

Ricerca

Da un verme il segreto della longevità

01 dicembre 2017

(ANSA) - ATENE, 12 FEB - Nelle cellule di un microscopico e trasparente verme molto usato come cavia nei laboratori di biologia potrebbe nascondersi la chiave per la comprensione di qualcuno dei grandi interrogativi circa la vita e la morte o, quanto meno, il segreto della longevità.

Ne sono convinti tre ricercatori greci dell'Istituto di Ricerca e Tecnologia (Ite) di Iraklion, capoluogo dell'isola di Creta, che in un loro recente e innovativo studio apparso sulla prestigiosa rivista scientifica 'Nature' sono riusciti a dimostrare per la prima volta come la sintesi proteica sia collegata al processo di invecchiamento degli organismi viventi. I tre scienziati - Nektarios Tavernarakis, Popi Syntihaki e Costoula Troulinaki - si sono specializzati nell'osservazione delle cellule in quanto - hanno spiegato - "quando le cellule invecchiano provocano l'invecchiamento dei tessuti e degli organismi".

"Tutte le cellule - ha detto Takernarakis, che è il capo dell'equipe - creano proteine durante la fase della sintesi proteica". La sintesi proteica (chiamata anche "traduzione genica") costituisce la seconda fase del processo di espressione genica, ovvero il processo in cui l'informazione contenuta nel Dna dei geni viene convertita in proteine che svolgono nella cellula un'ampia gamma di funzioni. "In questo processo - spiega lo scienziato - la cellula consuma una considerevole parte della propria energia, anche sino al 50 per cento. Ebbene, se fosse possibile ridurre la percentuale di energia utilizzata per creare proteine, la cellula potrebbe usare l'energia che risparmia per riparare i propri danni e di conseguenza allungare la propria vita". L'equipe di Tavernarakis ha svolto le proprie ricerche sul 'Caenorhabditis elegans', un verme lungo meno di un millimetro che vive nel suolo in regioni temperate, poco noto al gran pubblico ma molto utilizzato nei laboratori di biologia e biotecnologia. Il 'Caenorhabditis elegans' ebbe però anche lui un attimo di triste notorietà nel febbraio 2003 quando si scoprì che, in seguito al disastro dello Space Shuttle Columbia, gli esemplari che si trovavano a bordo della navetta spaziale per scopi scientifici erano sopravvissuti. "Conducendo esperimenti sulla sintesi proteica del verme abbiamo osservato un rilevante incremento del suo ciclo vitale, da 15 giorni a 20 e anche 25", ha detto Tavernarakis. Ma questa scoperta fatta su un verme, che è un organismo relativamente semplice, può in qualche modo essere rapportata a un organismo molto più complesso come quello umano? La risposta del ricercatore è positiva. "La sintesi proteica

ed i suoi effetti sull' invecchiamento sono più o meno gli stessi sia nelle cellule degli organismi semplici sia nelle cellule umane. Naturalmente - sottolinea il ricercatore - la sintesi proteica può essere ridotta solo fino ad un certo punto perché l'organismo non può funzionare senza proteine. Quindi - afferma - dobbiamo trovare un modo di risparmiare energia senza fermare la produzione di proteine perché quando riduciamo drasticamente la sintesi proteica, il verme muore".