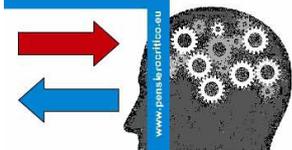


La ricerca sulla longevità sta accelerando e, anche se non ha ancora raggiunto i suoi obiettivi, previsti dal biogerontologo Aubrey de Grey non prima del 2035, sta già dando dei risultati preliminari

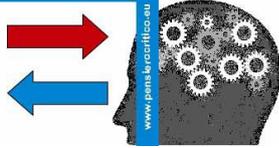
Esistono, per ogni persona, due tipi di età: l'età cronologica, che è il numero di anni vissuti, e l'età biologica, che è influenzata dai nostri geni, dallo stile di vita, dal comportamento, dall'ambiente e da altri fattori. L'età biologica è la misura della vera età ed è la caratteristica più biologicamente rilevante, in quanto strettamente correlata con la mortalità e con lo stato di salute.

L'immunologo Alberto Mantovani, riguardo al fenomeno della senescenza cellulare scrive: *"Il progredire dell'età causa diversi cambiamenti che portano via via a un rallentamento delle funzioni fisiologiche. Muta per esempio il nostro metabolismo: così diventiamo più suscettibili al freddo. La parola metabolismo deriva dal greco e significa cambiamento, trasformazione. Il metabolismo è l'insieme di tutti i processi biochimici che avvengono nel nostro organismo e sono finalizzati a ricavare energia dagli alimenti, per lo svolgimento dei processi vitali. Qualcosa di molto simile accade alle nostre cellule. Anche loro invecchiano e, infine, muoiono. Ogni giorno nel nostro organismo ne muoiono circa 50-70 miliardi. Durante l'invecchiamento, inoltre, a livello del nostro DNA si accumulano diverse mutazioni, che costituiscono uno dei motivi dell'aumento dell'incidenza di tumori con il progredire dell'età."*

L'epidemia di Covid-19 ha evidenziato l'esistenza diffusa di morbilità cardiovascolari negli anziani che è stata trasformata in mortalità dal virus. Tutti fattori che si sarebbero probabilmente potuti ridurre migliorando la funzione immunitaria con un'integrazione precoce di "Nicotinamide Riboside". Infatti la morbilità degli anziani è prevalentemente dovuta *"cambiamenti avversi alle arterie, compreso l'irrigidimento dell'aorta, e all'aumento della pressione"*



sanguigna sistolica." Tutti fattori riconducibili, insieme ad altri, alla riduzione della molecola *nicotinamide adenina dinucleotide* (NAD+) che avviene con l'invecchiamento. Le ricerche per aumentare la longevità umana sono in corso da qualche decennio ed hanno subito un'accelerazione negli USA. Esse stanno già dando dei risultati, ad esempio da una ricerca, guidata dal fisiologo Christopher Martens emerge: *"L'età avanzata è il principale fattore di rischio per lo sviluppo di malattie cardiovascolari (CVD), che rimane la principale causa di morbilità e mortalità nelle società industriali e postindustriali. La recente identificazione di diversi meccanismi molecolari chiave responsabili della longevità mediata da restrizione calorica (CR) negli organismi modello ha portato a un'entusiasmante ricerca di interventi "CR-mimetici" per migliorare le funzioni cardiovascolari e altre funzioni fisiologiche con l'invecchiamento. A questo proposito, la nicotinamide adenina dinucleotide (NAD +) è emersa come molecola di segnalazione critica e substrato essenziale per le sirtuine, una classe di enzimi che mediano molti degli effetti benefici della CR negli organismi modello, incluso il mantenimento della funzione cardiovascolare. Inoltre, è stato dimostrato che la CR aumenta i livelli di NAD + nei modelli pre-clinici. La biodisponibilità cellulare del NAD + e dei relativi metaboliti diminuisce negli animali e nell'uomo durante il normale invecchiamento e può contribuire all'invecchiamento fisiologico riducendo l'attività della sirtuina. L'integrazione orale con uno dei metaboliti NAD +, nicotinamide mononucleotide (NMN) o nicotinamide riboside (NR), aumenta i livelli di NAD + e migliora molteplici funzioni fisiologiche nei modelli animali."* Da questa ricerca sperimentale è dunque emersa la possibilità di ottenere i benefici del digiuno alla longevità semplicemente assumendo oralmente come integratore cellulare la nicotinamide riboside che aumenta i livelli di NAD+ riportandoli ai valori dell'adolescenza. I biologi Mario Mehmel, Nina Jovanovic e Urs Spitz hanno condotto uno studio sulle prospettive terapeutiche del



Nicotinamide Riboside nelle cui conclusioni scrivono: "*Notevoli scoperte riguardanti numerosi effetti benefici sulla salute della Nicotinamide Riboside negli studi preclinici potrebbero finalmente culminare in una svolta e consentire il trattamento di un gran numero di disturbi metabolici e neurodegenerativi. Gli effetti della NR sono attualmente oggetto di studio in un numero significativo di studi clinici, compresa la ricerca su diverse malattie cardiovascolari, funzioni neuronali e cognitive, disturbi metabolici, lesioni muscolari e renali, invecchiamento, chemioterapia.*" Quindi non ci resta che attendere.