

**INSTITUTE OF ORGANIC CHEMISTRY AND BIOCHEMISTRY
ACADEMY OF SCIENCES OF THE CZECH REPUBLIC, v.v.i.
Flemingovo nám. 2, 166 00 Prague 6, Czech Republic**

From: Miroslav Ledvina, Ph.D.
Phone: (420) 220183370
Fax: (420) 23111733
E-mail: ledvina@uochb.cas.cz

Oponentský posudek diplomové práce pana Martina Kudely „Sulfonylované epiminy 1,6-anhydro- β -D-allopyranosy“

Předmět diplomové práce představuje úspěšnou studii zaměřenou na vliv charakteru substituentu *p*-substituovaných benzensulfonylepiminů 1,6-anhydro- β -D-allopyranosy na otevírání aziridinového cyklu nukleofily a pokus o kvantitativní zhodnocení tohoto vlivu pomocí Hammettova vztahu. Autor ve své práci navázal na bohaté metodické a teoretické zkušenosti školicího pracoviště v oblasti chemie aziridinových derivátů 1,6-anhydro- β -D-hexopyranos.

V úvodní části práce autor přehledně, a ve vztahu k řešené problematice vyváženě, shrnul současný stav v oblasti syntézy aziridinových derivátů sacharidů a jejich *n*-substituovaných analogů jakož i situaci v oblasti otevírání aziridinového cyklu nukleofilním atakem. Splnění cíle vytyčeného v práci předpokládalo přípravu ucelené série *p*-substituovaných benzensulfonylepiminů 1,6-anhydro- β -D-allopyranosy. V rámci tohoto úkolu autor připravil 8 nových látek. Struktura připravených látek je řádně doložena rozбором jejich hmotnostních, ^1H a ^{13}C NMR spekter. Provedená studie prokázala očekávaný vliv charakteru substituentu v *p*-poloze na reaktivitu aziridinového cyklu. Současně rozbor Hammettovy rovnice ukázal, že vliv substituentu není příliš významný. Z uvedených skutečností je zřejmé, že cíle vytyčené v diplomové práci byly beze zbytku splněny.

K posuzované práci mám několik následujících připomínek resp. dotazů:

Příprava látky 58 (str. 24 a str. 36): Postrádám odkaz na výchozí látku 57.

Příprava látek 59 - 61 (str. 24 - 25): Znamená konstatování „struktura produktu byla potvrzena ^1H NMR spektrem“ skutečnost, že spektrum odpovídá publikovaným údajům? V opačném případě postrádám příslušné spektrum.

Sulfonace epiminu 34 (str. 26): Z textu není zřejmá jednoznačná struktura produktu(ů). Jedná se o látky uvedené ve schématu 9 (str. 38)?

Strana 36: Schéma uvedené na této straně není číslováno.

Otevírání fluorovaného epiminu 69 (str. 42 a schéma 10 na následující straně): Jsou uvedené vedlejší reakce výsledkem spekulace? V opačném případě postrádám odkaz na literaturu nebo izolaci a určení struktury vedlejších produktů.

Přes uvedené připomínky hodnotím diplomovou práci pana Martina Kudely jako kvalitní práci, která splnila vytyčené cíle a přinesla nové originální poznatky, a proto ji doporučuji k obhajobě.

V Praze 4.9.2009

Miroslav Ledvina