

Ing. Aleš Imramovský, Ph.D.
Ústav organické chemie a technologie
Fakulta chemicko-technologická
Univerzita Pardubice

Posudek vedoucího diplomové práce Bc. Ludmily Grusové

Diplomová práce:

Syntéza a charakterizace konjugátu isoniazidu s poly(ethylenglykol)-*b*-poly(L-lysinem)

Předkládaná diplomová práce se zabývá přípravou a charakterizací kopolymeru poly(ethylenglykolu) a lysinu. Dále pak jeho reakcemi s modifikovanou molekulou antituberkulotika první volby – isoniazidem.

V teoretické části práce se autorka podrobně věnuje literárně popsaným vlastnostem poly(ethylenglykolu) a jeho funkcionalizaci. Reakce poly(ethylenglykolu) modifikovaného aminoskupinou a jeho dalším reakcím je věnována podstatná část teoretické části práce. Autorka prokázala schopnost dobře se orientovat v současné odborné literatuře, což zejména v oblasti polymerních nosičů léčiv v sobě zahrnuje určitá specifika. Na základě literárně popsaných postupů navrhla syntézu vlastního kopolymeru a jeho následnou modifikaci biologicky aktivní molekulou.

V praktické části jsou přehledně shrnuty provedené experimenty a je z nich dobře patrné množství odvedené práce a velmi dobré pochopení studované problematiky. Připravené látky jsou charakterizovány dostupnými spektrálními metodami, jako jsou nukleární magnetická rezonance, infračervená spektroskopie, ale i dalšími metodami jako gelovou permeační chromatografií, rentgenovou práškovou difrakcí a dalšími analýzami. Připravené konjugáty byly také podrobeny předběžným stabilitám testům s využitím RP-HPLC.

V části výsledky a diskuze, jsou na 11 stranách přehledně, přesně diskutovány a vysvětlovány jednotlivé výsledky práce. Z nich je patrné velmi dobré pochopení nejen práce samotné, ale i používaných charakterizačních metod a analýz.

Práce tohoto typu je první aplikací isoniazidu na tento typ kopolymeru a přináší nové možnosti aplikace antituberkulotik, jako jsou transport dependentní systémy, nebo také systémy s cílenou distribucí antituberkulotik. Tato problematika si i nadále vyžádá další podrobnější studie, a to jak v oblasti syntézy a charakterizace tak zejména v oblasti testování stability připravených konjugátů.

V práci se vyskytuje minimum překlepů a nepřesností, když, tak jsou pouze formálního charakteru. Předložená diplomová práce splnila vytčené cíle a doporučuji ji k obhajobě a hodnotím známkou: *v ý b o r n ě*

V Pardubicích dne 23. května 2012

Ing. Aleš Imramovský, Ph.D.

23. 5. 2012
Imramovsk