

Pavia

L'Università svela l'enzima per combattere le metastasi

Un gruppo di ricercatori dell'Università di Pavia svela la struttura dell'enzima LH3: da qui si potrà partire per formulare farmaci contro le metastasi. La ricerca condotta nel laboratorio pavese di Biologia strutturale Armenise-Harvard sotto la guida del prof. Federico Forneris, in collaborazione con Airc, ha permesso di rivelare la struttura tridimensionale di LH3, un enzima umano, proteina che sostiene cellule e tessuti per formare gli organi, coinvolto in gravi malattie genetiche del collagene e del tessuto connettivo, come l'osteogenesi imperfetta e le sindromi di Ehlers-Danlos e Bruck, e nella progressione e formazione di metastasi in diversi tipi di tumore. La nuova scoperta degli studiosi pavesi, pubblicata sulla prestigiosa rivista «Nature Communications», riporta per la prima volta la struttura tridimensionale a livello atomico di LH3 ottenuta per mezzo della cristallografia a raggi X: «LH3 è un enzima conosciuto da più di 40 anni, ma fino ad oggi non si sapeva molto sul suo funzionamento — spiega

Federico Forneris

«È un importante passo avanti che rivela i meccanismi di malattie genetiche»

Forneris dell'Università di Pavia —. Questo lavoro

rappresenta un importante passo avanti nelle nostre ricerche sulle malattie genetiche del collagene, e chiarisce i meccanismi alla base di diverse malattie genetiche rare». In sintesi, le mutazioni nei geni che codificano queste proteine sono la causa scatenante di gravissime malattie genetiche delle ossa e del tessuto connettivo, e rivestirebbero un ruolo cruciale nell'avanzamento di metastasi in diversi tipi di tumori solidi. Questo avviene perché attorno alle cellule tumorali spesso si formano vere e proprie «autostrade di collagene» che facilitano la migrazione di cellule tumorali da un tessuto all'altro, facendo ammalare diversi organi. Un traguardo che è anche punto di partenza per il team pavese, pronto ad estendere le strategie sviluppate: «È stata una sfida fin dall'inizio, un percorso non privo di ostacoli, ma la perseveranza e il lavoro di squadra hanno dato i loro frutti», dice Luigi Scietti, ricercatore dello studio su LH3. «La scoperta costituisce una spinta notevole per lo sviluppo futuro di farmaci capaci di prevenire la formazione di metastasi».

Eleonora Lanzetti

© RIPRODUZIONE RISERVATA

