



KATEDRA ANORGANICKE CHEMIE
PŘÍRODOVĚDECKÁ FAKULTA, UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI

17. listopadu 12, 771 46 Olomouc, tel.: 585 634 499; fax: +420 585 634 357;
e-mail: ivan.nemec@upol.cz, <http://agch.upol.cz>

Oponentský posudok na bakalársku prácu Elišky Moldříkové

Bakalárska práca študentky Elišky Moldříkové s názvom „Polosendvičové Os(II) komplexy obsahujúci ve své struktuře chelátující ligandy na bázi thiadiazolu funkcionalizovaných indometacinem“ má 54 strán a je štandardne delená na Úvod, Teoretickú časť, Experimentálnu časť, Výsledky a diskusiu a Záver. V úvodnej časti autorka stručne predstavuje tému biologicky aktívnych koordinačných zlúčenín a definuje ciele bakalárskej práce. V obsiahlej Teoretickej časti (18 strán) autorka chronologicky diskutuje históriu výskumu a využitia biologicky aktívnych koordinačných zlúčenín od zlúčeniny platiny k potenciálnym terapeutikám obsahujúcim kovové centrálné atómy ako Ru a Os a ich polosendvičových komplexov. Vzhľadom na zameranie práce autorka diskutuje aj biologické vlastnosti thiadiazolových ligandov a ich komplexov a takisto multi-cielové polosendvičové komplexy. Teoretická časť je napísaná zrozumiteľne, výstižne a zároveň je bohatá na informácie, čím autorka potvrdzuje, že zvláda prácu s vedeckými textom na viac než požadovanej úrovni. V experimentálnej časti autorka popisuje prípravu a charakterizáciu ligandov a koordinačných zlúčenín. Výsledky fyzikálno-chemickej charakterizácie pripravených zlúčenín sú diskutované v nasledujúcej kapitole. V Závere sú konfrontované výsledky práce s jej cieľmi.

Vo všeobecnosti je práca napísaná na veľmi dobrej úrovni, je dobre čitateľná a zrozumiteľná, pekne graficky spracovaná s minimom preklepov. Mierne negatívne na mňa pôsobilo zaradenie Ir komplexov s thiadiazolovými ligandmi. Na jednu stranu je to rozhodne chvályhodné, že autorka vykonala veľké množstvo experimentov mimo definovaný rozsah práce, ale rôzna miera charakterizácie jednotlivých skupín pripravených komplexov pôsobí rušivo. Miernym nedostatkom, typickým pre tento druh práce, je napríklad: používanie desatinnej bodky miesto čiarky (obrázky, tabuľky), slabšia kvalita exportu experimentálnych obrázkov, použitie príliš malého fontu v nich (Obr.17-23), nevysvetlenie farebného zvýraznenia v obrázku v popisku obrázku (Obr.21), či občasná nejednoznačnosť vo formulácii textu. Tieto nedostatky však nijako významne neznižujú úroveň práce.

Dovoľujem si navrhnúť, aby sa autorka počas obhajoby bakalárskej práce vyjadrila k nasledovným otázkam alebo pripomienkam:

- 1) Autorka v práci špecifikuje, ktoré syntézy a merania vykonala priamo ona. Informácia, či prípadne literárna referencia o tom ako boli pripravené ligandy L2-L7 v práci chýba a mala by byť uvedená aj napriek tomu, že autorka sa na ich prípravu nepodieľala. Rovnako som v práci nenašiel údaje o tom ako boli



KATEDRA ANORGANICKÉ CHEMIE
PŘÍRODOVĚDECKÁ FAKULTA, UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI

17. listopadu 12, 771 46 Olomouc, tel.: 585 634 499; fax: +420 585 634 357;
e-mail: ivan.nemec@upol.cz, <http://agch.upol.cz>

pripravené prekurzorové polosendvičové chlorido diméry Os a Ir, autorka uvádza len použitie jednotlivých chloridov.

- 2) U viacerých pripravených komplexov chýba uvedenie výt'ážkov reakcie.
- 3) Infračervené spektrá v strednej oblasti vykazujú široké píky v oblasti nad 3600 cm^{-1} . V práci autorka píše, že ich je možné priradiť vlhkosti. Na akom základe bolo toto priradenie urobené? Nemohlo by ísť o kokryštalizované molekuly vody alebo rozpúšťadla? Ako by to bolo možné zistiť?
- 4) Syntézy komplexov irídia a ruténia s L1-3 neboli úspešné. Poprosím počas obhajoby bližší komentár na túto tému.

Záverom s potešením konštatujem, že predložená bakalárska práca spĺňa všetky odborné požiadavky a prácu odporúčam prijať k obhajobe.

Navrhované hodnotenie: A

Ing. Ivan Nemec, PhD.
Katedra anorganické chemie
PF UP Olomouc