

# Abstrakt

Univerzita Karlova

Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra farmaceutické chemie a farmaceutické analýzy

Autor: **Milan Rydrych**

Školitel: **Prof. PharmDr. Petr Zimčík, PhD.**

Název diplomové práce: Syntéza derivátů BODIPY pro fotodynamickou terapii

Komplexy boritých dipyromethenových barviv (BODIPY) jsou již od devadesátých let využívány pro svou fotostabilitu, vysoké absorpční koeficienty a kvantové výtěžky fluorescence. Relativně nedávno došlo k objevu modifikace struktury za použití efektu těžkého atomu, kdy se dosáhlo i vysokých kvantových výtěžků singletového kyslíku a tedy vznikla rodina sloučenin s potenciálem pro využití ve fotodynamické terapii (PDT). Dosavadní BODIPY preparáty pro PDT jsou limitovány špatnou rozpustností v polárních prostředích. Tato studie poskytuje přehled současných syntetických možností a základní vztahy struktury a účinku. V experimentální části práce byly připraveny tři styryl- disubstituované látky s  $\lambda_{\max}$  (absorpční maximum) při vlnových délkách v blízkosti infračerveného spektra s dobrými kvantovými výtěžky singletového kyslíku a velmi dobrou fotostabilitou. Kromě cílových látek byly připraveny a charakterizovány tři dosud nepopsané 3,5-dialkoxy- substituované deriváty benzaldehydu jako prekurzory finálních látek. V neposlední řadě došlo k optimalizaci již publikovaných syntetických postupů pro účely přípravy distyryl-BODIPY.