

## ABSTRAKT

---

Univerzita Karlova v Praze, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra: **Katedra biofyziky a fyzikální chemie**

Kandidát: **Lucie Ludvová**

Školitel: **PharmDr. Veronika Nováková, Ph.D.**

Název diplomové práce: **Studium fotofyzikálních a fotochemických vlastností bezkovových ftalocyaninů a jejich azaanalogů**

Tato práce se zabývá ftalocyaniny a azaftalocyaniny, což jsou makrocyclické sloučeniny s rozsáhlým systémem konjugovaných vazeb, díky čemuž mají velice zajímavé fotofyzikální vlastnosti. Cílem této práce bylo připravit další ftalocyaniny a azaftalocyaniny a doplnit tím sérii již dříve připravených látek. Konkrétně se jednalo o sloučeniny s periferními substituenty vázanými přes kyslík (*terc*-butoxy u azaftalocyaninu a butoxy a *terc*-butoxy u ftalocyaninu). Práce byla zaměřena zejména na syntézu meziproductů (4,5-dibutoxyftalonitrilu a 4,5-di-*terc*-butoxyftalonitrilu), ze kterých se vychází při přípravě ftalocyaninů.

4,5-disubstituované ftalonitrily se substituentem spojeným přes heteroatom se připravují pomocí nukleofilní substituce z 4,5-dichlorftalonitrilu. Tato příprava však nebyla úspěšná. Po změně metody na postup, který vychází z pyrokatecholu, přes 4,5-dibrombenzen-1,2diol a 1,2-dibrom-4,5-dibutoxybenzen byl úspěšně připraven 4,5-dibutoxyftalonitril a z něj cyklotetramerizací měďnatý, bezkovový a také zinečnatý ftalocyanin. Připravené látky byly charakterizovány pomocí UV/VIS.

Při syntéze 4,5-di-*terc*-butoxyftalonitrilu byly vyzkoušeny různé metody, bohužel nebyly úspěšné. Za neúspěchem může stát především objemnost zaváděné *terc*-butoxylové skupiny. Nezdařila se ani příprava příslušného azaftalocyaninu one-pot reakcí z 5,6-dichlor-pyrazin-2,3-dikarbonitrilu v prostředí butanolátu hořečnatého.