

Vliv podávání MDOCTM na aterogenní proces u experimentálního modelu aterosklerózy.

Mgr. Pavla Tomalová

Cílem této rigorózní práce bylo zjistit potencionální hypolipidemické a protizánětlivé účinky modifikované oxidované celulózy (MDOC). V terapii hyperlipidemií a cévních komplikací (aterosklerózy) jsou dnes nejvýznamnějšími léky statiny. Bylo však také prokázáno, že podávání dietní vlákniny má pozitivní vliv na kardiovaskulární systém a to včetně hladiny cholesterolu. MDOC (polyanhydroglukuronová kyselina) se svými vlastnostmi pravděpodobně může řadit mezi rozpustnou vlákninu.

Jako model byly použity apoE deficientní myši, kterým byla podávána aterogenní dieta. Byly sledovány hladiny celkového cholesterolu i jednotlivých lipidů a sérové koncentrace zánětlivých markerů (IL-6 a VCAM-1) v krvi. Celkové koncentrace cholesterolu byly hodnoceny enzymaticky na základě konvenčních diagnostických metod a spektrofotometrické analýzy. Pro zobrazení exprese VCAM-1 v aortálního sinu a části aortálního oblouku byly využity imunohistochemické metody a ke kvantifikaci jeho exprese stereologické metody.

Výsledky biochemické analýzy ukázaly, že podávání MDOC neovlivnilo hladiny celkového cholesterolu, VLDL cholesterolu ani triacylglycerolů. Zaznamenali jsme však statisticky významné snížení hladin LDL cholesterolu a zvýšení hladiny HDL cholesterolu, dále byla nalezena signifikantně snížená hladina prozánětlivého IL-6. Naproti tomu koncentrace VCAM-1 v séru (ani plocha endoteliální exprese) nebyla po podávání MDOC signifikantně ovlivněna, respektive mírně zvýšena.

Tyto výsledky naznačují potenciální hypolipidemické (snížení LDL a zvýšení HDL) a protizánětlivé (snížením hladiny IL-6) účinky MDOC u apoE-deficientního modelu aterosklerózy. Nicméně je potřeba provést další studie, ve kterých by se ověřil mechanismus účinku MDOC, její vliv na aterogenní proces, velikost a složení aterosklerotických plátů a případnou kombinaci s jiným hypolipidemikem.