



Una possibile nuova arma contro il tumore

Ricercatori dell'Istituto di ricerca genetica e biomedica del Consiglio nazionale delle ricerche (Cnr-Irgb) in collaborazione con la University of Otago e l'Australian National University, hanno scoperto che componenti della via biochimica controllata da Wnt, una famiglia di glicoproteine, potrebbero essere un bersaglio terapeutico di composti anti-tumorali. Lo studio è stato sostenuto da Fondazione AIRC per la ricerca sul cancro e i risultati sono stati pubblicati sulla rivista eLife

Secondo i dati dell'Associazione italiana registri tumori (Airtum) in collaborazione con l'Associazione italiana di oncologia medica (Aiom), si stima che in Italia nel 2020 siano stati diagnosticati circa 1.030 nuovi casi di tumore al giorno e che il numero totale proiettato sull'intero anno sia di oltre 376.000.

In alcuni tumori si trovano mutazioni nei geni che codificano per il complesso proteico noto come coesina. “La coesina contribuisce a una corretta divisione cellulare, all'organizzazione tridimensionale del nucleo e alla regolazione dell'espressione genica”, spiega Antonio Musio, ricercatore dell'Istituto di ricerca genetica e biomedica del Consiglio nazionale delle ricerche (Cnr-Irgb), che ha condotto lo studio, in collaborazione con colleghi dell'University of Otago (Nuova Zelanda) e l'Australian National University (Australia). I risultati sono pubblicati sulla rivista *eLife*. Quando la coesina non funziona correttamente, la cellula si destabilizza, cresce in maniera incontrollata e si trasforma in tumorale. Tuttavia, i molteplici ruoli del complesso proteico offrono anche l'opportunità di inibire la crescita delle cellule tumorali interferendo con le vie biochimiche che dipendono dalla funzione della coesina stessa.

“Nella ricerca abbiamo studiato l'efficacia di 3.009 composti chimici, di cui 2.399 approvati dalla Food and Drug Administration, nell'inibire la crescita delle cellule tumorali con mutazioni a carico della coesina”, continua Musio. “Dallo screening sono stati selezionati 206 composti e particolarmente interessante si è rivelato il composto LY2090314. Inibendo il gene GSK3, tale composto attiva la via biochimica di Wnt, una famiglia di glicoproteine, determinando un'efficace riduzione della crescita cellulare”. Il processo è stato dimostrato sia in cellule tumorali umane in coltura sia in un animale di laboratorio, lo zebrafish, suggerendo che la sensibilità all'attivazione di Wnt in un contesto genetico in cui la coesina è mutata sia un fenomeno conservato nel corso dell'evoluzione.

“Siamo impegnati da anni a comprendere il ruolo della coesina nello sviluppo tumorale e i risultati della ricerca aprono nuove prospettive per la cura delle neoplasie”, conclude il ricercatore dell'istituto Cnr-Irgb. “Il fine di tali studi è aprire la strada allo sviluppo di terapie. In questo ambito la coesina potrebbe rappresentare un bersaglio molecolare per impedire il processo neoplastico”.

Ufficio stampa Cnr: Emanuele Guerrini, emanuele.guerrini@cnr.it tel. 06.4993.2644;
Responsabile: Marco Ferrazzoli, marco.ferrazzoli@cnr.it, cell. 333.2796719; **Segreteria:** ufficiostampa@cnr.it, tel. 06.4993.3383 - P.le Aldo Moro 7, Roma

Il lavoro è stato sostenuto, per la parte italiana, da Fondazione AIRC per la ricerca sul cancro.

Roma, 2 marzo 2021

La scheda

Chi: Istituto di ricerca genetica e biomedica del Consiglio nazionale delle ricerche (Cnr-Irgb), University of Otago e Australian National University

Che cosa: Cohesin mutations are synthetic lethal with stimulation of WNT signaling,

<https://elifesciences.org/articles/61405>

Per informazioni (recapiti per uso professionale da non pubblicare): Antonio Musio, Cnr-Irgb, antonio.musio@irgb.cnr.it, cell. 3476683495

Seguici su



Ufficio stampa Cnr: Emanuele Guerrini, emanuele.guerrini@cnr.it tel. 06.4993.2644;
Responsabile: Marco Ferrazzoli, marco.ferrazzoli@cnr.it, cell. 333.2796719; **Segreteria:** ufficiostampa@cnr.it, tel. 06.4993.3383 - P.le Aldo Moro 7, Roma