Primo Piano - *Cancro: studio "in vivo" rivela come si spostano le cellule tumorali*

Milano - 16 gen 2025 (Prima Notizia 24) **Un team di scienziati coordinati dall'Università Statale di Milano ha osservato "in vivo", grazie a tecniche di imaging avanzate, la migrazione delle cellule tumorali nei tessuti viventi, rivelando il meccanismo con cui si spostano all'interno del corpo.**

Il 90% delle morti da tumore sono dovute alle metastasi, cioè ai tumori secondari che si formano a distanza dal tumore iniziale e sono causati dalla migrazione delle cellule malate. Ecco perché comprendere i meccanismi di questa migrazione è fondamentale per cercare di identificare nuove strategie di intervento sulle metastasi. Ad oggi sappiamo che queste cellule possono muoversi individualmente o in gruppo, ma la maggior parte degli studi fatti finora sono stati svolti in vitro. Ora, un gruppo di ricercatori del Centro per Complessità e Biosistemi dell'Università degli Studi di Milano, in collaborazione con la Radboudv University Medical Centre in Olanda, ha pubblicato sulla rivista Proceedings of the National Academy of Science (PNAS) uno studio che mostra "in vivo" come avviene l'invasione collettiva di cellule tumorali nel derma. Da questa osservazione, effettuata grazie alla microscopia intravitale a multifotone, una tecnica che consente l'osservazione dei tessuti ad alta risoluzione e su diversi piani focali consentendo una ricostruzione tridimensionale delle immagini, è risultato che le cellule si muovono usando una modalità di migrazione multicellulare poco coesiva, caratterizzata da un moto turbolento che si auto-organizza in percorsi alternati persistenti in cui le cellule si spostano avanti e indietro dal tumore originale, utilizzando interstizi già presenti nei tessuti. "Abbiamo analizzato le deformazioni indotte dalle cellule nella matrice extracellulare e abbiamo osservato come le cellule si facessero largo tra i tessuti comprimendoli" spiega Stefano Zapperi, professore al Dipartimento di Fisica "Aldo Pontremoli" dell'Università degli Studi di Milano e coautore dello studio, "mostrando come la presenza di un tessuto che racchiude e comprime il tumore gioca un ruolo chiave nell'organizzazione e nel moto delle cellule tumorali". "Un aspetto molto interessante", aggiunge Caterina La Porta docente di Patologia Generale del dipartimento di Scienze e Politiche Ambientali dell'Ateneo e coordinatrice dello studio, "è che la migrazione collettiva delle cellule tumorale sfrutta le vie utilizzate dai linfociti T del nostro sistema immunitario. Complessivamente" conclude La Porta, "i nostri risultati contribuiscono a chiarire i modelli di migrazione delle cellule tumorali in vivo e forniscono indicazioni quantitative per lo sviluppo di modelli realistici in vitro e in silico (simulazione matematica al computer)".

(Prima Notizia 24) Giovedì 16 Gennaio 2025

Verbalia Comunicazione S.r.l. Società Editrice di PRIMA NOTIZIA 24
Registrazione Tribunale di Roma 06/2006 - P.I. 09476541009
Iscrizione Registro degli Operatori di Comunicazione n. 21446

Sede legale : Via Costantino Morin, 45 00195 Roma
Redazione Tel. 06-45200399 r.a. - Fax 06-23310577
E-mail: redazione@primanotizia24.it