

Un argomento di grande attualità in ricerche sulla patogenesi di molte malattie è quello relativo al ruolo svolto dalla formazione non controllata di **radicali liberi**, che sono la principale causa di invecchiamento, malattia, morte (Prior RL, Am J Clin Nutr 78: 570S-8S, 2003).

I **radicali liberi** possono essere mediatori di danno ogni qualvolta la loro formazione eccede le capacità dei sistemi di difesa antiossidanti, preposti al loro rapido smaltimento.

L'organismo umano in parte si difende naturalmente dai radicali liberi producendo degli **antiossidanti endogeni** come la superossido dismutasi, la catalasi e il glutatione. Superata una certa soglia è necessario un apporto esterno di antiossidanti come **pigmenti vegetali, vitamine e micronutrienti** presenti principalmente nella **verdura** (Moon YJ et al, Toxicol in Vitro 20: 187-210, 2006).

Numerose sostanze chimiche naturali presenti negli alimenti sono state ampiamente studiate e si è visto che hanno diverse attività farmacologiche: **chemioprotettive, antiipertensive, antiinfiammatorie, antiaritmiche e cardiotoniche** (Dragsted LO et al, Proc Nutr Soc 65: 61-67, 2006; Thompson HJ et al, Am J Clin Nutr 82: 768-76, 2005).

Nel 1993, Guohua Cao (*National Institute on Aging, Bethesda, USA*), ha pubblicato i principi del dosaggio **ORAC (capacità di assorbimento dei radicali perossilici)**.

La metodica è stata messa a punto allo scopo di valutare la **protezione** che le **sostanze antiossidanti** forniscono all'organismo nei confronti di idrossidi e perossidi reattivi. Il metodo è stato studiato per testare campioni di siero umani ed animali, prodotti vegetali, cibi, ingredienti di cibi, prodotti farmaceutici e cibi per animali domestici. Al momento, è ritenuto l'unica metodica in grado di misurare la capacità inibente che può esercitare un antiossidante sui radicali liberi. **All'unità di misura del potere antiossidante è stato attribuito il nome di unità ORAC.**

Oggi i ricercatori stanno cercando di individuare quante unità ORAC siano necessarie per il **benessere dell'organismo** e per contrastare i processi degenerativi alla base dell'invecchiamento delle cellule e di alcune importanti patologie.

È stato stimato che ogni persona dovrebbe introdurre una quantità di vegetali pari a 5000 unità ORAC al giorno per godere pienamente dei benefici degli antiossidanti contenuti. **La sezione di Pisa dell'Istituto di Biologia e Biotecnologia Agraria del CNR** si propone di dare, come contributi generali, diverse importanti indicazioni sul reale potere antiossidante in vivo di prodotti alimentari. **Lo scopo è quello di valorizzare i prodotti alimentari con una ricaduta sulle Aziende del settore agroalimentare e sulla salute umana.**

chierreat

