



Ecco perché i muscoli invecchiano, lo studio italiano svela il ruolo dei perossisomi

Descrizione

(Adnkronos) è

Individuato un nuovo meccanismo che spiega perché i muscoli invecchiano. A scoprirlo uno studio italiano firmato dall'università di Padova e dal Vimm. La ricerca, pubblicata su *Nature Communications* e sostenuta da Fondazione Telethon e da Afm-Telethon, punta il dito sui perossisomi. Sono minuscole strutture cellulari che rivestono un ruolo chiave nella catena di montaggio della fabbrica muscolo e che con l'avanzare dell'età crollano in numero ed efficienza, contribuendo a spiegare il declino.

Negli ultimi decenni la nostra aspettativa di vita è cresciuta costantemente grazie ai progressi della medicina, della nutrizione e delle condizioni igienico-sanitarie, ricordano da UniPd e Istituto veneto di medicina molecolare. Ma vivere più a lungo non significa automaticamente vivere meglio. Oggi molte persone raggiungono età avanzate, spesso convivendo per anni con malattie croniche o limitazioni fisiche. Dunque la durata della vita si è allungata, ma la vita in salute non sempre la segue allo stesso ritmo. Tra le sfide rilevanti dell'invecchiamento c'è la sarcopenia, ossia la perdita progressiva di forza e massa muscolare. Non si tratta solo di un inevitabile effetto del tempo: questa condizione può compromettere l'autonomia, aumentare il rischio di cadute, fragilità e disabilità, e nei casi più gravi ridurre l'aspettativa di vita. Capire perché i muscoli invecchiano e perdono forza è quindi una delle grandi domande della ricerca biomedica moderna.

I ricercatori del Dipartimento di Scienze biomediche dell'università degli Studi di Padova e del Vimm Marco Scalbrin ed Eloisa Turco, sotto la guida di Vanina Romanello, hanno identificato un aspetto finora sconosciuto: con l'avanzare dell'età, nei muscoli diminuisce il numero dei perossisomi. Si tratta di organelli cellulari che spiegano cioè piccole unità operative che svolgono compiti specifici e indispensabili per la vita della cellula, un po' come reparti specializzati all'interno di una fabbrica. In particolare, i perossisomi aiutano le cellule a processare correttamente i grassi e a smaltire i dannosi radicali liberi. Non solo: Per garantire l'equilibrio energetico della cellula, i perossisomi collaborano strettamente con i mitocondri, le centrali energetiche delle

cellule, che producono lâ??energia necessaria alle funzioni vitaliâ?•.

Gli scienziati hanno concentrato perciÃ² la loro attenzione su â??Pex5, una proteina indispensabile per il corretto funzionamento dei perossisomi. Quando Pex5 Ã¨ assente â?? riferiscono â?? la comunicazione tra perossisomi e mitocondri si interrompe: il metabolismo dei grassi si altera, i muscoli si indeboliscono e i segni dellâ??invecchiamento compaiono precocementeâ?•. â??Questo studio apre nuove prospettive nel campo della biologia dellâ??invecchiamentoâ?•, commenta Romanello, docente di Patologia generale del Dipartimento di Scienze biomediche UniPd e ricercatrice del Vimm.

â??Preservare la funzionalitÃ dei perossisomi e la loro alleanza con i mitocondri â?? indica la scienziata â?? potrebbe diventare una delle chiavi per contrastare la perdita di forza e massa muscolare legata allâ??etÃ . Un passo importante non solo per capire come invecchiamo, ma per migliorare la qualitÃ della nostra vitaâ?•.

â??

salute/medicina

webinfo@adnkronos.com (Web Info)

Categoria

1. Comunicati

Tag

1. Ultimora

Data di creazione

Novembre 14, 2025

Autore

redazione