

**Posudek disertační práce Mgr. Lenky Slavětínské: Sensitizery, akceptory, sekundární zdroje  $^1\text{O}_2$  a jejich supramolekulární komplexy s cyklodextriny.**

Hlavním cílem disertační práce bylo objasnění vlivu cyklodextrinů na vznik a stabilitu vybraných akceptorů, sekundárních zdrojů  $^1\text{O}_2$  a fotosensitizerů ve vodném prostředí.

Předkládaná práce je založena na dvou vyšlých publikacích v zahraničních impaktovaných časopisech a jedné připravované. Obsáhlá teoretická část (zde nazvaná úvod, ~ 40 stran) seznamuje s přípravou a vlastnostmi singletového kyslíku, jeho akceptory/sekundárními zdroji a jejich využití v průmyslu i medicíně. Poslední podkapitola je věnována cyklodextrinům, cyklickým oligosacharidům, které jsou schopny tyto sloučeniny komplexovat a zvyšovat jejich stabilitu

Výsledky shrnují interakce nových akceptorů  $^1\text{O}_2$  a jejich endoperoxidů s různými druhy cyklodextrinů a charakterizace vzniklých komplexů pomocí různých spektroskopických metod.

Příloha pak obsahuje zmíněné publikace.

Podle mého názoru by práci pomohlo dodržení standardního členění: úvod, teoretická část, experimentální část, diskuze výsledků a závěr.

Dále bych měl výhrady k výběru obrázků a schémat, které byly vybrány z publikací i do vlastní práce. Zvláště se jedná o výřezy ROESY NMR spekter, které bez udání číslování molekul ztrácí na vypovídací hodnotě (str. 55, 61, 64), i vlastní diskuze v textu se odkazuje na číslování uvedené v příloze. Přesto, že tyto obrázky ukazují relevantní oblasti spekter, zobrazení jiného výřezu by čtenáři mohlo přinést další informace, především o vlastní intenzitě „krospíků“ a tedy o intenzitě dané interakce.

Z dalších spíše formálních chyb zmíním špatné číslování obrázků od čísla 25 výše.

Závěrem je možno konstatovat, že práce významně rozvíjí danou oblast. Autorka ukazuje, že je schopna jak experimentální práce tak i analýzy a interpretace výsledků široké škály analytických metod, které v rámci práce vhodně kombinuje.

Autorka je schopna samostatné vědecké práce a předloženou práci doporučuji k obhajobě.

Dotazy k obhajobě:

- Z jakého důvodu jsou v příloze 2, v tabulkách 2,3,4,5 vedeny protony cyklodextrinu H-1 jako interní?
- Jak se liší chemické posuny vodíků komplexovaného a nekomplexovaného fenylu u 2,6-dsDPA, zda se dají odlišit a tak identifikovat případný vznik komplexu s cyklodextrinem 1:2 ? Tento komplex vůbec nevzniká?
- V příloze 3 je v závěru uvedeno, že TMPyP/Cl tvoří s hp-cyklodextrinem vnější komplex, jak si takový komplex představujete?