

Posudek vedoucího bakalářské práce

(EXPERIMENTÁLNÍ PRÁCE)

Příjmení a jméno studenta:	Radim Velecký
Studijní program:	Chemie a technologie potravin
Studijní obor:	Chemie a technologie potravin
Zaměření (pokud se obor dále dělí):	
Ústav:	Ústav technologie potravin
Vedoucí bakalářské práce:	Ing. Michal Rouchal, Ph.D.
Akademický rok:	2017/2018

Název bakalářské práce:

Syntéza 4,7-disubstituovaných pyrrolo[2,3-d]pyrimidinů

Hodnocení bakalářské práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

Kritérium hodnocení	Hodnocení dle ECTS
1. Aktuálnost použité literatury	A - výborně
2. Využití poznatků z literatury	B - velmi dobře
3. Zpracování teoretické části	B - velmi dobře
4. Popis experimentů a metod řešení	A - výborně
5. Kvalita zpracování výsledků	A - výborně
6. Interpretace získaných výsledků a jejich diskuze	B - velmi dobře
7. Formulace závěrů práce	A - výborně
8. Přístup studenta k bakalářské práci	A - výborně

Předloženou práci **doporučuji** k obhajobě a navrhuji hodnocení

A - výborně

Komentáře k bakalářské práci:

Radim Velecký se ve své bakalářské práci zabýval syntézou 4,7-disubstituovaných derivátů pyrrolo[2,3-d]pyrimidinu. V současné době je popsáno jen velmi malé množství 4,7-disubstituovaných derivátů tohoto heterocyklického systému, který vychází z purinu a lze jej tedy nazývat jeho bioisosterem, a to i přesto, že představuje velice slibný farmakofofor pro přípravu řady sloučenin s možnou biologickou aktivitou.

Úkolem Radima Veleckého bylo, vyjma provedení literární rešerše, připravit sérii sloučenin, jejichž struktura v literatuře doposud nebyla popsána. Prvním krokem v jeho snažení byla alkylace výchozího chlor derivátu 1-bromcyklopentanem do polohy N7, která proběhla bez větších potíží. Následně upřel Radim svoji pozornost směrem k nukleofilní aromatické substituci atomu chloru v poloze 4, a to za použití sedmi různých aromatických aminů vzájemně se lišících substituentem v poloze para aromatického kruhu (H, Me, OMe, OEt, Br, F, Cl). V průběhu řešení této práce se Radimovi podařilo připravit a v požadované čistotě získat celkem 4 nové sloučeniny, a to ve velice slušných výtěžcích. Jisté komplikace nastaly při purifikaci sloučenin obsahujících ve své molekule halogen (F, Cl, Br), kdy tyto látky měly téměř shodný retenční faktor jako nezreagovaný aromatický amin použitý v reakci v dvoumolárním přebytku vůči výchozí látce. Na základě provedených GC-MS analýz lze konstatovat, že syntézy byly úspěšné a požadované látky vznikly, nyní tedy zbývá nalézt vhodné podmínky pro jejich vyčištění.

Radim Velecký se s nelehkým úkolem z oblasti organické syntézy popasoval skvěle, v laboratoři se velmi brzy zabydlel a trávil v ní velké množství času, což je u prací tohoto typu nezbytně nutné, nikoliv však samozřejmé. Závěrem je mojí milou povinností uvést, že Radim Velecký splnil úkoly zadání, odvedl velký kus kvalitní práce a připravil rukopis, který svojí povahou odpovídá požadavkům na práce tohoto typu kladené. Z těchto důvodů doporučuji bakalářskou práci Radima Veleckého k obhajobě a hodnotím ji klasifikačním stupněm A - výborně.

Práce byla podrobena kontrole systémem Theses.cz, kdy nejvyšší míra podobnosti činila 9 %. Předloženou práci lze bez jakýchkoliv pochybností označit za původní dílo.

Otázky vedoucího bakalářské práce:

Nemám žádné otázky.

V e Zlíně dne 29. května 2018

Podpis vedoucího bakalářské práce