

Posudek oponenta diplomové práce

Příjmení a jméno studenta: Lajdová Adéla
Studijní program: N2901 Chemie a technologie potravin
Studijní obor: Chemie potravin a bioaktivních látek
Zaměření
(pokud se obor dále dělí):
Ústav: Ústav chemie
Vedoucí diplomové práce: Ing. Roman Kimmel, Ph.D.
Oponent diplomové práce: Prof. Ing. Antonín Klásek, DrSc
Akademický rok: 2016/2017

Název diplomové práce:

Příprava 4-propargyl-3,4-dihydro-1H-benzo[e][1,4]diazepin-2,5dionů a studium jejich možných isomerizací.

Hodnocení diplomové práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

Kritérium hodnocení	Hodnocení dle ECTS
1. Splnění zadání diplomové práce	A - výborně
2. Formální úroveň práce, včetně jazykového zpracování	A - výborně
3. Množství, aktuálnost a relevance použitých literárních zdrojů	A - výborně
4. Popis experimentů a metod řešení	A - výborně
5. Kvalita zpracování výsledků	A - výborně
6. Interpretace získaných výsledků a jejich diskuze	A - výborně
7. Formulace závěrů práce	A - výborně

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

A - výborně

Komentáře k diplomové práci:

V souladu se zadáním se věnovala diplomantka v první kapitole literární rešerši o přípravě benzodiazepinů. Ta je velmi zajímavá a je pěkně zpracována. Navíc je uveden výskyt těchto látek v přírodě, jejich farmakologické vlastnosti a mechanismus působení. Totéž se týká druhé části úvodu – pyrrolbenzodiazepinů. Teoretická část je zpracována přehledně na základě 44 citací literatury. Věta na str. 36 je nesrozumitelná.

Z řešení praktické části je zřejmé, že diplomantka na základě orientačních pokusů našla vhodné podmínky k převedení příslušných chinolindionů na benzodiazepindiony, jejichž konverse na cyklický pyrroloderivát působením hydridu sodného je dokumentována řadou experimentů. Zajímavé a cenné jsou výsledky pokusů o isotopickou výměnu kyselých vodíků za deuterium. Za velmi užitečné považují také přesvědčivě interpretované výsledky NMR spektroskopie. Celkově lze říci, že diplomantka úspěšně splnila úkoly uložené zadáním a osvědčila svou experimentální zručnost i schopnost interpretace dosažených výsledků.

Otázky oponenta diplomové práce:

- 1) Můžete vysvětlit jaká je úloha urotropinu při cyklizaci ve schématu 7?
- 2) Str. 47: Tvorba dalších tří produktů P v roztoku acetonitrilu naznačuje, že toto rozpouštědlo se zúčastňuje reakce. Nestanovili jste alespoň RMH těchto látek?
- 3) Str. 49: Nízký přebytek NaH vede asi pouze k výměně vodíku na N(1) a pak již není dostatek silné báze a reakce neprobíhá. Tvorba allenů jako meziproductů je sice možná, ale usuzovat na její hlavní roli při cyklizaci dvou odlišných eduktů bez dalších důkazů není plně opodstatněné.

Ve Zlíně dne 17. 5. 2017



Podpis oponenta diplomové práce