

Posudek vedoucího bakalářské práce

Bakalářská práce: Fluorescenční stanovení uvolňování Isoniazidu z jeho proléčiv

Autor práce: Aleš Vanický

Rok vypracování: 2010

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Aleš Imramovský, Ph.D.**; Ústav organické chemie a technologie, Oddělení technologie, Fakulta chemicko-technologická, Univerzita pardubice

Student Aleš Vanický, je studentem studijního programu B2802 Chemie a technická chemie, studijního oboru Chemie a technická chemie v kombinované formě studia. Ve své bakalářské práci se zaměřil na možnosti stanovení antituberkulotika první volby – Isoniazidu.

Cílem práce bylo shrnutí stanovení tohoto léčiva a využití získaných poznatků pro stanovení koncentrace v *in situ*, pokud možno jednoduchou a přesnou metodou. Ověřit zvolenou metodu na vodných roztocích INH.

Zvolena byla jedna z nejpřesnějších spektrálních metod – fluorescenční stanovení.

V teoretické části práce, která je stěžejní částí této bakalářské práce se autor stručně věnuje tuberkulóze a problematice její léčby. Dále zaměřil svou pozornost na stanovení Isoniazidu. Jednotlivé techniky popisuje, shrnuje a charakterizuje jejich výhody a nevýhody. Obecnou nevýhodou všech dostupných metod je buď doba stanovení, nebo složitá derivatizace INH. Pro stanovení isoniazidu v *in situ*, není zatím popsána metoda, která by umožňovala sledovat okamžitou koncentraci léčiva ve vodném prostředí. Takováto metoda by pak našla využití například u stanovení INH, uvolňovaného ať chemickou nebo enzymatickou hydrolýzou z jeho proléčiv, eventuelně konjugátů s polymerními nosiči.

V praktické části se autor snažil ověřit možnost stanovit INH ve vodném roztoku za přítomnosti vhodného aminopyrenového derivátu. Možnost stanovení byla experimentálně ověřena na modelové látce – hexan aminu.

Autor experimentálně ověřoval reaktivitu hydrazidu *iso*-nikotinové kyseliny a *N*-(4,6-dichloro-1,3,5-triazin-2-yl)-1-aminopyrenu (připraven na ÚOCHT- oddělení technologie Ing. Numan Almonasy, Ph.D.). Produkt byl připraven reakcí zmíněných derivátů v toluenu. Ve vodném prostředí však reakce probíhala velmi pomalu a koncentrace vznikajícího produktu *N*-(4,6-diisonikotinylhydrazid-1,3,5-triazin-2-yl)-1-aminopyren neodpovídala koncentraci INH.

Předkládaná bakalářská práce přinesla velmi zajímavé výsledky o možnostech stanovení INH. Praktické testy na stanovení isoniazidu, vedli k závěrům, které představují výzvu pro budoucí testy. Volba fluorescenčního barviva, jeho reaktivita, stejně tak reaktivita INH je kritická pro stanovení okamžité koncentrace isoniazidu ve vodném roztoku.

Práce splnila vytčené cíle a bude, i přes neúspěch praktické části, přínosem pro další přístup k popsané tématice.

Aleš Vanický měl po celou dobu vypracovávání své bakalářské práce aktivní přístup k řešení vzniklých problémů, pracoval samostatně a odpovědně. Veškeré domluvené termíny přesně plnil.

Předkládanou bakalářskou práci **doporučuji** k obhajobě a práci hodnotím známkou:

VÝBORNĚ

Pardubice 30.6.2010

Ing. Aleš Imramovský, Ph.D.

