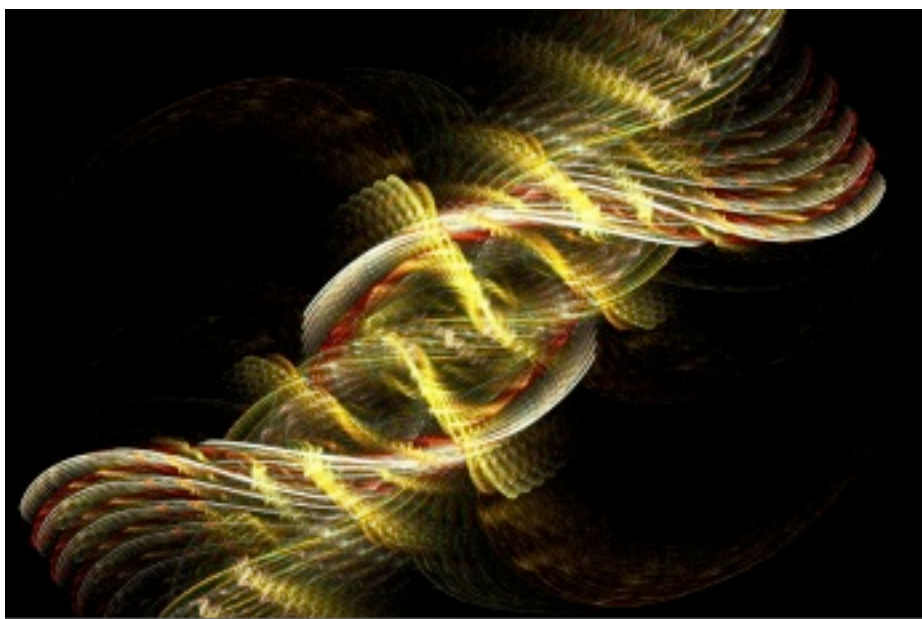


**TUMORI: MUTAZIONI E DNA, PER EVITARE LA MORTE LE CELLULE MALATE NASCONDONO I 'DANNI'**



Anche le cellule tumorali sfuggono alla morte nascondendo i segni dell'invecchiamento e i danni del Dna grazie al rafforzamento dell'involucro che le avvolge. Il risultato è frutto delle ricerche condotte dallo scienziato Fabrizio d'Adda di Fagagna dell'Ifom (Istituto Firc di Oncologia Molecolare) di Milano con la collaborazione di un team di ricercatori internazionali ed è pubblicato su Nature Cell Biology.

Il danno al Dna causa di solito la morte cellulare ma le cellule senescenti, in seguito alla attivazione di un oncogene, “nascondono” efficacemente questo danno attraverso una compattazione molto densa della cromatina, il “packaging” del Dna. Fino ad oggi l'attivazione di questo meccanismo di compattazione della cromatina era considerata sinonimo di cellule in senescenza, con la funzione positiva di blocco della proliferazione delle cellule tumorali. Lo studio dell'Ifom ha osservato invece che questo meccanismo si riscontra inaspettatamente anche in cellule tumorali in piena proliferazione. Una scoperta che apre a una nuova prospettiva terapeutica testata in laboratorio tramite la somministrazione di una categoria di farmaci antitumorali già in uso clinico: gli inibitori delle Hdac, fattori cellulari che modulano la struttura della cromatina, il “packaging” del genoma.

“Agire sul ‘packaging’ della cromatina - spiega lo scienziato - potrebbe pertanto costituire la chiave per combattere tumori in cui si riscontra questo

meccanismo cellulare, aprendo delle promettenti prospettive terapeutiche”.

“Quanto abbiamo potuto osservare - spiega Gabriele Sulli, uno dei due i principali autori dello studio - è che le cellule trattate con gli inibitori delle Hdac erano in grado di 'sentire' il Dna danneggiato e di lanciare l'allarme di risposta, mettendo in moto il meccanismo di apoptosi, ovvero di morte cellulare programmata”. Ma non solo: “ Sorprendentemente – aggiunge Raffaella Di Micco, la giovane coautrice dello studio, che ora sta proseguendo il suo percorso di ricerca alla New York University “ciò avviene solamente in quelle cellule in cui è presente un oncogene attivato, risparmiando le cellule sane”. Contrariamente a quanto succede nella somministrazione di farmaci chemio e radioterapici, questo trattamento agirebbe quindi in modo mirato solo nelle cellule tumorali senza compromettere la sopravvivenza delle cellule sane il cui Dna non è danneggiato da un oncogene. La straordinarietà dello studio è quella di aver evidenziato che le cellule in grado di rispondere positivamente agli inibitori delle Hdac, saranno quelle con la presenza di elevata compattazione di cromatina. “Un risultato molto importante, che ci consente di indirizzare in maniera più precisa le attuali terapie antitumorali selezionando i tumori più idonei ad essere trattati con questa categoria di farmaci - dichiara Saverio Minucci, responsabile dell'Unità di ricerca sulle alterazioni della cromatina nella tumorigenesi del Dipartimento di Oncologia Sperimentale dello IEO e professore presso il Dipartimento di Scienze Biomolecolari e Biotecnologiche all'Università degli Studi di Milano, esperto di Hdac e che ha collaborato allo studio per la individuazione di questo nuovo meccanismo molecolare di azione.

21-02-11

[http://salute.asca.it/interna.php?articolo=TUMORI\\_MUTAZIONI\\_E\\_DNA\\_PER\\_EVITARE\\_LA\\_MORTE\\_LE\\_CELLULE\\_MALATE\\_NASCONDONO\\_I\\_'DANNI'&idnotizia=3231&sezione=news](http://salute.asca.it/interna.php?articolo=TUMORI_MUTAZIONI_E_DNA_PER_EVITARE_LA_MORTE_LE_CELLULE_MALATE_NASCONDONO_I_'DANNI'&idnotizia=3231&sezione=news)