

ABOUTPHARMA_{ONLINE}

SANITÀ E POLITICA LEGAL & REGULATORY REGIONI PERSONE E PROFESSIONI AZIENDE **MEDICINA SCIENZA E RICERCA**

| Medicina scienza e ricerca

Glioblastoma, la nuova startup Empirica propone la sua terapia Car-T

Un gruppo di ricercatori della McMaster University e dell'Università di Toronto ha dato vita alla startup sulla scorta dei risultati incoraggianti ottenuti in uno studio pubblicato su Cell Stem Cell: il farmaco ha ridotto il carico tumorale e ha migliorato la sopravvivenza in modelli murini

di Redazione Aboutpharma Online

4 Giugno 2020



Il panorama delle startup si amplia con Empirica Therapeutics, nata da un gruppo di ricercatori della McMaster University e dell'Università di Toronto, entrambe in Canada. I ricercatori l'hanno fondata sulla scorta dei risultati incoraggianti di una nuova terapia Car-T, che hanno sviluppato per il glioblastoma, tumore del cervello particolarmente aggressivo. Dallo studio, pubblicato su Cell Stem Cell, è emerso infatti che il farmaco ha contribuito a ridurre il carico tumorale e ha migliorato la sopravvivenza

nei modelli di topo. La startup canadese ora mira a portare la terapia Car-T in fase clinica, su pazienti con glioblastoma ricorrente, entro il 2022.

Le cellule staminali tumorali

In uno studio pubblicato del 2003 su Cancer Research, lo stesso team della McMaster University aveva identificato un gruppo di cellule staminali neurali da tumori cerebrali umani che esprimevano la proteina CD133 sulla loro superficie. Hanno scoperto inoltre che proprio le cellule che esprimono CD133 potrebbero differenziarsi in cellule identiche al tumore originale, suggerendo che queste cellule staminali siano necessarie per la crescita del tumore del glioblastoma.

Strategie a confronto

Nello studio recente il gruppo canadese ha testato tre tipi di trattamenti in vitro e in modelli animali. Il primo era un anticorpo IgG umano che si lega al CD133 sulle cellule del glioblastoma. Il secondo un anticorpo bispecifico che si attacca alle cellule T (Bite) e può reclutare cellule T citotossiche per uccidere le cellule tumorali. Il terzo era la terapia Car-T, chiamato da Empirica eCAR-133. “Abbiamo scoperto che la terapia Car-T migliora l’attività rispetto alle altre due terapie in modelli preclinici di glioblastoma umano”, ha dichiarato Parvez Vora, il primo autore e direttore dello sviluppo preclinico di Empirica.

Una lunga strada

Inoltre, il farmaco Car-T non ha indotto alcuna tossicità sistemica acuta nei topi, dimostrando che non interrompe l’ematopoiesi, un processo vitale nel corpo umano che porta alla formazione di cellule del sangue, come ha riferito Vora. Ma gli ostacoli sono ancora tanti. Per prima cosa, il microambiente del tumore del glioblastoma che è noto per essere immunosoppressivo e potrebbe smorzare l’attività delle cellule Car-T quando arrivano al sito del tumore.

Sinergia

Oltre a CD133, altri target delle terapie Car-T per il glioblastoma emersi finora includono: IL-13Ra2 dei ricercatori della City of Hope, CSPG4 di un team dell’Università della Carolina del Nord, e NKG2DL e EGFRvIII, tra gli altri. Una possibilità potrebbe essere una combinazione di tecnologie Car-T e BiTE. L’anno scorso, un team guidato dal Massachusetts General Hospital ha progettato un Car-T che esprimeva anche BiTE per attivare le cellule T bystander contro i tumori. Le cellule Car-T / BiTE hanno eliminato i tumori nei modelli murini di glioblastoma. Anche gli scienziati di Empirica stanno esplorando strategie di combinazione della loro terapia Car-T CD133- per il trattamento del glioblastoma.

TAGS: [Car-T](#) - [Glioblastoma](#) - [Immunoterapia](#) - [Oncologia](#) - [Startup](#)
