

Existence volných radikálů jako účastníků biologických pochodů vědci předpokládali již na počátku 20. století. Vzhledem k vlastnostem těchto látek, jejich labilitě a velmi krátkému biologickému poločasu bylo ovšem jejich zkoumání náročné až nemožné, a proto k hlubšímu poznávání docházelo až s rozvojem příslušných výzkumných metod. Roku v ruce s odkrýváním tajemství a zákonitostí oxidačního poškození biologických makromolekul docházelo k soustředění pozornosti také na systém, který je schopen tomuto působení zabránit a udržovat v buňce rovnováhu, systém antioxidantů. Ten je tvořen rozmanitou skupinou látek od enzymů katalyzujících oxidoredukční reakce přes plasmatické bílkoviny až po látky, které si lidské tělo není schopné samo vyprodukovat a musí je přijímat s potravou. Předmětem výzkumu jsou nyní interakce obou těchto systémů a především aplikace nabytých poznatků do praxe. Jakou roli hrají volné radikály v patogenezi chorobných stavů jako jsou kardiovaskulární onemocnění nebo zhoubné bujení? Jak se účastní perinatálního poškození plodu? Podílejí se na procesu stárnutí? Společně se získáváním odpovědí na tyto a mnohé jiné otázky se logicky objevuje další: můžeme použít látky s antioxidantními účinky v prevenci či léčbě těchto stavů?

V první části této práce jsem se soustředila na obecný úvod do tematiky volných radikálů a antioxidantů. Druhá část je potom věnována bližším informacím o některých skupinách látek s prokázanými antioxidantními schopnostmi, které se přirozeně vyskytují v prostředí kolem nás a jsou běžnou součástí naší stravy. U každé skupiny jsou uvedeny její přírodní zdroje, doporučené denní dávky, chemické aspekty a dosavadní znalosti o jejich antioxidantním působení.