



*Studio dell'Istituto Regina Elena pubblicato su Nucleic Acid Research. Ciliberto, direttore scientifico IRE: "Questo studio apre a nuove frontiere terapeutiche"*



Roma, 7 dicembre 2016 – Due sono le proteine protagoniste dello studio firmato dal team di ricercatori di Oncogenomica ed Epigenetica dell'Istituto Regina Elena, diretto da Annamaria Biroccio: il loro nome è TRF2 e SIRT6, quest'ultima è un oncosoppressore che 'blocca' l'espressione della prima, che, invece, ad alte concentrazioni favorisce la formazione del tumore.

Il gruppo di ricercatori IRE studia da tempo le 'code' dei cromosomi, i cosiddetti telomeri, quali potenziali bersagli terapeutici per il trattamento dei tumori umani, ha identificato e chiarito la rilevanza funzionale di una nuova interazione molecolare della proteina telomerica TRF2, la cui espressione è alterata in molti tumori umani. I risultati dello studio sono stati pubblicati oggi sulla prestigiosa rivista *Nucleic Acid Research*. Il lavoro è finanziato dall'Associazione Italiana Ricerca Cancro, AIRC.

I telomeri sono le regioni terminali dei cromosomi che preservano l'integrità del genoma. Generalmente questa protezione avviene grazie all'integrazione di due meccanismi: l'attività dell'enzima telomerasi, che permette l'allungamento dei telomeri, e il complesso Shelterin, un insieme di sei proteine che regolano l'attività telomerasica e proteggono il telomero da ricombinazioni anomale. Una di queste proteine è TRF2 e, da tempo, viene studiata per il suo ruolo nella formazione dei tumori: nei mammiferi, infatti, una sua quantità elevata sembra essere correlata alla carcinogenesi, anche se i meccanismi molecolari non sono del tutto conosciuti.

“Proprio in questa direzione è orientata la nostra ricerca – spiega Annamaria Biroccio – In particolare, abbiamo identificato l'oncosoppressore SIRT6 quale nuovo partner molecolare di TRF2, perché ne regola la sua funzione nei tumori”.

“Lo studio – evidenzia Biroccio – portato avanti con successo da due ricercatrici del mio gruppo: Angela Rizzo e Sara Iachettini, ha il merito di aver identificato l'importante interazione molecolare che vede l'oncosoppressore SIRT6 in grado di modificare la proteina TRF2. Nei tumori la quantità di SIRT6 non è

sufficiente a contrastare l'alta concentrazione di TRF2, che si trasforma in un'oncoproteina, in grado non solo di favorire la carcinogenesi ma anche di alterare la risposta ai farmaci antitumorali”.

“Questo studio – conclude Gennaro Ciliberto, Direttore Scientifico IRE – delinea nuove frontiere terapeutiche che, potrebbero essere potenzialmente trasferite al trattamento di diversi tipi di neoplasie”.

*fonte: ufficio stampa*