



Salute - Milano: dall'Istituto Besta nuova terapia cellulare contro il glioblastoma

Milano - 26 ago 2025 (Prima Notizia 24) Pubblicato su Nature Communications lo studio dell'Istituto che sfrutta le difese immunitarie del paziente per attaccare il tumore.

Il glioblastoma è uno dei tumori cerebrali più aggressivi e difficili da trattare. Per chi riceve questa diagnosi, le opzioni terapeutiche sono ancora limitate. Ma una ricerca condotta dalla Fondazione IRCCS Istituto Neurologico Carlo Besta e pubblicata oggi su *Nature Communications* apre una nuova strada: sfruttare le difese immunitarie del paziente stesso per attaccare il tumore. Utilizzare le difese naturali del paziente per combattere uno dei tumori cerebrali più resistenti. È questa la sfida raccolta dai ricercatori della Fondazione IRCCS Istituto Neurologico Carlo Besta. Il team di ricerca guidato dalla Dottoressa Serena Pellegatta ha messo a punto una strategia innovativa di immunoterapia personalizzata per il glioblastoma. Il nuovo approccio utilizza i linfociti T infiltranti il tumore (tr-TIL), cellule del sistema immunitario che, già presenti nella massa tumorale, tentano di riconoscere ed eliminare le cellule del tumore, ma nel glioblastoma sono poche e spesso "esauste", quindi poco funzionali, a causa dell'ambiente ostile creato dal tumore. Il metodo è stato sviluppato per isolare ed espandere in laboratorio specificatamente i linfociti T infiltranti il tumore funzionali e reattivi (tr-TIL), mantenendone invariata la memoria immunitaria. Questi linfociti, una volta reinfusi, sono potenzialmente in grado di riconoscere e eliminare le cellule tumorali. I ricercatori hanno scoperto un nuovo meccanismo in grado di smascherare il tumore. Bloccando la proteina PD-L1, che il glioblastoma usa per "nascondersi" dal sistema immunitario, i tr-TIL diventano ancora più funzionali e più efficaci nel distruggere le cellule tumorali. Il metodo: dalla sala operatoria al laboratorio Il nuovo protocollo del Besta parte dal materiale asportato durante l'intervento chirurgico. I neurochirurghi raccolgono il tessuto tumorale, incluse le cellule immunitarie, con un particolare strumento: il dissettore ad ultrasuoni. Successivamente, in laboratorio, i ricercatori isolano i linfociti T "reattivi", identificati dal marcitore CD137, e li coltivano in presenza di specifici fattori che ne favoriscono l'espansione e ne preservano memoria immunitaria e funzionalità. Una tappa fondamentale per una nuova terapia del glioblastoma Lo studio ha coinvolto 161 pazienti con diagnosi di glioma diffuso. Nei test di laboratorio, i tr-TIL, espansi con successo dal tumore dei pazienti, sono stati somministrati in modelli animali determinando un rallentamento della crescita del tumore nel 70% degli animali, con corrispondente aumento della sopravvivenza. Lo studio rappresenta la base per la transizione della terapia con tr-TIL dalla fase sperimentale alla pratica clinica. Infatti, il protocollo è stato già adattato agli standard Good Manufacturing Practices (GMP), requisito fondamentale per l'uso clinico, ed il prossimo passo sarà l'avvio dello studio clinico ReacTIL che testerà sicurezza ed efficacia di questa terapia nei pazienti con glioblastoma. Se i risultati saranno confermati, una nuova strategia personalizzata per il trattamento del glioblastoma sarà disponibile per i pazienti, affrontando una delle sfide più difficili in oncologia.

“Il nostro studio dimostra che la terapia con tr-TIL ha la possibilità di diventare un’opzione concreta per i pazienti affetti da glioblastoma. Finora, l’immunoterapia ha avuto risultati limitati nel trattamento di questo tumore. Al contrario, per la loro natura, i TIL hanno dimostrato nel tempo una maggiore efficacia in altre neoplasie e hanno ottenuto l’approvazione da parte della FDA per il trattamento di melanomi avanzati e metastatici. Siamo fiduciosi di poter contribuire al progresso della terapia anche per i pazienti affetti da glioblastoma.” – afferma Serena Pellegatta, Responsabile della Struttura Semplice di Immunoterapia dei Tumori Cerebrali dell’Istituto Neurologico Carlo Besta. La pubblicazione su Nature Communications conferma il ruolo dell’Istituto Besta come centro di eccellenza nella ricerca sulle terapie innovative per i tumori cerebrali e segna un passo importante verso trattamenti più mirati ed efficaci. “Le strategie immunitarie di trattamento dei tumori sono estremamente interessanti in quanto mirate a sfruttare risorse proprie dell’organismo evidentemente neutralizzate dalla malattia. Questo concetto si è rilevato vincente nei confronti di alcuni tumori sistemici ma non ha mostrato efficacia nei confronti del glioblastoma, tumore che ad oggi purtroppo non riusciamo a contrastare in maniera efficace. Lo studio diretto dalla dott.ssa Pellegatta che abbiamo pubblicato su Nature Communications sembra identificare una strategia efficace nell’aggredire le cellule del glioblastoma e getta le basi per una immediata applicazione in campo clinico nell’obiettivo di offrire ai nostri pazienti reali prospettive di trattamento efficace”. – commenta Francesco Di Meco, Direttore del Dipartimento di Neurochirurgia dell’Istituto Neurologico Carlo Besta e della Scuola di Specializzazione di Neurochirurgia dell’Università di Milano.

(Prima Notizia 24) Martedì 26 Agosto 2025