



## Invecchiamento, perché i telomeri non si riparano

Non solo si accorciano. I **telomeri**, le fragili estremità dei **cromosomi**, con il passare del tempo accumulano anche danni irreparabili. Queste parti del **Dna**, infatti, sono le uniche a non essere riparate, cosa che invece avviene ad altre aree del codice genetico, e con l'età si riscontra un accumulo progressivo di danni in queste porzioni cromosomiche in cellule e tessuti, indipendentemente dal loro accorciamento. A dirlo uno studio condotto da **Marzia Fumagalli** e **Francesca Rossiello** del programma di ricerca "Telomeri e senescenza" dell'**Ifom** (Istituto FIRC di Oncologia Molecolare) in collaborazione con l'**Università di Milano-Bicocca** e con la **New Jersey Medical School**.

Secondo lo studio, pubblicato su **Nature Cell Biology**, il passare del tempo a livello cellulare si misura non solo guardando la lunghezza dei telomeri, ma anche a partire dalla loro integrità. Questo sembra essere un parametro fondamentale in particolare per cellule che hanno smesso di dividersi e che, quindi, non accorciano i propri telomeri.

L'irreparabilità di questa porzione di **Dna**, spiegano i ricercatori, evita la rischiosa fusione anomala di due cromosomi, che metterebbe a repentaglio la stabilità e l'organizzazione dell'intero **genoma**. I telomeri prevengono gli eventi di fusione inibendo le procedure specifiche - che invece sono costantemente attive in tutto il resto del genoma - e lo fanno non solo all'estrema punta dei **cromosomi**, ma per tutta la propria lunghezza. "L'irreparabilità in caso di danno, quindi, è il prezzo che pagano per non correre il rischio di fondersi", concludono le due scienziate.