

## Izolace oligosacharidů z kravské syrovátky a jejich antiadhesivní účinky proti *Neisseria meningitidis*

*Neisseria meningitidis* je specifický lidský patogen způsobující meningitidu a sepsi. Meningokokové infekce jsou vždy velmi vážné a mohou skončit úmrtím pár hodin po objevení prvních příznaků. Především děti od 6ti do 12ti měsíců věku jsou v největším ohrožení vůči propuknutí meningokokové infekce. Již dříve bylo zjištěno, že oligosacharidy lidského a kravího mléka mají inhibiční aktivitu proti mnohým patogenům včetně *Neisseria meningitidis*.

Antiadhesivní účinky kyselých oligosacharidů z kraví syrovátky proti *Neisseria meningitidis* byly zkoumány v této práci. Gelová chromatografie byla použita k frakcionaci oligosacharidů izolovaných z kraví syrovátky. Separované frakce byly analyzovány ve smyslu kyselých a neutrálních oligosacharidů změřením obsahu celkových hexóz a sialových kyselin. Inhibiční aktivita specifických frakcí kyselých oligosacharidů ze syrovátky proti navázání meningokokových pili byla studována pomocí inhibičních testů na pevné fázi *in vitro*.

Bylo zjištěno, že frakce kyselých oligosacharidů ze syrovátky inhibují adhesi proteinů typu IV pili *Neisseria meningitidis* k prasečímu thyroglobulinu, který byl použit jako referenční glykoprotein. Kyselé oligosacharidy ze syrovátky, které mají antiadhesivní aktivitu, se mohou chovat jako rozpustné analogy receptoru podobající se cukernou složkou receptoru hostitelské buňky. Proto aktivní oligosacharidy pravděpodobně mohou mít antiadhesivní aktivitu proti navázání bakterií *N. meningitidis* na povrch hostitelské buňky.