

ABSTRAKT

Univerzita Karlova v Praze, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra **Katedra biofyziky a fyzikální chemie**

Student **Zuzana Paušimová**

Školitel **doc. PharmDr. Veronika Nováková Ph.D.**

Název diplomové práce **Vliv objemnosti neperiferně vázaných substituentů ftalocyaninů na jejich absorpční a fotofyzikální vlastnosti**

Ftalocyaniny jsou planární makrocyclické sloučeniny, které díky rozsáhlému systému konjugovaných dvojných vazeb absorbují světlo v oblasti nad 670 nm. Na pozici jejich absorpčního pásu má vliv především periferní substituce. Pro biologické aplikace je výhodná absorpce při delších vlnových délkách, jelikož při kratších vlnových délkách absorbují i endogenní chromofory. Bylo zjištěno, že požadovaný červený posun je mnohem výraznější u neperiferně substituovaných ftalocyaninů. Nicméně v poslední době se ukázalo, že přítomnost objemných neperiferně vázaných substituentů způsobuje posun absorpčního maxima zpět ke kratším vlnovým délkám.

Pro objasnění tohoto jevu byla připravena série ftalocyaninů s různě objemnými neperiferně vázanými (alkyl- nebo arylsulfanyl) substituenty. Nejprve byly pomocí nukleofilní substituce připraveny vhodné prekurzory, které následně poskytly ftalocyaniny cyklotetramerizační reakcí za použití alkoholátu jako iniciátoru reakce. U finálních zinečnatých komplexů ftalocyaninů byly dále zkoumány jejich absorpční a fotofyzikální vlastnosti pro vysvětlení nečekaného posunu v absorpčním spektru.