

## 1. 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. Dále obsahuje přírodní barviva chlorofyl, phycocyanin. Byly popsány její antioxidační a protizánětlivé účinky.

Tato rigorózní práce se zabývala vlivem *Spiruliny Platensis* na parametry lipidového spektra a expresi eNOS u apoE-deficientního modelu aterosklerózy.

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, a dále provedena imunohistochemická a stereologická analýza exprese endoteliální NO syntázy (eNOS).

Výsledky ukázaly na pozitivní vliv *Spiruliny platensis* na hladinu celkového cholesterolu, VLDL, LDL, přičemž triacylglyceroly byly sníženy pouze statisticky nevýznamně. Stereologická analýza imunohistochemického barvení dále prokázala, že endoteliální exprese eNOS byla po podávání *Spiruliny* signifikantně zvýšena.

Dosavadní výsledky této pilotní studie se *Spirulinou platensis* ukazují na její potenciální hypolipidemické účinky u apoE-deficientního modelu aterosklerózy. Tento hypolipidemický účinek, zřejmě také vedl ke zvýšení endoteliální exprese eNOS, což lze považovat za pozitivní vliv *Spiruliny platensis* na endotel u apoE-deficientních myší.