

# Oponentský posudek diplomové práce

## Syntéza biologicky aktivních sulfonamidových derivátů (morfolin-4-ylmethyl)anilinu

**Autorka práce: Bc. Zuzana Šimková**

Diplomová práce Bc. Zuzany Šimkové se zabývá syntézou sulfonamidů obsahujících morfolin-4-ylmethylový skelet. Práce je členěna do tří hlavních kapitol.

Po stručném úvodu následuje teoretická část práce obsahující informace o sulfonamidech, jejich biologických vlastnostech a možnostech syntézy. Další část je pak analogicky věnována (morfolin-4-ylmethyl) anilinům. Obsahová náplň této kapitoly je dostačující a obsahuje však některé typografické chyby či nepřesnosti. V první řadě bych upozornil na odkazy na reference, které se převážně umísťují za interpunkční znaménko. Dále například: V anotaci a závěru – NMR spektrometrie místo spektroskopie; Str. 18 – HN2 není dolní index; Schéma 1- R1, R2, R3 není horní index; str 26 – názvosloví morfolin-4-ylmethyl, schéma 3 – v případě halogenů bych místo R poručil použití X, str. 30 benzyl; schéma 14 – H místo H<sub>2</sub>; v referencích není dodržen jednotný styl formátování a podobně.

Experimentální část přehledně popisuje syntézu obou výchozích látek a cílových sulfonamidů. Během práce bylo připraveno 16 dosud nepopsaných sulfonamidů ve dvou sériích ve velice slušných výtěžcích. Látky jsou charakterizovány pomocí <sup>1</sup>H, <sup>13</sup>C, <sup>19</sup>F NMR spektroskopie, bodem tání a elementární analýzou. Tato část je zpracována přehledně a ukazuje, že všechny látky byly připraveny v čisté formě. Chybí zde pouze doplněk, k čemu jsou vztaženy chemické posuny v <sup>19</sup>F NMR spektrech.

Finální kapitola práce shrnuje syntetickou část práce. I tato kapitola je zpracována přehledně, ovšem postrádá hlubší rozbor výsledků. V případě série látek by bylo možné diskutovat například vliv substituce na výtěžky derivátů, porovnat mezi sebou *ortho* a *para* deriváty.

Při čtení práce vyvstává několik otázek:

1. Podle jakého klíče byly voleny použité sulfonylchloridy?
2. Lze pozorovat nějaké trendy či závislosti v získaných výtěžcích?
3. Je nějaké vysvětlení, proč redukce pomocí vodíku fungovala na *ortho* derivátech a na *para* nikoliv?
4. Co znamená methanol 65% v seznamu použitých chemikálií?

Lze říci, že autorka splnila zadání práce. Dokázala přehledně zpracovat rešeršní část, vyvinout syntézu sulfonamidů a látky charakterizovat. Po stránce rozsahu a kvality zpracování tak lze celou práci hodnotit jako relativně zdařilou. Proto diplomovou práci Bc. Zuzany Šimkové doporučuji k obhajobě a hodnotím jí známkou **B**.

V Pardubicích dne 5. 8. 2020



Ing. Jiří Váňa, Ph.D.  
Ústav organické chemie a technologie  
Fakulta chemicko-technologická  
Univerzita Pardubice