

Un nuovo farmaco distrugge il cancro nei primi test di laboratorio

Un team di ricercatori in Germania ha sviluppato un farmaco in grado di distruggere le proteine associate alla crescita del cancro, un nuovo farmaco che può agire come un "tritratore" per le proteine implicate nel causare il cancro.

Nei test su cellule tumorali coltivate in laboratorio, il farmaco ha funzionato uccidendo i tumori, suggerendo un nuovo percorso per il trattamento della malattia.

In quantità superiori al solito, alcune proteine sono state collegate a un aumentato rischio di cancro e la chinasi Aurora-A (o semplicemente Aurora) è nota da tempo per essere tra queste. Questa proteina è sovraespressa in alcuni tumori al seno e alla prostata, leucemie e neuroblastomi, per esempio. L'inibizione di queste proteine "tumorigeniche" è una nuova strada per il trattamento del cancro che gli scienziati stanno esplorando. Ma di solito i farmaci bloccano le proteine senza distruggerle, il che aiuta a combattere il tumore ma non interrompe completamente le funzioni delle proteine. Sfortunatamente, questi tipi di farmaci non si sono ancora dimostrati troppo efficaci nei test.

"Aurora-A chinasi è presente in concentrazioni molto più elevate in molti tessuti cancerogeni rispetto ai tessuti sani e svolge anche un ruolo chiave nel cancro alla prostata", afferma Stefan Knapp, autore dello studio. "Bloccare l'attività della chinasi Aurora-A da sola non sembra un approccio promettente poiché nessuno dei tanti farmaci candidati clinicamente testati ha ottenuto l'approvazione clinica".

Ma è qui che c'è una novità.

Nel nuovo studio, i ricercatori delle università di Würzburg e Francoforte hanno sviluppato una classe di farmaci sperimentali chiamati PROTAC, che degradano completamente le proteine selezionate. E il PROTAC è risultato molto efficace contro la chinasi Aurora-A in particolare. *“Il tumore ha bisogno di alcune proteine che promuovono il tumore, che possiamo immaginare come le pagine di un libro”*, afferma Elmar Wolf, autore dello studio. *“La nostra sostanza PROTAC strappa le pagine “Aurora” e le distrugge con l’aiuto dei sistemi di cui ogni cellula dispone.”*