

**Carenza di ossigeno, acidosi tissutale e stress ossidativo, "una catena da spezzare"?
Il Solfato di deuterio nel processo di invecchiamento cellulare – novità dalla ricerca.**

Prof. Mauro Mario Mariani Medico chirurgo - Specialista in Angiologia Ascoli Piceno
Professore a Contratto di Nutrizione Biologica Università di Bologna – Università della Calabria
www.mmmariani.com

E' stato dimostrato che in seguito ad un intenso programma di esercizio fisico c'è un notevole incremento della produzione di radicali liberi. Ciò ha fatto convertire il medico americano Kenneth H. Cooper, padre dell'aerobica, ad una visione molto più soft dell'attività fisica. L'aumento dei radicali liberi (stress ossidativo) è stato ormai identificato dalla scienza come fattore decisivo nella genesi delle malattie degenerative e nell'invecchiamento. Sono delle molecole estremamente reattive che, se prodotte in grande quantità e soprattutto se non bilanciate da sistemi antiossidanti, endogeni ed esogeni, possono produrre danni significativi al nostro organismo.

Si è visto che la presenza di radicali liberi nei muscoli e nel fegato di animali «sotto allenamento fisico» è tripla del normale. Quindi per coloro i quali praticano attività sportiva agonistica è indispensabile "proteggersi" in maniera efficace con antiossidanti. Gli antiossidanti possono avere un ruolo nell'aumentare il recupero dopo l'esercizio e mantenere una risposta immunitaria a livelli ottimali. Lo Stress ossidativo causa ipossia, condizione in cui si trova una cellula che non ha un adeguato apporto di ossigeno. L'ipossia è una situazione indotta dall'esercizio fisico intenso. In tali condizioni, così come in caso di ischemia e tumore le cellule si adattano alle condizioni di deficit di ossigeno attivando un programma di variazioni dell'espressione genica iniziata dall'HIF-1 (fattore di trascrizione indotto da ipossia). Nuovi studi rivelano come l'adattamento all'ipossia dipenda dall'attivazione di un processo che serve a inibire la respirazione ed ad impedire l'utilizzazione del piruvato, il precursore del lattato, da parte dei mitocondri. In essi, infatti, le molecole derivate dai nutrienti sono convertite in energia utilizzabile attraverso la respirazione. Si tratta, di un meccanismo molto elegante in cui le cellule, per difesa, cessano di inviare combustibile ai mitocondri. Tutto ciò induce infiammazione a livello della matrice extra cellulare con conseguente acidosi. Acidosi che invece di essere tamponata e rimediata dal cibo che mangiamo e l'ossigeno che respiriamo viene aggravata dai processi di trasformazione di questi in nutrimento ed energia: l'organismo produce scorie metaboliche acide che debbono essere eliminate attraverso urine, feci e sudore. Quando le quantità di scorie metaboliche acide superano quelle che il nostro organismo è in grado di eliminare, insorge quindi l'acidosi, ovvero il sovraccarico di sostanze acide in tessuti di essere smaltiti. In questo modo gli organi interessati allo smaltimento delle scorie metaboliche acide in eccesso si sottopongono a continui stress organici che, a lungo andare, li deteriorano. Ecco, dunque, che risulta sempre più importante avere una corretta alimentazione basata su cibi tendenzialmente alcalini come la frutta e la verdura: "cinque pasti al giorno basati su i vegetali colorati". Ricerche condotte negli USA confermano che un abbondante consumo di frutta e verdura può rallentare il danno da stress ossidativo e conseguente acidosi. Una nuova tecnica di analisi basata sul potere antiossidante denominata ORAC (Oxygen Radical Absorbance Capacity) - ha dimostrato che attraverso il consumo di elevate quantità di frutta e verdura ad alto contenuto di punteggio ORAC, si possa rallentare il processo d'invecchiamento del corpo e della mente perché considerati parametri relativi alla valenza salutistica del prodotto (Wang, H., Cao, G., Prior, R.L., "Total Antioxidant Capacity of Fruits," Journal of Agriculture and Food Chemistry, 44, 1996, 701-705). L'ORAC esprime l'efficienza della miscela di antiossidanti nel proteggere contro l'ossidazione indotta da radicali liberi. Il test ORAC è impiegato proprio per individuare le proprietà antiossidanti di frutta e verdura. Gli antiossidanti costituiscono una vasta gamma di composti che interagisce con i danni dovuti alle sostanze reattive dell'ossigeno. Sono già stati identificati gli apporti in Unità Orac tra i frutti: mirtillo, fragola, lampone, arancia, uva rossa, ciliegia, e tra le verdure: spinaci, cavoletti di Bruxelles, sedano e pomodoro per citarne solo alcune. Si tratta di un metodo molto sensibile attraverso il quale si può "misurare" la protezione che le sostanze antiossidanti forniscono all'organismo contro idrossidi e perossidi reattivi e, al momento, è ritenuto l'unico saggio in grado di misurare l'inibizione di un antiossidante sui radicali liberi. A fianco del cibo necessita un'integrazione efficace, naturale ed ottimale che fornisca allo stesso tempo antiossidanti ed ossigeno. Tra gli integratori antiossidanti disponibili il Deutrosulfazyme (CELLFOOD®) Formula Everett Storey riesce ad avere una particolare efficacia per le sue esclusive caratteristiche di fornire una fonte di Ossigeno Nascente e un sistema di trasporto nutrizionale a tutte le cellule, pulendo e tonificando i sistemi del nostro corpo. Un recente studio svolto dal Dipartimento di Scienze Biomolecolari dell'Università degli Studi di Urbino "Carlo Bo" ha mostrato come Deutrosulfazyme (CELLFOOD®) Formula Everett Storey sia utile nel ritardare l'invecchiamento cellulare e nel prevenire le malattie cronico-degenerative legate ai fenomeni di ossidazione e nel ridurre in maniera dose-dipendente lo stress ossidativo intracellulare indotto dalle Sostanze Reattive dell'Ossigeno (Perossido di Idrogeno, Perossiradicali e Acido Ipocloroso).

