

## Posudek školitele na bakalářskou práci:

### Deriváty pyrimidinu a jejich biologické aplikace

Předkládaná práce se zabývá rešerší, designem, syntézou a využitím derivátů pyrimidinu. Práce sestává z rešeršní a experimentální části. V první, teoretické části, je uveden pyrimidin a jeho vlastnosti a dále je pojednáno o konjugovaných systémech s vnitřním přenosem náboje. Stěžejní část teoretické práce tvoří rešerše příprav konjugovaných derivátů pyrimidinu, kde byly identifikovány dvě obecné metody syntézy. Dále je pojednáno o základních fotofyzikálních vlastnostech heterocyklických  $\pi$ -systémů. Rešeršní část je sepsána přehledně, je logicky členěna a je doplněna vhodnými schématy, obrázky a tabulky. Citace jsou uvedeny konzistentním způsobem a jsou aktuální.

Nad rámec zadání bakalářské práce byla v experimentální části ověřena syntéza tří vybraných pyrimidinových derivátů (byly požadovány dva deriváty), které mají systematicky obměňovanou strukturu. Experimentální část práce byla prováděna pod vedením školitelky specialistky Ing. M. Feckové. Vzhledem k prováděným křížovým spojením, musela studentka během laboratorní práce zvládnout práci s vakuem-inertní linkou, osvojit si techniku řady čistících operací a rovněž analytické nástroje k následnému určení struktury a čistoty. Rutinně tak pracovala s NMR a MS spektry včetně samostatné interpretace výsledků bez výrazných zásahů obou školitelů. Ve spolupráci pak byla pro cílové deriváty změřena základní absorpční a emisní spektra, studován vliv rozpouštědla a rovněž bylo provedeno měření jejich termické stability.

Gabriela Perglová během vypracovávání své bakalářské práce, zejména pak její experimentální části, prokázala velice dobrou schopnost rychle si osvojovat základní dovednosti a návyky potřebné pro práci v laboratoři organické chemie. Rovněž se naučila pracovat s elektronickými databázemi a základními nástroji pro interpretaci NMR a MS spekter. V posledním ročníku bakalářského studia pracovala samostatně, prakticky bez zásahů školitelky specialistky a prokázala svou chemickou zručnost, logické uvažování, schopnost samostatně řešit zadané téma a zápal pro práci organického chemika. Rovněž v práci oceňuji vyvození základních vztahů typu struktura-vlastnosti. Veškeré literární prameny a informace, které v práci využila, jsou řádně uvedeny v seznamu použité literatury. Bakalářská práce splňuje všechny předpoklady vyplývající ze zákona č 121/2000 Sb., autorský zákon. Dále splňuje všechny podmínky plynoucí ze směrnice UPA FChT 09/2012 týkajících se pravidel pro zveřejňování závěrečných prací a jejich základní jednotnou úpravu (č.j. RPO/0043/12). Z výše uvedených důvodů hodnotím bakalářskou práci Gabriely Perglové známkou

#### A a doporučuji

ji k obhajobě na Fakultě chemicko-technologické, Univerzity Pardubice.

V Pardubicích 15. 7. 2020

---

prof. Ing. Filip Bureš, Ph.D.