

# ABSTRAKT

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ

KATEDRA FARMACEUTICKÉ CHEMIE A KONTROLY LÉČIV

Jméno: René Šebl

Školitel: Doc. PharmDr. Petr Zimčík, Ph.D

Název práce: Syntéza substituovaných pyrazino[2,3-*b*]pyrazinů jako prekurzorů azaftalocyaninů

Téma mé diplomové práce byla syntéza azaftalocyaninů obsahujících pyrazinopyrazinovou jednotku. Tyto molekuly byly dosud publikovány pouze v několika málo publikacích. Jelikož jsou tyto molekuly rozšířeny o jedno pyrazinové jádro na každé jednotce, dochází k rozšíření konjugovaného systému vazeb, což vede k zvýšené absorpci ve vyšších oblastech viditelného spektra.

V prvním kroku jsem se soustředil na syntézu prekurzorů pro následnou cyklotetramerizaci. Společnou molekulou pro přípravu různých prekurzorů je 6,7-dichlorpyrazino[2,3-*b*]pyrazin-2,3-dikarbonitril. Následnou nukleofilní substitucí byly připraveny různé molekuly vázané přes heteroatomy, jako je kyslík nebo dusík. Další možností přípravy prekurzorů, kterou jsem zkoušel je kondenzace 5,6-diaminopyrazin-2,3-dikarbonitrilu s alifatickým diketonem. Ovšem tento pokus nevedl k úspěšné přípravě daného prekurzoru.

Ve druhém kroku byly provedeny pokusy o cyklotetramerizaci různých prekurzorů. Podařilo se nám cyklotetramerizovat pouze jeden prekurzor a to 6,7-bis(2,6-diisopropylfenoxy)-pyrazino[2,3-*b*]pyrazin-2,3-dikarbonitril. Z ostatních prekurzorů se nám nepodařil připravit příslušný azaftalocyanin.