



Medulloblastoma, cancro cerebrale più comune nei bambini: ricerca rivela vulnerabilità

Descrizione

(Adnkronos) - Uno studio internazionale a cui hanno partecipato i ricercatori dell'università Sapienza di Roma ha identificato l'enzima coinvolto nella crescita del medulloblastoma, il tumore cerebrale maligno più frequente in età pediatrica. I risultati della ricerca, pubblicati su "Cancer Cell", pongono le basi per lo sviluppo di nuove terapie più efficaci e meno tossiche.

Il medulloblastoma, uno dei tumori cerebrali pediatrici più aggressivi è spiegato in una nota della Sapienza. È una patologia caratterizzata da una marcata eterogeneità biologica, che richiede strategie terapeutiche personalizzate. Come altri tumori associati a un'elevata attività dell'oncogene Myc, il medulloblastoma risulta spesso resistente ai trattamenti attualmente disponibili (chirurgia associata alla radioterapia e alla chemioterapia). Comprendere i meccanismi metabolici che ne sostengono la progressione rappresenta quindi un passaggio cruciale per lo sviluppo di nuove terapie più efficaci e meno tossiche.

Lo studio è stato coordinato da Olivier Ayraut dell'Istitut Curie in collaborazione con la Sapienza, l'Istituto Pasteur Italia Fondazione Cenci Bolognetti e altri istituti internazionali come il Baylor College of Medicine di Houston. Ha identificato un nuovo meccanismo molecolare coinvolto nella crescita del medulloblastoma. Gli autori hanno preso in esame dati clinici e campioni tumorali provenienti da circa 400 pazienti pediatrici affetti da medulloblastoma, costituendo una delle più ampie coorti disponibili a livello internazionale. Per caratterizzare questo tumore nel modo più completo possibile, i ricercatori hanno analizzato non solo il Dna, ma anche l'RNA messaggero, le proteine e i metaboliti presenti nella cellula. È stato dimostrato che le cellule tumorali accumulano lipidi sotto forma di gocce lipidiche, utilizzate come riserva energetica a supporto della proliferazione e della sopravvivenza cellulare.

I risultati della ricerca mostrano che, nei medulloblastomi caratterizzati da attivazione di Myc, il blocco della sintesi lipidica non è per sé sufficiente a inibire la crescita tumorale, poiché le cellule neoplastiche sono in grado di compensare attraverso l'importazione di lipidi dall'ambiente

extracellulare. Tuttavia, questo meccanismo di adattamento metabolico può essere rallentato inibendo l'enzima Dgat1, coinvolto nella formazione delle gocce lipidiche, con una significativa riduzione della crescita tumorale e un miglioramento della sopravvivenza nei modelli sperimentali.

I risultati dello studio individuano quindi una nuova vulnerabilità metabolica nei sottotipi più aggressivi di medulloblastoma, e per gli autori pongono le basi per lo sviluppo di strategie terapeutiche mirate, con potenziali ricadute sul miglioramento dell'efficacia dei trattamenti e sulla riduzione degli effetti collaterali nei pazienti pediatrici.

Il lavoro conclude la nota rappresenta un rilevante esempio di collaborazione scientifica internazionale. I co-primi autori dello studio (Flavia Bernardi e Irene Basili) hanno conseguito il dottorato in Medicina molecolare presso il Dipartimento di Medicina molecolare della Sapienza, svolgendo la propria attività di ricerca nel laboratorio affiliato Pasteur di Lucia Di Marcotullio, co-autore dello studio.

salute

webinfo@adnkronos.com (Web Info)

Categoria

1. Comunicati

Tag

1. Ultimora

Data di creazione

Gennaio 30, 2026

Autore

redazione