

V současné době se stále častěji mezi lékaři, ale i laiky, hovoří o působení tzv. volných radikálů, případně tzv. oxidačního stresu v rozvoji nejrůznějších onemocnění a o významu tzv. antioxidantů v jejich prevenci.

### Co jsou volné radikály?

Co uvedené termíny znamenají? Volné radikály jsou látky, které neustále vznikají v živých organizmech v jedné z důsledků pochodů látkové výměny při přeměnách energie, jedná se jako součást systému obranných reakcí, kterými se člověk, ale i jiní živočichové brání proti invazi mikroorganismů z okolí. Slovem radikál je označován atom, nebo molekula, obsahující ve svém pomyslném obalu nepárový elektron. V jádru atomu jsou pozitrony a neutrony, v obalu rotují elektrony, většinou uspořádané v párech.

Volné radikály vznikají často v souvislosti s oksylováním (tzv. oxidací) což je chemický pochod, při kterém látka ztrácí právě elektron. Radikálové atomy a molekuly takto vznikají při přeměně energie v tzv. oxidačních řetězcích látkové výměny, ale, jak již bylo zmíněno, také ve specializovaných buňkách, např. bílých krvinkách, ve kterých jejich toxické působení umožňuje ničit nepřátelské bakterie, viry, či parazity. Nežádoucí zvýšená tvorba volných radikálů se pozoruje při kouření cigaret i při požívání alkoholu.

### Příčiny tvorby volných radikálů

K mnoha příčinám tvorby volných radikálů patří:

- imunitní systém
- metabolismus
- stres
- vnější příčiny - toxiny (toluen, benzopyren, kysličník uhelnatý a uhličitý, ozón, nitráty, aldehydy), sluneční záření, léky (adriamycin, chlorpromazin, nitrofurantoin)
- strava (smažená jídla, uzená a grilovaná jídla, konzervovaná a průmyslově upravovaná potraviny, tučná masa a sýry, alkohol)
- kouření

### Antioxidanty

Bez kontroly poškozují volné radikály buňky a způsobují mnohá chronická onemocnění. Naštěstí se organismus umí bránit těmto škodlivým látkám antioxidanty, které škodlivé radikály lapají. Nacházejí se v mnoha druzích ovoce a zeleniny. Většinu antioxidantů naleznete v pestré stravě.

K nejdůležitějším antioxidantům patří vitaminy E a C; karotenoidy (beta-karoten); selen; a flavonoidy (antocyanidiny, polyphenoly, quercetin). K dalším antioxidantům patří antioxidanty vyráběné v těle, například glutathion, alpha-lipoová kyselina a koenzym Q10. ze známých bylin ginkgo biloba, amalaki, zelený čaj a Tulsi (svatá bazalka).

Bližší o antioxidantech příští týden zde...

dr.Frej