

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ

Katedra anorganické a organické chemie

Studijní program: Farmacie

Posudek oponenta diplomové práce

Oponent/ka: PharmDr. Jaroslav Roh, Ph.D.

Rok obhajoby: 2016

Autor/ka práce: Marcela Pechová

Název práce:

Synthesis of new seleninic acid compounds as potential antileishmanial agents

Rozsah práce: počet stran: 46, počet grafů: 0, počet obrázků: 46 (včetně schémat a vzorců),
počet tabulek: 5, počet citací: 33, počet příloh: 0

Práce je: experimentální

- a) Cíl práce je: splněn dostatečně
- b) Jazyková a grafická úroveň: výborná
- c) Zpracování teoretické části: výborné
- d) Popis metod: velmi dobrý
- e) Prezentace výsledků: výborná
- f) Diskuse, závěry: výborné
- g) Teoretický či praktický přínos práce: dobrý

Případné poznámky k hodnocení: Marcela Pechová se ve své práci zabývala přípravou organoseleniových. Připravila řadu benzyl a arylselenokyanátů a odpovídajících diselenidů. V posledním kroku syntézy, při oxidaci diselenidů na předpokládané kyseliny již tolik úspěšná nebyla. Nabízí se otázka, zda jsou skutečně čtyři připravené seleninové kyseliny kýženy a prezentovanými strukturami? Z charakterizace těchto sloučenin to dle mého názoru není možné jednoznačně říci. Další otázka je, nakolik budou tyto látky stabilní. Nicméně práce s organoseleniovými sloučeninami není jednoduchá a diplomantka prokázala, že tuto problematiku zvládla a připravila řadu sloučenin, které budou využitelné v dalším studiu těchto látek. Předloženou práci proto hodnotím kladně a doporučuji ji k obhajobě.

Dotazy a připomínky: K předložené práci mám následující připomínky a otázky:

Str. 7 - Mucocutaneous Leishmaniasis je zkrácena jak MCL, ale dále v textu už jen jak ML

Str. 11 - obr 3. Strukturu Megluminu Antimoniatu máte uvedeno jako kation. Jaká je skutečná struktura? Jedná se o látku jednotné struktury?

Str. 12, figure 4 - struktura amfotericinu B je zřejmě chybně - konkrétně aminosacharidová část.

Str. 14. U léčiva ketokonazolu by měla být znázorněna konfigurace na všech chirálních uhlících

Str. 16. V tabulce 1 nejsou uvedeny jednotky - bez nich je tabulka nepoužitelná. Jsou zmíněny pouze v textu.

Str. 16 - skutečně jsou organoseleniové látky na obrázku 10 v různých fázích klinického zkoušení? Kde to autorka zjistila?

Str. 19. Byl při selenokyanaci zaznamenán i ortho substituovaný izomer?

V experimentální části by u jednotlivých látek měly být uvedeny především výtěžky. Pro čtenáře je velmi obtížné hledat výtěžky v předchozích kapitolách.

Str. 30 - sloučenina 3f má v CNMR o uhlík navíc

Str. 31 - u trifluoromethylového derivátu nebylo v CNMR patrné charakteristické štěpení uhlíkového spektra atomy fluoru?

Str. 32 - skutečně byly tímto jednoduchým postupem získány produkty 7i a 7j v tak vysoké čistotě? Nebylo třeba např. sloupcové chromatografie?

Proč nebylo u sloučeniny 7j měřeno CNMR spektrum?

Charakteristická vibrace v IR pro vazbu Se-Se pro látku 3a = 754 cm⁻¹, 3b = 714 cm⁻¹, 3c = 614 cm⁻¹ a 3g = 825 cm⁻¹. Jak jste tuto vibraci přiřadila právě této vazbě. A co říkáte tomu obrovskému rozptylu hodnot?

Látky 8i a 8j nemají uvedeno CNMR spektrum, proč?

Str. 41, postup 5.2.3.1 - při čištění finálních kyselin jste pevný podíl promývala vodou?

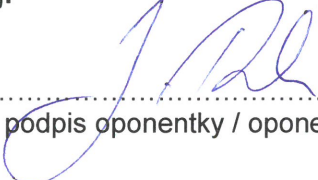
Nebála jste se ztratit v důsledku možné rozpustnosti látek?

Str. 41 - v NMR spektrech látky 4b chybí methyl jak v HNMR, tak i v CNMR. Je to skutečně spektrum tohoto produktu?

Čím jste dokázali, že se jedná opravdu o zamýšlené produkty? Navíc 3 ze čtyř finálních seleninových kyselin jsou v literatuře popsány. Srovnání s experimentálními daty uvedenými v literatuře by mělo být uvedeno.

Celkové hodnocení: výborně, k obhajobě: doporučuji

V Hradci Králové dne 18.5.2016


.....
podpis oponentky / oponenta