

IL RUOLO DEGLI ANTIOSSIDANTI nell'attività sportiva

A cura di Dr Franco Donati - con la collaborazione di staff ricerca e sviluppo EthicSport

www.ethicsport.it

Nella vita quotidiana è comune sentire parlare di antiossidanti, ma spesso ci si avventura in questa materia senza avere una conoscenza profonda dell'argomento, con il rischio di trasferire concetti inesatti o luoghi comuni, talvolta privi di fondamento.

Gli antiossidanti sono sostanze (chimicamente si dice molecole), capaci di intercettare i radicali liberi, ovvero altre molecole che si formano nell'organismo durante i normali processi metabolici.

In pratica, per vivere, per muoversi, per lavorare o per correre, il nostro organismo brucia ciò che noi introduciamo con il cibo e questo processo produce l'energia necessaria ad affrontare tutte le attività della vita.

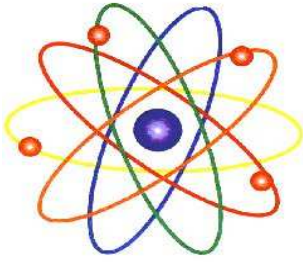
Quando l'organismo estrae l'energia dal cibo, lo fa con un vero e proprio processo di combustione, mediata e regolata da molti fattori biochimici, ed a pensarci bene è stupefacente come riesca a farlo lentamente ed in maniera controllata, senza andare in contro ad un processo di autocombustione.

Questa attività continua e sofisticata, come tutte le combustioni, produce però alcune molecole dannose e/o aggressive: alcune di queste sono dei radicali liberi, ovvero molecole aggressive che possono creare problemi di diversa natura alle cellule del nostro organismo.

Il corpo umano ha però adottato una serie di meccanismi complessi, che coinvolgono molecole dal nome difficile (vedi glutazione perossidasi ecc..), per difendersi dalla continua aggressione dei radicali liberi.

I radicali liberi (free radicals) producono delle reazioni chimiche nel nostro organismo che possono essere rappresentate come una palla da biliardo che colpisce altre palle messe in fila. Se qualcosa non interviene a fermare il rotolamento delle sfere, la prima colpisce la seconda, che colpisce la terza, poi la quarta e così via.

Possiamo immaginare che il ruolo degli antiossidanti sia quello di interrompere questa sequenza, riducendo così l'aggressività dei radicali liberi.



I radicali liberi sono prodotti anche da fattori esterni, come ad esempio la radiazione UV emessa dal sole.

Un effetto visibile a tutti è l'invecchiamento della pelle esposta continuamente ai raggi solari. Diverse ricerche indicano i radicali liberi tra i responsabili dell'invecchiamento dell'organismo umano.

Oltre al ruolo degli antiossidanti endogeni (prodotti dall'organismo), negli equilibri metabolici giocano un ruolo importante anche gli antiossidanti assunti con la dieta.

Gli antiossidanti "dietetici" (assunti con la dieta), sono molecole con spiccate capacità riducenti, ovvero sono in grado di intercettare i radicali liberi interrompendo la catena radicalica.

Durante tale processo alcuni di questi "interuttori di catena" originano forme radicaliche che hanno però caratteristiche di stabilità, ovvero di minore aggressività.

Il ruolo degli antiossidanti dietetici nella prevenzione dei danni da radicali liberi ha attratto un'attenzione sempre maggiore negli ultimi anni e numerose ricerche sono ad oggi in corso per accertare i benefici dei supplementi antiossidanti a pazienti affetti da varie problematiche e/o patologie.

Molti degli agenti antiossidanti dietetici sono nutrienti essenziali e pertanto devono essere necessariamente assunti con la dieta in quanto l'organismo è incapace di sintetizzarli .

I nutrienti essenziali che possono tamponare direttamente i radicali liberi sono molto limitati e sono rappresentati dalla Vit.E, dalla Vit.C e dal Beta-Carotene, un precursore della Vit.A. L'azione antiradicalica di queste molecole è strettamente connessa all'azione riducente, ovvero alla capacità di intercettare gli elettroni dei radicali liberi.

Una dieta equilibrata e variata, comprendente tutte le classi di nutrienti, ed in particolare la frutta, gli ortaggi e le verdure, è in grado di fornire all'individuo il sufficiente fabbisogno vitaminico per garantire una adeguata risposta antiossidante.

Il soggetto che pratica una attività sportiva intensa, o addirittura a livello agonistico, produce una grande quantità di radicali liberi, perché ciò è connesso alla grande quantità di energia prodotta per affrontare allenamenti intensi e gare.

E' abbastanza intuitivo comprendere che questi soggetti necessitano di un controllo per evitare

disordini alimentari che potrebbero ripercuotersi sul rendimento globale dell'atleta e sul loro stato di salute.

Se vogliamo fare un esempio, un maratoneta di buon livello si allena tutti i giorni, o addirittura due volte al giorno. Una richiesta energetica così esasperata, se non vengono fornite tutte le sostanze necessarie, potrebbe generare alcuni squilibri metabolici.

Se le calorie introdotte non sono sufficienti si va incontro a cali di peso troppo elevati. Se invece la quota proteica fosse insufficiente, allora è molto facile andare incontro ad un processo di catabolismo muscolare, ovvero ad un consumo della muscolatura. Se la quota di antiossidanti (endogeni + esogeni) non fosse sufficiente a contrastare la grande quantità di radicali liberi prodotti, allora potrebbe addirittura diventare pericoloso continuare a praticare una attività così intensa e sarebbe facile andare incontro ad inaspettati cali di rendimento.

Conoscendo le caratteristiche degli alimenti, è possibile assumere una buona dose di antiossidanti "dietetici", aiutando così l'organismo a difendersi dall'azione dei free radicals. Un'indicazione comprensibile al grande pubblico è questa: mangiare frutta o verdura colorata, possibilmente scegliendo tra diversi colori.

Questo suggerimento, solo in apparenza banale, permette di introdurre molecole antiossidanti naturali a diverso grado di insaturazione, utili ad intercettare i radicali liberi di diversa origine.

I polifenoli, gli antocianosidi, i caroteni, le proantocianidine, il licopene, ecc, sono i pigmenti della frutta e della verdura colorata ed hanno la capacità di interrompere la catena radicalica. Oggi la tecnologia ha permesso di concentrare queste sostanze, lasciando inalterate le proprietà antiossidanti. Esistono sul mercato integratori alimentari di fattori antiossidanti capaci, ad esempio, di apportare in una capsulina gli antocianosidi presenti in un bicchiere di vino, offrendo i vantaggi degli antiossidanti e limitando gli effetti deleteri dell'alcol.

In conclusione, se si pratica una attività sportiva intensa e si è raggiunta l'età di 35-40 anni, una particolare attenzione alla dieta è davvero importante.

Per mantenersi efficienti ed in buona salute, è importante cercare di variare la dieta e garantire sempre una corretta quantità di vitamine, minerali e fattori antiossidanti.