



Invecchiare è inevitabile, una nuova ricerca spiega perché

Inutile accanirsi nelle ricerche di meccanismi che possano bloccare l'**invecchiamento**. L'inevitabilità del processo è dovuta ai telomeri, ovvero le estremità dei cromosomi che, accorciandosi a ogni ciclo di proliferazione delle cellule, determinano l'**invecchiamento** cellulare. A togliere ogni credibilità ai vari elisir di lunga vita è uno studio italiano, pubblicato dalla rivista Nature Cell Biology, condotto da Marzia Fumagalli e Francesca Rossiello sotto la guida di Fabrizio d'Adda di Fagagna – responsabile all'IFOM (Istituto FIRC di Oncologia Molecolare) del programma di ricerca intitolato "Telomeri e senescenza" – che disegna la mappa delle regioni più indifese del genoma: le estremità dei cromosomi, dove i danni al DNA sono irreparabili. La ricerca, condotta in collaborazione con studiosi dell'Università di Milano-Bicocca e della statunitense New Jersey Medical School, dimostra anche che la vulnerabilità di queste porzioni del patrimonio genetico ha implicazioni in uno dei processi fisiologici fondamentali e inesorabili: l'**invecchiamento**. Il processo implica anzitutto che le cellule smettono di proliferare, proprio a partire dai telomeri, in base al meccanismo con cui esse copiano il proprio materiale genetico prima di duplicarsi. Ci sono cellule, però, che non proliferano e non perdono le proprie sequenze telomeriche. Sono tante nell'organismo: i neuroni, per esempio, che specializzandosi nello svolgimento delle proprie funzioni, hanno smesso di dividersi. Come fanno queste a capire che invecchiano? La risposta potrebbe emergere proprio dalle implicazioni della scoperta pubblicata oggi su Nature Cell Biology. "Dato che le lesioni al DNA – afferma lo scienziato – vengono riparate ovunque nel genoma tranne che nei telomeri, ci siamo chiesti se questo potesse avere un nesso con l'invecchiamento e abbiamo riscontrato con l'età un accumulo progressivo di danni in queste porzioni cromosomiche in cellule e tessuti, indipendentemente dal loro accorciamento. Che il DNA si rompa è un evento tutt'altro che raro nella vita della cellula" spiega d'Adda di Fagagna. "Al contrario – continua – si potrebbe dire che il materiale genetico è sotto attacco praticamente di continuo. Senza considerare eventi straordinari come l'esposizione a radiazioni o a diversi agenti chimici e fisici in grado di danneggiarlo, le minacce vengono dalle stesse attività vitali della cellula".