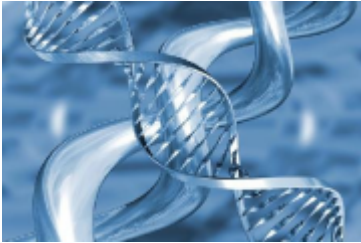


Stress Ossidativo, danni al DNA e invecchiamento cellulare.



È ormai riconosciuto che solo un terzo dei fattori che portano all'invecchiamento è di origine genetica, e quindi imm modificabile, mentre i due terzi derivano da fattori esterni, modificabili, come la nutrizione, l'interazione con l'ambiente, l'attività fisica, i farmaci, i comportamenti voluttuari, ecc.

Possiamo affermare che noi siamo i principali artefici del nostro invecchiamento e ciò dipende, per almeno il 70%, dal nostro stile di vita. L'invecchiamento si manifesta attraverso l'aumento dello Stress Ossidativo, delle alterazioni degli equilibri ormonali, biochimici e psico-emozionali. Le conseguenze non sono solo quelle visibili a livello della pelle (alterazione della trama cutanea, formazione di rughe, cambiamento della cute, formazione di cheratosi, ecc), ma anche quelle relative alla funzionalità fisiologica degli organi e apparati. I [radicali liberi](#) sono molecole instabili, aggressive, responsabili di gravi danni alle cellule dell'organismo.

Il loro comportamento è dovuto alla presenza di un elettrone spaiato nell'orbitale più esterno. La loro produzione è correlata soprattutto ai fenomeni di ossidazione, che comportano un flusso di elettroni dalle sostanze ossidate (che perdono elettroni) verso quelle ossidanti (che li ricevono), come l'ossigeno.

Tale effetto, a sua volta, può determinare un significativo danno cellulare a carico delle molecole di DNA e di RNA e delle proteine con effetti cumulativi che vanno sotto il nome di Stress Ossidativo. La maggior parte delle mutazioni genetiche a carico del nostro DNA sono strettamente causate dallo Stress Ossidativo.

Un eccesso di [radicali liberi](#) non solo danneggia il nostro patrimonio genetico ma gioca un ruolo importante nell'invecchiamento precoce, nell'insorgenza dei tumori e di numerose altre patologie. Questo eccesso di radicali liberi porta allo stress ossidativo. Il principale bersaglio dei radicali liberi è rappresentato dai lipidi delle membrane cellulari, specie gli acidi grassi poliinsaturi, a causa della loro natura chimica e della loro particolare conformazione a doppio strato regolare, che viene stravolta dall'attacco dei Radicali Liberi. fino a compromettere la sopravvivenza stessa della cellula. Altro bersaglio cruciale d'attacco da parte dei [radicali liberi](#) è costituito dalle proteine e dagli acidi nucleici. L'alterazione delle strutture proteiche porta allo sconvolgimento funzionale di molti sistemi enzimatici, e un danneggiamento del DNA e del RNA prefigura modificazioni genetiche che potrebbero essere alla base dei meccanismi di insorgenza del cancro e dell'invecchiamento cellulare.

Il nostro organismo è in grado di difendersi dall'attacco dei [radicali liberi](#) mediante un proprio sistema antiossidante, la cosiddetta Barriera antiossidante. ([BAP Test](#)) Ci sono però delle circostanze in cui la produzione di [radicali liberi](#) aumenta in modo tale che la barriera antiossidante non è più in grado di neutralizzarli. In presenza di una barriera antiossidante di protezione, non sufficientemente elevata, le nostre cellule si ritrovano sprovviste dei naturali sistemi di difesa contro l'attacco dei radicali liberi andando incontro ad una progressiva cascata di eventi che porteranno alla distruzione delle cellule e

del patrimonio genetico e quindi, si viene a determinare un danno che a lungo andare procura una progressiva usura di corpo e mente e in ultimo, all'insorgenza di malattie degenerative ,malattie neoplastiche, malattie infiammatorie croniche. Lo stress ossidativo è ritenuto responsabile dell'invecchiamento precoce ed è associato ad una serie lunghissima di malattie molto comuni, quali l'ipertensione arteriosa, diabete,l'aterosclerosi, l'infarto, l'ictus, il morbo di Parkinson, l' Alzheimer, l'Obesità, l'Artrite, alcuni tipi di tumori, ecc. Inquinamento ambientale, dieta sbilanciata, fumo di tabacco, droghe, alcol, scarsa attività fisica e stress psico-emotivo sono sicuramente i fattori che inficiano in maniera assolutamente negativa la nostra barriera antiossidante predisponendoci all'attacco dei radicali liberi e quindi all'insorgenza di uno squilibrio dei fisiologici e naturali sistemi di regolazione di base cui sottende il benessere del nostro organismo.