



*Protagonista dello studio è la proteina TRF2, con un doppio ruolo: favorisce la vascolarizzazione e inibisce l'azione del sistema immunitario contro il tumore. I risultati dello studio dell'Istituto Regina Elena di Roma pubblicati su *Embo Journal* e *Nucleic Acids Research**



Roma, 20 maggio 2019 - È sempre più chiaro il ruolo della proteina telomerica TRF2 nella formazione e progressione dei tumori, grazie a uno studio i cui risultati sono pubblicati quasi in contemporanea in due articoli, su *Embo Journal* e *Nucleic Acids Research*. Il lavoro è stato condotto da ricercatori dell'Istituto Nazionale Tumori Regina Elena, guidati da Annamaria Biroccio.

TRF2 è espressa in eccesso in diversi tipi di tumori e in particolare nel cancro colonrettale. L'importante tassello aggiunto dalla recente ricerca aiuta a chiarire ulteriormente le funzioni della proteina che sembra agire in due sensi: da un lato regola la risposta immunitaria dell'organismo contro la neoplasia e dall'altro favorisce il processo di angiogenesi, ovvero la moltiplicazione dei vasi sanguigni che alimentano e fanno espandere il tumore.



“Si tratta di una scoperta rilevante - dichiara Gennaro Ciliberto, Direttore Scientifico IRE - pubblicata su due tra le migliori riviste internazionali del settore, che apre la strada a nuove strategie di cura per tumori

del colon retto che non rispondono a terapie tradizionali”.

La ricerca è stata sostenuta dalla Fondazione AIRC per la Ricerca sul Cancro, e si è svolta in stretta collaborazione con il gruppo di Eric Gilson all'IRCAN di Nizza.

“I risultati ottenuti grazie al brillante lavoro di due ricercatori del mio team, Pasquale Zizza, Roberto Dinami, e di Manuela Porru del gruppo del dott. Leonetti - dichiara Annamaria Biroccio - hanno permesso di far emergere TRF2 quale interessante bersaglio terapeutico per tumori del colon retto. Gli sforzi del gruppo sono adesso mirati a identificare farmaci e piccole molecole di RNA (miRNA) capaci di inibire l'espressione della proteina TRF2, da utilizzare da soli o in combinazione a farmaci antitumorali nei tumori del colon che presentano mutazioni di KRAS, per i quali attualmente non sono disponibili terapie efficaci”.

Il gruppo di ricercatori guidato da Annamaria Biroccio da molti anni studia i telomeri e i loro componenti quali potenziali bersagli terapeutici per il trattamento del cancro. I telomeri sono le estremità dei cromosomi e hanno la funzione di proteggere il genoma. TRF 2 ha un ruolo importante nella regolazione dell'attività di queste porzioni terminali dei cromosomi, proteggendole da ricombinazioni anomale.

Ma non è l'unica funzione. Già nel 2013 era stato dimostrato che l'inibizione di TRF2 blocca la crescita tumorale, grazie all'attivazione delle difese immunitarie e in particolare delle cellule Natural Killer.

I risultati di questo nuovo studio dimostrano che TRF2 modula la sintesi di glicoproteine che modificano la struttura dell'ambiente extracellulare. Grazie a tale meccanismo, la proteina da una parte stimola l'attivazione delle cellule immunitarie “Natural Killer” e dall'altra il rilascio di un importante fattore che favorisce l'angiogenesi tumorale.