

Invecchiamento e malattie neurodegenerative

Secondo i ricercatori si possono combattere controllando i Radicali Liberi

a cura di Rosa Fonseca



Eccesso di Radicali Liberi e meccanismi Cellulari redox

- disfunzioni cardiovascolari
- tumori
- patologie neurodegenerative
- ischemia cardiaca e cerebrale
- diabete
- processo di invecchiamento, morbo di Parkinson, morbo di Alzheimer
- danni al DNA
- disturbi reumatici e polmonari

I radicali liberi sono frammenti di molecole che, per la rottura di un legame, conservano un elettrone; questa caratteristica li rende particolarmente reattivi. Nel corpo umano si producono naturalmente sia nel **metabolismo energetico** sia nel **sistema immunitario**, ma vari fattori esterni come fumo, dieta squilibrata, eccessivo esercizio fisico, inquinamento ambientale o sostanze alimentari tossiche contribuiscono alla loro formazione.

Stress ossidativo è il termine, coniato nel 1986 da Helmut Sies, usato per definire lo squilibrio che si determina quando l'esposizione agli ossidanti modifica lo stato dei sistemi antiossidanti biologici. Negli ultimi anni numerose ricerche hanno provato che il ruolo dei radicali liberi e dei meccanismi di ossidoriduzione è rilevante in una serie di situazioni cliniche, come quelle riportate in figura. Questo dato è il punto di partenza per la formulazione di strategie di nutrizione e integrazione alimentare destinate a prevenire o invertire la promozione o la propagazione di queste malattie. Patologie neurodegenerative come il Morbo di Alzheimer e di Parkinson, che colpiscono rispettivamente il 15% e l'1% della popolazione di età superiore ai 65 anni, riducono la qualità di vita di moltissime persone, visto che la vita media si è considerevolmente allungata. Il cervello rappresenta solo il 2% del peso corporeo ma consuma circa il 20% di tutto l'ossigeno disponibile, questa ed altre caratteristiche della sua fisiologia lo rendono particolarmente sensibile ai ROS (Reactive Oxygen Species).

Alcune molecole che caratterizzano lo stress ossidativo rappresentano un indicatore precoce per i neuroni colpiti da Morbo di Alzheimer, per il quale non esiste ad oggi un trattamento consolidato per invertire o fermare la neurodegenerazione. In vari studi sono state somministrate sostanze in grado di inibire la generazione di specie di ossigeno reattivo e si è osservato un ritardo nella comparsa di varie conseguenze di questa patologia (morte, ricovero in istituto, incapacità di svolgere attività quotidiane, grave demenza). Il prof. L. Montagnier ha valutato l'efficacia di un antiossidante naturale, l'FPP (estratto di Papaya sottoposta a processo di bio-fermentazione), sullo stress ossidativo in pazienti parkinsoniani, ottenendo interessanti risultati (vedi box).



Dati clinici

	Vit C/Vit E (rapporto)	GsH/GssG (rapporto)	GPX (Glutation-perossidasi IU/g emoglobina)	LDL ossidate (U/ml)
Normali	<1,3	156 < x < 705	30-55	26-117
Parkinsoniani (N=18)	0,6±0,2	36,4±25,5	67,6±10,2	144,7±70,5
Dopo FPP	0,8±0,2	102,1±65,8	48,2±15,9	98,9±40,0

L. Montagnier. "Stress oxidant et maladies chroniques". Entretien de Bichat, 2004, p.232