

Posudek vedoucího diplomové práce

Příjmení a jméno studenta: Bagová Adéla
Studijní program: Chemie potravin a bioaktivních látek
Ústav: Ústav chemie
Vedoucí diplomové práce: Ing. Zdeňka Prucková, Ph. D.
Akademický rok: 2024/2025

Název diplomové práce:

Studium přípravy a supramolekulárního chování ligandů s adamantylacetylenovým motivem

Hodnocení diplomové práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

Kritérium hodnocení	Hodnocení dle ECTS
1. Relevance 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 a diskuze výsledků	A - výborně
7. Formulace závěrů práce	A - výborně
8. Přístup studenta k diplomové práci	A - výborně

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

A - výborně

Komentáře k diplomové práci:

Studentka Adéla Bagová předkládá k obhajobě diplomovou práci, ve které připravila supramolekulární ligand, jehož skelet je tvořen adamantanem vázaným trojnou vazbou na imidazoliový kruh. Tento ligand s přesně danou geometrií byl podroben studiu supramolekulárních vlastností a tyto výsledky tak přispěly k základnímu výzkumu stavebních supramolekulárních bloků na Ústavu chemie Fakulty technologické.

Dle zadání autorka vypracovala rešeršní část diplomové práce, kde se zaměřila na syntézu ligandů s trojnou vazbou a jejich uplatnění v supramolekulární chemii. Další podstatnou kapitolou rešeršní části zaujímají cross-couplingové reakce. V této kapitole autorka podrobně popisuje historický vývoj zmíněných reakcí.

V praktické části studentka připravila sedmikrokovou syntézou požadovaný supramolekulární ligand, kdy prvních pět reakcí celé syntézy bylo již dříve na ústavu chemie optimalizováno a další dva syntetické kroky optimalizovala studentka sama. Jako klíčový a časově velmi náročný syntetický krok byla právě cross-couplingová reakce bromadamantylacetyleny s imidazolem.

Studie supramolekulárního chování pomocí nukleární magnetické rezonance studentka prováděla zcela sama a také byla sama schopná z naměřených dat vyvozovat závěry. Studie na izotermálním titračním mikrokalořimetru a hmotnostním spektrometru s elektrosprejovou ionizací realizovala studentka spolu s odpovědnými osobami za tyto přístroje a také s jejich pomocí vyvozovala závěry a porovnávala je s daty z NMR stanovení.

V průběhu celých dvou let, kdy Adéla systematicky pracovala na své práci byla víceméně samostatná a učenlivá. Dbala všech doporučení a rad a pečlivě a trpělivě se posunovala blíže k izolaci nové sloučeniny. Nad to se Adéla také zaměřila na charakterizaci vedlejších produktů cross-couplingových reakcí.

Adéla tak předkládá velmi pečlivě a dle mého kvalitně sepsanou závěrečnou práci. Diplomová práce je doplněna celou řadou reakčních schémat, obrázků, chromatogramů s hmotnostními spektry a NMR spektry s příslušným komentářem.

Pamatuji si, když se na mě Adéla obrátila s prosbou, zda by pod mým vedením mohla pracovat na diplomové práci zaměřené na organickou syntézu s tím, že je to pro ni určitá výzva a že je připravená bojovat na maximum. Adélu jsem v ten čas varovala před nástrahami syntézy organické chemie, kdy optimalizovat něco, co před vámi dělalo jen nepatrné množství lidí, nebo také vůbec nikdo, nebude vůbec lehký úkol. Adéla se toho nezalekla a samostatně a pilně pracovala jak v laboratoři, tak také při sepisování své závěrečné práce.

Diplomová práce Adély Bagové vyhovuje požadavkům kladeným na absolventskou práci a doporučuji ji k obhajobě s hodnocením A – výborně.

Vyjádření k plagiátorství

Systém Theses.cz našel maximální podobnost této práce s jinými dokumenty ve výši **4 %**.
Jedná se o práci původní - **není plagiátem**.

Otázky vedoucího diplomové práce:

Nemám žádné otázky.

Ve Zlíně dne **22. května 2025**

Podpis vedoucího diplomové práce