BIBLIOGRAFIA

ALBERGATI F.G. - BACCI P.A. La matrice extracellulare. Struttura, ruolo e funzioni nella clinica 2005 Arezzo, Minelli Ed.

COYLE M. Efficacy assessment of CELLFOOD® by means of d-ROMs test. NuLife Sciences Company. Massachusetts. USA. 2004.

CURRI S.B. – Disfunzioni della matrice a livello del microcircolo. Med. Funzionale 1999/4; 2-3.

GREENPEACE ITALIA - luglio 2002: Diossine e metalli (piombo, cadmio, cromo) nel latte vaccino in prossimità di impianti di incenerimento

GUYTON AC. The textbook of medical physiology. 1976. 5th Edition. WB Saunders Co. Eds. Pennsylvania (USA).

HEINE H. – Manuale di Medicina Biologica. Guna Ed. (2a Ed.), Milano; 1999.

IORIO EL. Deutrosulfazyme® (CELLFOOD®). Overview clinico-farmacologica. Proceedings International conference Safety Evaluation of Complementary and Alternative Medicine. 2003. Empoli. 24 – 25 ottobre 2003.

IORIO EL. Oxidative stress, sport trauma and rehabilitation. New proposals for an integrated approach. Proceedings XIV International Congress on Sports Rehabilitation and Traumatology. The accelerated rehabilitation of the injured athlete. 2005. Bologna, Isokinetic 9 –10 aprile 2005.

IORIO E. L. - Disbiosi e matrice extra cellulare. Ossigeno e integrazione nutrizionale atti del 2° congresso della Società Italiana di Idrocolonterapia (SICT) Milano 29 /09/2007

LATINI G., PASSERINI G., COCCI GRIFONI R., MARIANI M.M.- Multiple chemical sensitivity as a result of exposure to heterogeneous air pollutants "Environmental EXPOSURE AND Health WIT Press, Southampton(GB), pp.65-74, 2005. Eds: M.M.Aral, C.A. Brebbia, M.L.Maslia and T.Sinks, WIT Press, 2005, ISBN: 1-84564-029-2, ISSN:1746-448X

LEVINE S, PARRIS MK. *Antioxidant Adaptation. Immunity, Cancer, Oxygen, and Candida Albicans* . Let's Live. 1986.

LEVIN S, BYERS SV. Environmental illness: a disorder of immune regulation. Occup Med. 1987. 2: 669–681.

LIU P. et Al. – The expression of matrix metalloproteinase-2 and-9 in human gliomas of different pathological grades. Brain Tumor Pathol. 2003; 20 (2): 65-72.

MARIANI M.M. - Body burden: la nostra zavorra corporea.cause di accumulo, effetti e rimedi. atti delle Ite Giornate Italiane Mediche dell'Ambiente. Inquinamento ambientale e danni alla salute: La pandemia silenziosa. Arezzo 30/11/2007

MARIANI M.M. - Hypoxia as a cause for oxidative stress. possibilities of intervention through a detoxifying method. atti della Seconda edizione del Congresso Internazionale di Medicina Preventiva ed Healthy Aging MILANO 13 aprile 2007

MARIANI M.M. - Metalli tossici e bioaccumulo. atti del convegno sulla terapia chelante con edta. Fond. IRCCS Ospedale Maggiore Policlinico, Mangiagalli e Regina Elena Univ.Studi di Milano 30/03/2007

MARIANI M.M. - Effetti sulla salute dell'accumulo di sostanze tossiche - Regioni & Ambiente anno VI - N.5 maggio 2005 pag.13-15 - Free Service Edizioni

MILANI L. – Terapia dell'invecchiamento della matrice: la ricarica dell'orologio biologico. La Med. Biol., 2004/4; 17-25.

PASSERINI G., COCCI GRIFONI R., MARIANI M.M.- Environmental pollutants and human diseases: diagnosis and treatment Environmental Health Risk III WIT Press, Southampton(GB), pp.437-445, 2005. ISBN 1-84564-026-8 ISSN; 1747-4485

PISCHINGER A. – Das System der Grundregulation. 4.Aufl.K.F. Haug Verlag, Heidelberg; 1975. Tradotto in italiano: Matrice e Regolazione della Matrice. Base per una teoria olistica della medicina.HAUG-SIMF (a cura del Prof.H.Heine).

RECKEWEG H.H. – Omotossicologia. Prospettiva per una sintesi della medicina. Guna Ed., Milano; 1988.

STOREY EL. Beyond Belief. Feedback Books. 1982.

VAN HEERDEN J. Studio sugli effetti del CELLFOOD® su atleti professionisti, Università di Pretoria, Istituto dello Sport (Sud Africa), 2001