

I RADICALI LIBERI E LA LORO AZIONE



La teoria più diffusa sulla fisiopatologia dell'invecchiamento parte dall'osservazione che le cellule dell'organismo vengono danneggiate dall'eccessiva produzione di radicali liberi. L'ossigeno è essenziale per la sopravvivenza della maggior parte degli organismi, dato che quasi tutte le cellule lo utilizzano per produrre energia attraverso le reazioni della respirazione cellulare. I prodotti di scarto di queste reazioni metaboliche comprendono anche i radicali liberi, molecole altamente nocive per le cellule stesse. I radicali liberi sono specie chimiche costituite da un atomo o da una molecola che presentano almeno un elettrone spaiato nell'orbitale più esterno. Tale elettrone rende il radicale libero estremamente instabile e reattivo: esso è in grado di legarsi ad altri radicali o di sottrarre un elettrone ad altre molecole vicine per «pareggiare» la propria carica elettromagnetica. Questo meccanismo dà origine a nuove molecole instabili, innescando una reazione «a catena» che, se non viene arrestata in tempo, finisce col danneggiare le strutture cellulari creando lo STRESS OSSIDATIVO. La teoria dell'invecchiamento basata sui radicali liberi afferma che con il passare degli anni, questi composti si accumulano nelle cellule e svolgono una potente azione ossidante, dannosa per quasi tutti i costituenti dell'organismo. L'azione continua dei radicali liberi si evidenzia soprattutto nel precoce invecchiamento delle cellule ed è stata associata all'insorgere di varie patologie legate all'età avanzata.

I radicali liberi più conosciuti sono quelli che contengono ossigeno, chiamati «specie reattive dell'ossigeno» (ROS, dall'inglese *Reactive Oxygen Species*). Tra i ROS più comuni ci sono l'anione superossido e il radicale ossidrilico. L'azione dannosa dei radicali liberi è indirizzata soprattutto:

- sui lipidi che formano le membrane cellulari (perossidazione dei lipidi), causando un'alterazione della loro fluidità;
- sugli acidi nucleici, determinando la comparsa di punti di rottura nella doppia elica del DNA;

- sulle proteine, in cui causano alterazioni strutturali.

L'organismo di una persona sana è in grado di difendersi dalla presenza dei radicali liberi grazie a un sistema anti-radicali, detto sistema antiossidante, che fornisce ai radicali liberi gli elettroni di cui sono privi, tuttavia quando i radicali liberi diventano veramente tanti è possibile che la capacità di difesa dell'organismo non sia sufficiente.

Gli ANTIOSSIDANTI principali sono: Pigmenti vegetali: polifenoli, bioflavonoidi; Vitamine: vitamina C, vitamina E, betacaroteni (provitamina A); Micronutrienti ed enzimi: selenio, rame, zinco, glutazione, coenzima Q10, ecc.

Gli agenti antiossidanti possono agire singolarmente o interagire, proteggendosi a vicenda nel momento in cui vengono ossidati. *Tra le Fonti Naturali vi sono specialmente frutta e verdura colorata (verde scuro, giallo, viola, rosso, arancione, ecc.) e prodotti naturali da essi derivati:*

- cavolo, carota, zucca, fiori di zucca, spinaci, peperoni, porri, indivia, lattuga, ecc.
- mirtilli, more selvatiche, lamponi, ciliege, prugne, albicocche, meloni, mele, cachi, aranci, uva nera e i frutti in genere;
- fiori, il polline e derivati (es. propoli delle api);
- peperoncino rosso piccante, prezzemolo, peperoni verdi, radicchio, spinaci, cetrioli, piselli, rape, patate, cavoli, asparagi, cipolle, carote, cavolfiori, zucche, pomodori, vegetali rosso-arancio in genere;
- aranci, mandarini, limoni, cedri, pompelmi, ribes, mirtilli, lamponi, fragole, banane e frutta acidula in genere;
- carote, broccoli, spinaci, finocchi, bietole, prezzemolo, radicchio, cavolo, verza, insalata verde, mais, piselli, fagioli, pomodori, lattuga, zucca;
- albicocche, pesche, arance, mango, vegetali giallo-arancio in genere.

Va tenuto presente che ciascun antiossidante ha un campo di azione limitato ad uno o due specifici radicali liberi, di conseguenza dato che di radicali liberi esistono molte varietà e specie diventa indispensabile utilizzare

antiossidanti in grande numero e varietà per ottenere un'azione efficace di difesa dai fenomeni ossidativi.

Gli agenti antiossidanti possono agire singolarmente o interagire. Un'alimentazione completa ed equilibrata può garantire un'efficace azione antiossidante: gli esperti consigliano un consumo giornaliero di almeno 5-6 porzioni di frutta e verdura fresche e di stagione e una dieta povera di grassi saturi e di grassi idrogenati, fonti di radicali liberi. Oltre a una dieta scorretta, anche molti altri aspetti del nostro stile di vita possono contribuire alla rottura dell'equilibrio tra la produzione e l'eliminazione dei radicali liberi, determinando l'insorgenza del cosiddetto stress ossidativo. Tra i fattori più comuni vi sono: le infiammazioni, il fumo di sigaretta (il tabacco è una potente tossina), le radiazioni ultraviolette, lo stress, l'elevato consumo di alcol, l'esposizione ad ambienti inquinati, l'attività fisica intensa.

Da quanto sopra è ben chiaro lo scopo di vari prodotti FOREVER quali **Forever Supergreens**, **Bee Pollen**, **Bee Propolis**, **Forever Daily**, **ForeverVIT** e altri i quali contengono miscele di frutta e vegetali vari in succhi disidratati e le vitamine necessarie per prevenire lo stress ossidativo. Invecchiare non è solamente un fatto estetico ma è anche e soprattutto un indebolimento del sistema "organismo" che in queste condizioni è maggiormente predisposto a perdere il "Benessere". Oggi si vive più a lungo allora diventa obbligatorio per sé e per chi è vicino a noi mantenere o ripristinare il migliore stato di BENESSERE.

Godetevi la vita in pieno benessere.

*** ora c'è un nuovo prodotto antiossidante di Forever:**

Forever Marine Collagen