

ABSTRAKT

Univerzita Karlova v Praze; Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra biologických a lékařských věd

Kandidát: Mgr. Ivana Šínová

Konzultant: Doc. PharmDr. Petr Nachtigal, Ph.D.

Název: Vliv *Spirulina platensis* na expresi hemooxygenázy-1 u myši

Spirulina platensis je sladkovodní řasa, která může ovlivnit řadu rizikových faktorů nejen kardiovaskulárních onemocnění. Byly u ní prokázány antioxidační účinky a předpokládá se, že její užívání by mohlo ovlivnit expresi hemooxygenázy. Hemooxygenáza je významným enzymem, který hraje roli při rozvoji aterosklerózy, díky cytoprotektivnímu účinku na cévní endotel.

V této rigorózní práci jsme sledovali vliv podávání *Spirulina platensis* u hypercholesterolemických apoE-deficientních myši na expresi hemooxygenázy-1, v aortě.

Po dobu 8 týdnů byly apoE-deficientní myši krmeny dietou s obsahem 1 % cholesterolu a 40 mg *Spirulina platensis*. Kontrolní skupině byla podávána standardní dieta po dobu 8 týdnů. Byla provedena biochemická analýza vzorků krve, Western blot analýza, imunohistochemická a imunofluorescenční analýza aorty.

Biochemická analýza neprokázala rozdíl v hladinách celkového cholesterolu, přesto došlo k významnému nárůstu exprese HO-1 v aortě po podávání *Spiruliny*, což bylo prokázáno Western blot analýzou. U všech testovaných řezů obou skupin jsme prokázali expresi HO-1 v aterosklerotických plátech i na cévním endotelu. Také bylo zjištěno, že hlavními buňkami exprimujícími HO-1 v plátech jsou makrofágy.

Získané výsledky poukazují na potenciální antiaterogenní účinky *Spiruliny platensis* související s ovlivněním exprese HO-1.