

Posudek oponenta doc. Ing. Petra Česly, Ph.D. na diplomovou práci Bc. Volhy Filimonavy

SYNTÉZA ROSTLINNÝCH TERPENŮ A JEJICH CHARAKTERIZACE

Diplomová práce předkládaná k obhajobě je zaměřena na vývoj metody pro syntézu terpenů hašišenu v laboratoři a dále na analýzy produktů syntézy pomocí plynové chromatografie s hmotnostně spektrometrickou detekcí. V souladu se zadáním práce se diplomantka věnovala přípravě hašišenu z myrcenu fotochemickou cyklizací iniciovanou UV zářením a dále pak analýzami reakční směsi, kdy plynovou chromatografií byly stanovovány výchozí myrcen, acetonafton, rozpouštědlo cyklohexanon a také reakční produkty, zejména hašišen.

Diplomová práce je psána čtivě a působí uceleným dojmem. V teoretické části je podán přiměřený úvod do studované problematiky, včetně stručného popisu použitých metod syntézy a charakterizace terpenů, a dále úvod k metodě plynové chromatografie. Tato část práce je psána srozumitelně s logicky navazujícími částmi a bez překlepů či gramatických chyb. Jedinou drobnou formální připomínku bych vznesl k práci s citacemi, citace prací jsou součástí věty a měly by být uváděny ještě před tečkou.

V experimentální a výsledkové části se pak diplomantka věnuje samotným experimentům, tj. konstrukci reaktoru a laboratorní syntéze terpenů, destilačnímu zpracování reakčních produktů a podmínkám analýzy. Dále popisuje a diskutuje dosažené výsledky a hodnotí je z pohledu reakční kinetiky, zbytkových obsahů látek v reakční směsi, a v neposlední řadě s ohledem na stabilitu připraveného hašišenu. I tato část práce je přehledná, srozumitelně zpracovaná a dostatečně dokumentuje prováděný výzkum. Získané výsledky jsou až na několik výjimek chromatogramů v příloze uváděny přímo v diskusní části, a to převážně ve formě grafů – k této skutečnosti bych rád poznamenal, že by práci prospělo uvést např. souhrnnou tabulku zjištěných dat v příloze. Dále uvádím několik dotazů a komentářů do diskuse při obhajobě diplomové práce:

- Jaká je role acetonaftonu v reakční směsi?
- Obrázek znázorňující kinetiku přeměny myrcenu na hašišen (obr. 14) by bylo dobré proložit spojitou křivkou. Kolikrát byly proměřovány odebrané vzorky?
- Byla stanovována stabilita hašišenu v čase a bylo konstatováno, že se jedná o látku nestabilní, pravděpodobně díky přítomnosti vinylové skupiny v molekule (str. 59). Byly uvedené závěry potvrzeny analýzami např. s nalezením degradačních produktů hašišenu?

Závěrem mohu konstatovat, že diplomantka dle mého názoru splnila zadání diplomové práce, výše uvedené připomínky jsou pouze drobného charakteru a nesnižují odbornou úroveň práce. Práci doporučuji k obhajobě a hodnotím známkou

A

V Pardubicích dne 23. května 2025

doc. Ing. Petr Česla, Ph.D.