

Abstrakt

Spirulina platensis je modrozelená řasa patřící do cyanobakterií. Řasa je velkým zdrojem lehce zpracovatelných bílkovin, nenasycených mastných kyselin a dalších elementů, např. z makroelementů železo a vápník z mikroelementů chrom, lithium a selen. Dale obsahuje přírodní barviva chlorofyl, phycocyanin. Byly popsány její antioxidační a protizánětlivé účinky.

Cílem této diplomové práce bylo ověřit potenciální hypolipidemické a protizánětlivé účinky *Spiruliny platensis* na experimentálním zvířecím modelu, kterým byly apoE-deficientní myši.

ApoE deficientní myši (n=8) byly krmeny po odstavení standardní dietou po dobu 2 týdnů. Ve věku 8 týdnů jim začala být podávána aterogenní dieta (Western type diet) obsahovala 21% tuku (11% nasycených mastných kyselin) a 0,15% cholesterolu po dobu 8 týdnů (kontrolní skupina). Ve *Spirulina platensis* skupině byly myši krmeny stejnou aterogenní dietou, ke které bylo přidáváno 20 mg *Spirulina platensis* denně. Byla provedena biochemická analýza lipidního spektra, sledována velikost aterosklerotických plátů, provedena imunohistochemická a stereologická analýza exprese VCAM-1.

Výsledky ukázaly na pozitivní vliv *Spiruliny platensis* na hladinu celkového cholesterolu, přičemž triacylglyceroly byly sníženy pouze statisticky nevýznamně.

Na druhou stranu nebyl prokázán vliv podávání *Spiruliny* na velikost aterosklerotických plátů měřen jako plocha barvení olejovou červení.

Stereologická analýza imunohistochemického barvení dále prokázala, že endotelialní exprese VCAM-1 nebyla po podávání *Spiruliny* ovlivněna.

Dosavadní výsledky této pilotní studie se *Spirulinou platensis* ukazují na její potenciální hypolipidemické účinky u apoE-deficientního modelu aterosklerózy.

Tento hypolipidemický účinek ovšem nevedl k pozitivnímu ovlivnění velikosti plátů ani zánětlivé reakce ve stěně aorty.