

V Olomouci, 25. augusta 2015

P O S U D O K O P O N E N T A

na **bakalársku prácu** slečny **Anny Böhmerovej** „Příprava a charakterizace komplexních sloučenin platiny(II) s různě *O*-substituovanými deriváty 9-deazahypoxantinu“ vypracovanú na Katedře anorganické chemie, Přírodovědecké fakulty Univerzity Palackého v Olomouci pod vedením RNDr. Jany Gálíkovéj, PhD.

Predložený posudok je vypracovaný ako posudok revízny, pretože študentka využila v rámci prvého termínu stanoveného pre obhajobu bakalárskej práce ustanovenie Studijního a zkušebního řádu PřF UP v Olomouci, čl. 26, bod 7 o možnosti stiahnutia už predloženej kvalifikačnej práce pred obhajobou.

Slečna Anna Böhmerová teda predložila ako revidovanú bakalársku prácu text pozostávajúci z 51 číslovaných strán, ktorý je členený do častí obvyklých pre tento typ kvalifikačných prác. V práci síce chýba samostatná kapitola definujúca ciele práce, tieto sú ale súčasťou kapitoly Úvod. Porovnaním obsahu práce s týmito cieľmi možno konštatovať, že práca je zbytočne hypertrofovaná v rámci časti teoretickej, predovšetkým v kapitole 2.5. Komplexní sloučeniny 9-deazahypoxantinu a jeho derivátů, která má len okrajový vzťah k hlavnej téme predloženej práce. Naopak, informácií a prezentácie konkrétnych výsledkov a meraní sa nedostáva v kapitole 4. Výsledky a diskuse, kde je možné ťažko zhodnotiť správnosť interpretácie niektorých výsledkov analytických stanovení (napr. termickej analýzy) bez možnosti nahliadnutia do reálnych výstupov príslušných metodík a porovnať ich navzájom pre jednotlivé pripravené látky.

Zjavne najsilnejšou časťou predloženej bakalárskej práce je kapitola 3. Experimentální část, která popisuje syntézy příslušných ligandů a diiodido-platnatých komplexů so substituovanými 6-alkyloxy-deriváty 9-deazapurínu a ich fyzikálno-chemickú charakterizáciu. Z textu tejto kapitoly a výsledkov charakterizácie pripravených látok vyplýva, že aj keď boli pre ich prípravu použité už popísané postupy, študentka vynaložila na prípravu a izoláciu chemických individuí veľké úsilie.

Predložená revidovaná bakalárska práca v porovnaní so závermi predchádzajúceho posudku tohto oponenta neobsahuje časti, ktoré by formálne bránili jej obhajobe, stále ale

obsahuje množstvo formálnych i faktických nedostatkov a preklepov, z ktorých najvýznamnejšie uvádzam nižšie. Zároveň tu uvádzam i otázky, zodpovedaním ktorých by mala študentka objasniť svoje kontroverzné tvrdenia z textu práce.

- Kapitola 1. Úvod – autorka očividne zanevrela na skutočné prepracovanie svojej práce a len formálne splnila predchádzajúce požiadavky oponenta, čo sa odrazilo na fakte, že prvý odkaz na citovanú literatúru v texte má číslo 7, potom paradoxne nasledujú citácie číslo 73 a 74. Toto nezodpovedá požiadavkám numerického citačného štýlu (štýl AMA), ktorý si študentka zvolila vo svojej práci.
- Str. 5, 10. riadok zdola – nesprávne označenie „amminokomplexy“, namiesto ktorého má byť amminkomplexy.
- Str. 7 – posledná veta „Selektivita dnes používaných látok je řízena kineticky...“ zjavne nezodpovedá ako všeobecné tvrdenie o cytostatikách skutočnosti. Pre ktoré skupiny cytostatík toto tvrdenie platí a pre ktoré nie?
- Str. 11, r. 13 –autorka uvádza nesprávne Ewensovo-Bassetovo číslo v chemickom názve vo formáte (2⁻), má byť (2-) a tiež uvádza nevhodný názov ligandu 1,1'-cyklobutándikarboxyláto, presnejšie je (cyklobutan-1,1-dikarboxyláto-κO,O').
- Str. 12 – nesprávny názov heptaplatiny, správny názov N-ligandu je {(4R,5R)-2-izopropyl-4,5-bis(aminomethyl)-1,3-dioxolan-κN,N'}.
- Str. 13 – z hľadiska org. názvoslovia nevhodný názov ligandu 1,2-bis(aminomethyl)cyklobutan, má byť (cyklobutan-1,2-diyl)dimethanamin.
- Str. 13, r. 26 a str. 20, r. 8 – autorka nesprávne uvádza „redukované analogy“ a „nukleosidové analogy“, v českom jazyku je správne „redukovaná analoga“ a „nukleosidová analoga“.
- Str. 13, obr. 9 + str. 14 – autorka uvádza nesprávny vzorec i názov satraplatiny, vo vzorci sa nenachádza amido-ligand ani amino-ligand (ako je uvedené v názve) ale ammin-ligand a nie je tiež uvedená *trans*-konfigurácia väzby acetáto-ligandov.
- Str. 14, obr.10 – chybné uvedenie názvu látky na obr.10 „diisopropyldijodidoplatnatý komplex“, správne má byť *cis*-bis(isopropylamin)-dijodidoplatnatý komplex.
- Str. 17, obr.13 – je uvedený nesprávny názov látky zobrazenej na obr. 13, organický ligand nie je chinolin ale isochinolin.
- V celom texte sa vyskytujú názvoslovné formálne chyby v uvádzaní Cahn-Ingold-Prelog izomérie (správne má byť kurzívou) a označovania väzbových atómov (tiež majú

byť uvádzané kurzívou), napr. na str. 17, 18, 21, a i. Nesprávne je tiež označenie N,N'-dimethylformamid na str. 28 a v zozname skratiek na str. 45.

- Str. 24, r.11 – nesprávne uvedené slovo „v pravených“, vhodnejšie je aplikovaných.
- Str. 28 + 29 – autorka uvádza nesprávny názov organického halogén-derivátu ako 4-chloro-5H-pyrrolo..., má byť 4-chlor-5H-pyrrolo...
- Str. 31, r. 6 – nesprávny názov isopropanol, správne má byť isopropylalkohol, pretože príslušný uhl'ovodík isopropan od ktorého by sa názov odvodzoval príponou –ol neexistuje.
- Str. 37 – chýbajú TG/DTA záznamy a nie je možné posúdiť interpretáciu termickej analýzy, ktorá je popísaná veľmi všeobecne a zjavne nepresne
- Str. 45-46 – Skratky – u viacerých skratiek je uvedená nesprávna terminologická vysvetlivka, napr. THP-1 nie je myeloidná leukémia ale bunková línia, IC₅₀ nie je „polovina maximální inhibiční koncentrace“, nesprávne sú uvedené i skratky „MS-ESI“ a „MS-ICP“.
- Str. 47-51 – Citácie patentov, úžitkových vzorov a webových stránok nevyhovujú citačnej norme ISO 690-3, pretože neobsahujú povinné informácie, vyžadované touto normou.

Celkovo možno konštatovať, že autorka splnila stanovené ciele bakalárskej práce a vyššie uvedené pripomienky ovplyvňujú kvalitu prezentovaných výsledkov len čiastočne.

Záverom konštatujem, predložená bakalárska práca spĺňa všetky podmienky kladené na tento typ kvalifikačných prác a **odporúčam** ju prijať k obhajobe s hodnotením **D**.

PharmDr. Ján Vančo, Ph.D.