

ABSTRAKT

Univerzita Karlova v Praze

Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra farmaceutické chemie a kontroly léčiv

Studentka: Iveta Křížová

Školitel: PharmDr. Kamil Kopecký, Ph.D.

Název diplomové práce:

Vazba azaftalocyaninu na 5'-konec oligonukleotidu – „click chemie”

Tato diplomová práce je zaměřena na syntézu derivátů pyrazin-2,3-dikarbonitrilů substituovaných v polohách 5 a 6 alkylaminovými substituenty. Poté byla provedena jejich cyklotetramerizace do finálních azaftalocyaninů. Zmíněné alkylaminové substituenty byly voleny tak, aby byla umožněna následná vazba azaftalocyaninů na 5'-konec oligonukleotidu modifikovaném terminálním alkynem za využití Huisgen 1,3-dipolární cykloadice.

Byl připraven a popsán azaftalocyanin nesoucí jednu hydroxylovou skupinu. Zamýšlenou strukturu obsahující jednu azidovou skupinu se nepodařilo připravit. Azaftalocyaniny se vyznačují důležitými fotofyzikálními a fotochemickými vlastnostmi. Proto byly charakterizovány NMR, IČ a hmotnostními spektry.

Teoretická část vysvětluje princip zhášení, praktické využití zhášení fluorescence a je zde uveden přehled v současnosti nejčastěji využívaných zhášečů fluorescence. Jejich porovnání výhodných a nevýhodných vlastností a nastínění vlastností ideálního zhášeče.