

POSUDEK VEDOUCÍHO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

na bakalářskou práci Elišky Moldříkové (studijní program Chemie pro vzdělávání maior
- Biologie pro vzdělávání minor) s názvem

„Polosendvičové Os(II) komplexy obsahující ve své struktuře chelátující ligandy na bázi thiadiazolu funkcionalizovaných indometacinem“

Bakalářská práce z oblasti bioanorganické chemie měla za cíl syntézu a charakterizaci multi-cílových polosendvičových osemnatých komplexů, které obsahují bidentátní ligand na bázi 5-(pyridin-2-yl)-1,3,4-thiadiazolu, který je biofunkcionalizovaný protizánětlivým léčivem indometacinem. S ohledem na téma práce jsme v teoretické části přehledně a srozumitelně seznámeni s problematikou biologicky aktivních komplexů vybraných přechodných kovů, se zaměřením na kovy platinové. V experimentální části práce byly připraveny a charakterizovány tři Os(II) komplexy se třemi různými deriváty 5-(pyridin-2-yl)-1,3,4-thiadiazolu, z nichž dva nesly různým způsobem vázaný bioaktivní substituent indometacin. Za zmínku jistě stojí, že tyto Os(II) sloučeniny se zajímavým designem byly nad rámec předložené bakalářské práce dále studovány (např. roztoková stabilita, aktivace v přítomnosti enzymu karboxypeptidasy, in vitro cytotoxicita) a toho času je manuskript v recenzním řízení impaktovaného mezinárodního vědeckého časopisu.

Studentka dále provedla četné syntézy komplexů jiných platinových kovů (Ru, Ir) se stejnými deriváty, jaké byly použity u Os(II) komplexů, i s jinými deriváty thiadiazolu příp. oxadiazolu. Z těchto syntéz jsou v práci uvedeny pouze cyklopentadienylové Ir(III) komplexy, které tvoří ucelenou sérii látek, z nichž některé jsou součástí připravovaného manuskriptu odborného článku.

S ohledem na fakt, že jsem vedení této práce převzal po původním vedoucím, kterým byl Mgr. Lukáš Masaryk, až v únoru tohoto roku, nemohu se relevantně vyjádřit ke všem činnostem, které s sebou nese vypracování bakalářské práce. Mohu však zodpovědně konstatovat, že studentka prokázala schopnost práce s odbornou chemickou literaturou, jejímž výsledkem je přehledná a informačně kvalitní teoretická část. Obdobně lze kladně ohodnotit i činnost studentky v chemické laboratoři, kde zvládla požadované syntézy a získala četné komplexy vybraných platinových kovů, které jsou, resp. budou základem několika vědeckých prací autorů z katedry anorganické chemie a spolupracujících institucí. Cíle předložené práce tedy byly splněny.

Hodnocení: A

V Olomouci 19. května 2022

.....
doc. Mgr. Pavel Štarha, Ph.D.
vedoucí práce
Katedra anorganické chemie