



**Univerzita Hradec Králové**

**Přírodovědecká fakulta**

Katedra Katedra chemie



**Hodnocení diplomové práce**

Posudek vedoucího práce



Jméno autora: Bc. Zuzana Kohoutová

Rok obhajoby: 2020



Název práce: Syntéza chirálních sukcinimidů jako potenciálních agonistů TLR2 receptorů



Vedoucí práce: RNDr. Dávid Maliňák, PhD.

Oponent práce: RNDr. Miroslav Psoška, PhD.



Téma práce: aktuální  
Téma bylo v literatuře: diskutuje se o něm  
Zaměření práce: původní vědecká práce  
Práce je zaměřena: empiricky  
Jazyková a stylistická úroveň práce: odpovídá  
Rozsah práce: přiměřený  
Použitá literatura: aktuální  
Počet uváděných titulů: dostatečný  
Citace v textu: přiměřená  
Statistické zpracování výsledků: nebylo v náplni práce  
Formální stránka práce: odpovídá  
Využitelnost pro praxi: střední  
Cíl práce: splněn  
Úroveň práce: odpovídá požadavkům

Konkrétní náměty, připomínky nebo otázky vyžadující doplnění u obhajoby:

Predložená diplomová práca študentky Zuzany Kohoutové je napísaná na 69 stranách.

Teoretická časť je zameraná na všeobecné informácie o adjuvans a o Toll-Like receptoroch (TLR) so zameraním na TLR2 receptory a molekuly pôsobiace ako agonisti a antagonisti na týchto receptoroch, ktoré sú popísané v súčasnej literatúre. Študentka sa v tejto časti taktiež zaoberá Diels-Alderovou reakciou, ktorá bola dôležitým krokom pri syntéze cieľových molekúl v tejto diplomovej práci, popisom mechanizmu tejto reakcie a zaoberá sa jej priebehom z hľadiska teórie molekulových orbitálov. Cieľom práce bola syntéza nových chirálnych sukcinimidov, ktorý by v budúcnu mohli mať potenciálny účinok ako agonisti TLR2 receptorov, a teda by mohli byť potenciálne v praxi využitý ako

adjuvans. Študentka pripravila 24 finálnych produktov, buď ako čisté enantioméry (24-35) alebo ako diastereoizomerné zmesi (36-47), a v časti výsledkov a diskusii detailne popisuje mechanizmy jednotlivých reakčných krokov, ďalej sa zaoberá racionálnym prístupom k výberu separačných metód pri separácií vedľajších produktov, ktoré vznikali pri reakciách a boli popísané aj v reakčných mechanizmoch jednotlivých reakcií. Ďalej popisuje u všetkých finálnych produktov stanovenie enantiomerného nadbytku a diastereoizomerného pomeru u zlúčenín 36-47, čo dokladuje aj obrázkami chromatogramov vybraných zlúčenín 34 a 35 a 44 a 45. Štruktúry všetkých finálnych produktov autorka charakterizovala pomocou NMR, MS analýzy, a stanovila teploty topenia pripravených pevných zlúčenín. Študentka získala teoretické a experimentálne poznatky z organickej syntézy, počas celej experimentálnej práce ukázala veľký záujem o danú prácu a pracovala samostatne. V závere konštatujem, že práca splnila svoj cieľ v plnom rozsahu, a preto doporučujem diplomovú prácu študentky Zuzany Kohoutové pripustiť k obhajobe.

**Výsledné hodnotení:**

**vyberte hodnotení**

V Hradci Králové dne 12.08.2020

---

Podpis vedoucího práce