

Proteina combatte e vince le cellule tumorali

DA MILANO
ENRICO NEGROTTI

Segna un piccolo-grande passo in avanti la lotta al glioblastoma multiforme, uno dei più temibili tumori cerebrali, che è tuttora privo di una cura efficace. Una ricerca multicentri-

ca - coordinata da Angelo Luigi Vescovi, docente di Biologia all'Università Milano-Bicocca - ha infatti individuato una molecola (efrina A1) in grado di limitare, nei tumori umani sviluppati nei topi, l'attività delle cellule staminali che sono all'origine della crescita del glioblastoma. Lo studio, pubblicato sulla rivista scientifica *Cancer Cell*, è stato condotto dall'Irccs Casa Sollievo della Sofferenza di San Giovanni Rotondo (Foggia) di cui Vescovi è direttore scientifico, dall'Irccs Carlo Besta di Milano (Francesco Dimeco), dall'Istituto di Neurochirurgia dell'Università Cattolica-Policlinico Gemelli di Roma (Giulio Maira), e da alcuni centri di ricerca statunitensi: Weill Cornell Graduate School of Medical Sciences, Memorial Sloan-Kettering Cancer Center di New York, University of Florida, Sanford-Burnham Me-

dical Research Institute di La Jolla (California). Il tutto grazie all'impegno di StemGen, start-up nata sette anni fa per fare ricerca e produrre farmaci biotecnologici.

Il risultato odierno è l'ultima tappa di un percorso che viene da lontano. Risale al 2004, ha ricordato Angelo Vescovi, la scoperta delle cellule staminali "impazzite" quali motore inesauribile del glioblastoma: «Le terapie attuali puntano a uccidere le cellule tumorali - spiega il biologo - con chemioterapici e radioterapia. Ma nonostante si riesca a eliminare il grosso della massa tumorale, il tumore riparte spesso più inarrestabile di prima. È questo perché non vengono scalfite le cellule staminali, magari solo un centinaio, che vengono anzi attivate dall'asportazione del tumore». Diventava chiaro quale doveva essere il vero bersaglio delle terapie: le cellule staminali tumorali.

La seconda tappa, segnata dalla pubblicazione di un lavoro su "Nature", risale al 2006. In quella circostanza il gruppo di ricercatori coordinato da Angelo Vescovi scoprì la capacità di una proteina (Bmp4), che fa parte delle proteine morfogenetiche

ossee e di trasformare le cellule staminali tumorali in cellule cerebrali normali. Dopo la faticosa raccolta di finanziamenti, è ormai pronto l'approdo in clinica, con la sperimentazione di fase 1 (per verificarne la tossicità), previsto «per la fine del 2013».

Lo studio ora pubblicato individua un nuovo meccanismo per "silenziare" lo sviluppo del tumore. «Grazie all'impegno principalmente della ricercatrice Elena Binda - riferisce Vescovi - abbiamo scoperto che sulla superficie delle cellule staminali tumorali sono espressi livelli enormi (anche 300 volte più del normale) di una proteina presente nelle normali cellule staminali cerebrali: la EphA2». Se però si somministra un'altra proteina (la efrina A1), presente nel cervello umano, «si riduce in misura significativa la capacità delle cellule staminali tumorali di replicarsi e di generare massa tumorale, inibendo la crescita del glioblastoma». E questo è stato ottenuto in vivo, su topi cui erano state iniettate le cellule tumorali umane che causano la formazione del glioblastoma. Con la via spiana-

ta dai test sulla Bmp4, Vescovi è convinto che l'efrina possa arrivare in sperimentazione clinica tra due o tre anni: «Finanziamenti permettendo, servono fra i 3 e i 5 milioni di euro». Il futuro della terapia contro il glioblastoma, ipotizza Vescovi, potrebbe consistere nella combinazione dei trattamenti tradizionali (chemio e radioterapia) con i nuovi farmaci biologici.

la ricerca

La molecola contrasta il glioblastoma multiforme
Angelo Vescovi: sperimentazione clinica nel giro di pochi anni



Angelo Vescovi

