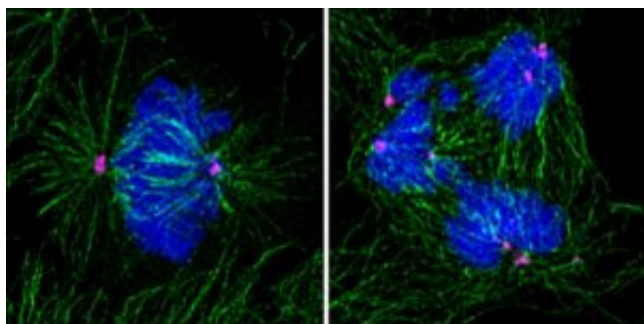




*Il meccanismo segnala le anomalie nella divisione cellulare: così lo studio dei ricercatori del Dipartimento CIBIO di Trento, pubblicato su EMBO Journal, potrebbe aiutare a comprendere gli errori che portano allo sviluppo di tumori*



*Fig. 1*

Trento, 22 dicembre 2020 - Individuato il “controllo qualità” delle cellule, ossia il meccanismo molecolare che blocca e induce al suicidio le cellule che non si sono duplicate correttamente. Quando non si completa con esattezza la mitosi, la duplicazione cellulare, spesso avvengono errori irreparabili che possono influenzare il normale sviluppo della cellula. In questi casi, il nostro organismo interviene impedendo alle cellule danneggiate di replicarsi.

Si tratta di uno dei meccanismi usati dal corpo per correggere gli errori prima di una loro eccessiva proliferazione. A volte, però, questo meccanismo fallisce e le cellule danneggiate si diffondono originando i tumori.



*Prof. Luca Fava*

Ma chi lancia l’allarme? Utilizzando tecniche di microscopia avanzata, il team di ricerca guidato da Luca Fava, docente e team leader dell’Armenise Harvard Laboratory of Cell Division al Dipartimento CIBIO dell’Università di Trento, ha individuato le due proteine ANKRD26 e PIDD1 che inviano il segnale che ferma la proliferazione delle cellule malformate. La scoperta è stata pubblicata su EMBO Journal.

“L’interazione di queste due proteine genera il segnale che blocca la divisione cellulare o addirittura porta la cellula al suicidio - spiega Luca Fava - Quando ANKRD26 e PIDD1 sbagliano a dare il segnale, però, si verificano a catena gli eventi che possono portare alla duplicazione incontrollata dei centrosomi e allo sviluppo di tumori. Per questo motivo, il prossimo passo sarà comprendere il comportamento di questi segnali nelle cellule tumorali, in cui questo meccanismo è compromesso”.



*Il team di ricerca dell’Armenise Harvard Laboratory of*

*Cell Division al Dipartimento CIBIO dell'Università di Trento*

“Il fascino di questa ricerca - aggiunge Matteo Burigotto, dottorando e prima firma del lavoro - è stato apprezzare al microscopio come lo spegnere un interruttore precedentemente sconosciuto cambi drasticamente il comportamento delle cellule, portandole a proliferare in modo incontrollato”.

Questi studi, che hanno recentemente ottenuto il supporto finanziario della fondazione AIRC per la ricerca sul cancro, potrebbero essere la base per sviluppare nuovi approcci di medicina personalizzata per intervenire direttamente sui segnali che portano alla proliferazione dei centrosomi e combattere lo sviluppo dei tumori.

*Lo studio: Burigotto et al., EMBO Journal (2020)*

<https://www.embopress.org/doi/10.15252/emj.2020104844>

*Fig. 1 - Cellule umane in mitosi (DNA in blu, microtubuli in verde e i centrosomi in magenta). La cellula di sinistra ha una mitosi normale (grazie alla presenza di due centrosomi) mentre quella di destra è una mitosi con centrosomi multipli (come può verificarsi quando l'interruttore molecolare scoperto dal team di ricerca trentino non funziona)*

*(Crediti foto: Luca Fava Lab)*