



Primo Piano - Studio: "Le cellule tumorali si accendono se vengono schiacciate"

Roma - 04 ago 2025 (Prima Notizia 24) Questo meccanismo di difesa, che permette loro di riparare i danni al Dna e a sopravvivere nel corpo umano, potrebbe essere usato nella lotta contro il cancro.

Se vengono schiacciate o compresse, le cellule tumorali si accendono subito, generando una risposta molto intensa: è un meccanismo difensivo, che le aiuta a riparare i danni al Dna e a sopravvivere nel corpo umano, e spiega anche come queste cellule sopravvivono quando si muovono tramite un tumore o scivolano attraverso i vasi sanguigni. E' quanto emerge da uno studio dal Centro per la Regolazione Genomica (Crg) di Barcellona e pubblicato sulla rivista Nature Communications. Questo studio mostra anche come questo meccanismo possa essere sfruttato per combattere il cancro: potrebbe essere di aiuto, infatti, nell'individuazione delle cellule maligne prima che si diffondano nel corpo e aprire la strada a nuove terapie basate su questo tipo di stress meccanici, ancora poco esplorata. Coordinato da Verena Ruprecht e dall'italiana Sara Sdelci del Crg, il team di ricercatori ha utilizzato uno speciale microscopio, che può comprimere le cellule viventi fino a un trentesimo del diametro di un capello umano. In questo modo, è stato possibile osservare che in tre secondi i mitocondri, le centrali energetiche della cellula, si riuniscono intorno al nucleo, pompando una quantità extra di energia, indispensabile per i macchinari molecolari che riparano il Dna. "Ci costringe a ripensare il ruolo dei mitocondri nel corpo umano", dice Sdelci. "Non sono batterie statiche che alimentano le nostre cellule, ma piuttosto agili soccorritori che possono essere chiamati in situazioni di emergenza - prosegue - quando le cellule sono letteralmente spinte al limite". Lo studio si è concentrato sulle cellule cancerose, ma per i ricercatori potrebbe essere un fenomeno universale che riguarda tutti i tipi di cellule. "Ovunque le cellule siano sotto pressione, un aumento di energia nucleare probabilmente salvaguarda l'integrità del genoma. Si tratta di un livello di regolazione completamente nuovo che segna un cambiamento fondamentale nella nostra comprensione di come le cellule sopravvivono a periodi intensi di stress fisico", commenta Sdelci.

(Prima Notizia 24) Lunedì 04 Agosto 2025