

ABSTRAKT

Univerzita Karlova v Praze

Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra farmaceutické chemie a kontroly léčiv

Studentka: Kateřina Babková

Školitel: Doc. RNDr. Veronika Opletalová, Ph. D.

Školitel specialista: Janne Weisell, Ph. D.

Název diplomové práce: Polyaminy organismů. Detekce rakoviny prostaty

Rakovina prostaty je nejčastější nádorové onemocnění u mužů, hned po rakovině plic je druhým nejfrekventovanějším typem rakoviny, který je příčinou úmrtí u mužů. Každým rokem stoupá počet nově diagnostikovaných případů. Prevencí tohoto onemocnění je zdravý životní styl a nesmíme ani opomenout a podcenit pravidelné lékařské prohlídky, které by pomohly odhalit nemoc ještě v prvopočátcích, protože prevence a včasná diagnostika mohou zlepšit šance na uzdravení.

Rakovinu prostaty je možné detekovat mimo jiného i ze vzorku moči. Znakem toho, že je něco v nepořádku, je zvýšená hladina polyaminů. Polyaminy jsou produktem proteinového metabolismu a jsou přítomné ve všech savčích buňkách. Jejich enzymatické pochody nejsou zatím prozkoumány do posledního detailu, ovšem ví se, že pokud se v jejich metabolismu vyskytne problém (např. nadměrná produkce enzymů, zvýšené hladiny metabolitů), nevěstí to nic dobrého.

Cílem mé práce byla syntéza umělých a přírodních analogů polyaminů, které jsou produkovány mikroorganismy způsobujícími infekce močových cest u pacientů s rakovinou prostaty. Produkty jejich metabolismu mohou tak dávat falešně pozitivní výsledky při stanovení obsahu polyaminů z moči. Do budoucna by se mnou připravené látky mohly používat jako standardy při čichovém (eNose) testu moči.

Kromě produktů mikrobiálního metabolismu byla připravena i jejich deuterovaná analoga, protože při měření pomocí v sérii zapojené LC s tandemovým MS/MS slouží jako vnitřní standard a snižují tak chyby a nepřesnosti měření.