

# ABSTRAKT

Univerzita Karlova v Praze, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra biologických a lékařských věd

Kandidát **Mgr. Alena Vondráčková**

Konzultant **Doc. PharmDr. Petr Nachtigal, PhD.**

Název rigorózní práce **Exprese endoglinu po podávání *Spirulina platensis* u myšního modelu aterosklerózy.**

Cílem této práce bylo objasnit, zda podání *Spiruliny platensis* ovlivňuje expresi endoglinu a produkci kolagenu v aterosklerotických plátech. Dále jsme sledovali vliv *Spiruliny* na hladiny krevních lipidů.

Experimentální část probíhala na myších kmene C57BL/6J s deficitem apolipoproteinu E ve věku 3 měsíců.

Tyto myši byly náhodně rozděleny do dvou skupin. Kontrolní skupina byla krmena aterogenní dietou s obsahem 1% cholesterolu. Druhá skupina dostávala stejnou stravu obohacenou o 20 mg *Spiruliny platensis* denně. Po osmitýdenním experimentu byla provedena biochemická analýza krve. Detekce kolagenu byla provedena histologickým barvením zelený trichrom. Imunohistochemická analýza odebraných segmentů tkáně (aorta a horní polovina srdce) byla použita pro stanovení exprese endoglinu. Dále jsme provedli kvantitativní analýzu histologie a imunohistochemie pomocí stereologických metod.

Podání *Spiruliny* vedlo k poklesu hladin LDL cholesterolu. Celkový cholesterol ani další frakce nebyly ovlivněny. Výsledky histologického barvení zelený trichrom neprokázaly změny v množství kolagenu v aterosklerotických plátech po podání *Spiruliny*. Imunohistochemickou analýzou jsme pozorovali expresi endoglinu u obou skupin. Mezi oběma skupinami jsme nezaznamenali významné rozdíly. Výsledky kvantitativní analýzy barvení kolagenu a exprese endoglinu neprokázaly vliv *Spiruliny* na množství kolagenu a expresi endoglinu.

Výsledky této práce poukazují na slabé hypolipidemické účinky *Spiruliny platensis*. Podávání *Spiruliny* nemělo žádný efekt na expresi kolagenu, či stabilitu aterosklerotických plátů. Výsledky práce přisuzujeme nižší dávce *Spiruliny*, která byla zvolena v této pilotní studii.