

Posudek na bakalářskou práci

Název práce: **Syntéza a studium vlastností azahelicenu**

Jméno autora: Jiří Klívar

Oponent: Mgr. Sylva Číhalová

Předložená bakalářská práce pana Jiřího Klívára je zaměřena na vyvinutí nového syntetického postupu syntézy azahelicenu, konkrétně na přípravu tetrahydro-7-aza[5]helicenu, 7-aza[5]helicenu a 7,8-diaza[5]helicenu. Hlavní cíl této práce byl naplněn. V návaznosti na předchozí výzkum v autorově mateřské laboratoři se podařilo připravit tyto substance pomocí intramolekulární [2+2+2] cyklotrimerizace aromatických nitrilů katalyzované komplexem $\text{CpCo}(\text{CO})_2$, za využití mikrovláknového a průtokového reaktoru.

Téma bakalářské práce považuji vhodně zvolené a aktuální. Formálně je práce zpracována dobře, stejně tak po grafické stránce, text je logicky rozčleněn. K práci mám jen několik připomínek. Teoretický úvod adekvátně nastiňuje problematiku, kapitola Výsledky a diskuse obsahuje drobné prohřešky proti názvosloví (*methanolát sodný* str.22), dále obrat *mikrovlákná trouba* (str. 23, 30) podle mého názoru nepatří do odborné literatury, stejně jako *skvrny* byly detekovány (str. 34). Drobné nedostatky též obsahuje Seznam zkratk, např. *dublet dublet dubletu...*(str. 50), *quartet* (str.51) aj. V kapitole Seznam literatury jsou odkazy na monografie zpracovány stejně jako odkazy na práce v časopisech.

K práci mám několik otázek:

- 1) Reakce poskytující cílové azaheliceny probíhaly v přítomnosti 0,4 resp. 1 ekvivalentu komplexu přechodného kovu. Prováděl jste reakce s nižším množstvím komplexu? Co bylo pozorováno?
- 2) Pro přípravu 2,2'-ethyn-1,2-diylbenzaldehydu (97) uvádíte, že výchozí jodbenzaldehyd reagoval s odměřeným množstvím acetyleny. Jaká aparatura byla použita? Jak bylo odměřeno přesné množství acetyleny?
- 3) 7-Aza[5]helicen (23) a 7,8-diaza[5]helicen (77) byly připravovány stejným postupem. Dosažené výtěžky jsou 70, resp. 35 %. Čím je to způsobeno? Jaké vedlejší produkty v reakci vznikají?

Závěrem konstatuji, že tato bakalářská práce přináší výsledky původního výzkumu, splňuje podmínky na tento typ práce a proto ji doporučuji k obhajobě.

Hodnocení: výborně

V Praze, dne 14. září 2011.

Mgr. Sylva Číhalová