



Intestino sempre giovane, è possibile: come fermare invecchiamento e prevenire tumori

Descrizione

(Adnkronos) -

Contrastare l'invecchiamento dell'intestino? Si può. Due studi appena pubblicati su Nature Aging e Nature Cell Biology, frutto della collaborazione tra l'Università di Torino e il Leibniz Institute on Aging e il Fritz Lipmann Institute (FLI) di Jena, rivelano con precisione senza precedenti i meccanismi che guidano l'invecchiamento dell'intestino e propongono strategie concrete per contrastarlo. Le ricerche informa una nota mostrano come i cambiamenti epigenetici e proteomici delle cellule staminali intestinali favoriscano il rischio di tumore del colon e la perdita di capacità rigenerativa tipiche dell'età avanzata, indicando possibili interventi per prevenirli o invertirli.

Con l'avanzare dell'età, l'intestino è uno dei tessuti più dinamici del corpo umano e perde progressivamente efficienza, diventando più vulnerabile a infiammazioni, infezioni e tumori. Il gruppo del professor Francesco Neri, da anni impegnato nello studio dell'invecchiamento prima al FLI e poi all'Università di Torino, ha guidato due indagini che spiegano in modo integrato come questo processo avvenga e come possa essere modulato.

Il primo studio descrive una forma specifica di invecchiamento epigenetico delle cellule staminali intestinali, definita Acca drift (Aging- and colon cancer-associated drift). Con l'età, le cellule accumulano ipermetilazioni del Dna che silenziano geni chiave, in particolare quelli regolatori della via di segnalazione Wnt, essenziale per mantenere il tessuto in equilibrio. Questa deriva epigenetica crea un mosaico di cripte intestinali giovani e cripte molto invecchiate, che con il tempo si espandono e mostrano caratteristiche simili a quelle osservate nelle lesioni tumorali del colon.

Il gruppo di ricerca, con la dottessa Anna Krepelova come prima autrice si legge ha identificato i fattori che innescano il fenomeno: alterazioni nel metabolismo del ferro, che riducono l'attività degli enzimi Tet deputati alla rimozione delle metilazioni in eccesso; infiammazione cronica di basso grado tipica dell'invecchiamento; indebolimento del segnale Wnt. Ripristinare l'importazione di ferro o potenziare il segnale Wnt in modelli di organoidi intestinali ha permesso di rallentare o invertire la deriva, dimostrando che l'invecchiamento epigenetico può essere

modulato.

â??Questi studi finanziati anche con il bando sulla ricerca dâ??eccellenza â?? dichiara Massimo Segre, presidente della Fondazione Ricerca Molinette, che ha finanziato il grant del prof. Francesco Neri â?? aprono a nuove prospettive concrete di prevenzione e cura per alcune delle malattie più¹ frequenti dovute allâ??invecchiamento. La pubblicazione su due prestigiose riviste scientifiche Ã” nel contempo un riconoscimento allo straordinario lavoro svolto e una spinta verso lâ??applicazione pratica dei risultati delle scoperte. Ã? proprio questa la missione della Fondazione Ricerca Molinette, trasformare ogni donazione in risultati concreti per la nostra comunitÃ e il sapere scientifico condiviso?•.

Il secondo studio, condotto in collaborazione con il dottor Alessandro Ori e con il contributo dei ricercatori Alberto Minetti e Omid Omrani, si concentra invece sulla capacità rigenerativa dellâ??intestino. Nei topi anziani â?? dettaglia la nota â?? la riparazione del tessuto risulta compromessa a causa di unâ??alterazione della proteostasi, il sistema che assicura il corretto funzionamento delle proteine cellulari. I ricercatori hanno scoperto che, dopo un danno, gli intestini anziani attivano con ritardo la produzione di poliammine â?? piccole molecole come spermidina e putrescina, fondamentali per la crescita cellulare e la proteostasi. Riattivare in anticipo questo metabolismo, tramite brevi periodi di restrizione calorica seguiti da rialimentazione o tramite integrazione orale, ha permesso di ripristinare la capacità rigenerativa dellâ??epitelio. Il risultato indica che il tessuto anziano conserva un potenziale di autoguarigione, che può² essere stimolato con interventi mirati.

Le due ricerche convergono su un messaggio chiave: lâ??invecchiamento dellâ??intestino non Ã” un processo inevitabile, ma può² essere modulato. Comprendere come ferro, infiammazione, via Wnt e poliammine interagiscano apre nuove opportunità per: prevenire o rallentare lâ??invecchiamento intestinale; ridurre il rischio di tumore del colon legato allâ??età ; migliorare la guarigione dopo chemioterapia, infezioni o interventi chirurgici negli anziani; estendere questi approcci ad altri tessuti soggetti a invecchiamento, come pelle o fegato.

â??Questi risultati confermano che la Fondazione raggiunge i propri obiettivi di promuovere ricerca di eccellenza selezionando progetti e ricercatori davvero capaci di produrre impatto, con ricadute dirette sul miglioramento della qualità della vita dellâ??anziano â?? sostiene il prof. Emilio Hirsch, direttore scientifico della Fondazione Ricerca Molinette e direttore Centro di Biotecnologie Molecolari di Torino â?? I risultati derivano da anni di collaborazione scientifica tra lâ??Università di Torino e il Leibniz Institute on Aging â?? FLI, istituto europeo di riferimento per lo studio dellâ??invecchiamento, con il quale UniTo ha stabilito da cinque anni un International Research Cooperation Agreement. Le ricerche sono state rese possibili grazie ai finanziamenti della Fondazione Airc â?? Grandi Donatori e della Fondazione Ricerca Molinette, che hanno sostenuto in modo determinante lo sviluppo dei progetti?•.

â??

â??

salute/medicina

webinfo@adnkronos.com (Web Info)

Categoria

1. Comunicati

Tag

1. Ultimora

Data di creazione

Dicembre 10, 2025

Autore

redazione

default watermark