

Posudek vedoucího diplomové práce Bc. Šárky Horákové

SYNTÉZA A CHARAKTERIZACE BIOLOGICKY AKTIVNÍCH DIAMIDŮ NA BÁZI 6-FLUOR-1,3-BENZTHIAZOLYLALKYLAMINŮ

Diplomantka Šárka Horáková se ve své diplomové práci věnovala syntéze biologicky aktivních diamidů na bázi 6-fluor-1,3-benzthiazolylalkylaminů a následně na testování antifungálních aktivit připravených diamidů proti kvasikám rodu *Candida*.

Diplomová práce je logicky členěna na teoretickou a experimentální část. V teoretické části diplomantka shrnula získané poznatky z oblasti syntézy amidů obsahující benzthiazolový blok včetně jejich popsání biologických aktivit. V další části literární rešerše shrnula vhodné postupy syntézy diastereoizomerních diamidů obsahující vestavěnou aminokyselinu a benzthiazolový blok. Na základě získaných poznatků byly vybrány vhodné metody syntézy vybraných stereoizomerních diamidů, které byly aplikovány v experimentální části.

Diplomantka v experimentální části provedla třístupňovou syntézu jedné z výchozích sloučenin. Dále provedla syntézu 16 nových, dosud nepopsaných, stereoizomerních diamidů, která byla rovněž třístupňová. Požadované diamidy byly syntetizovány optimalizovaným technologicky schůdným postupem, který je možno aplikovat při případné průmyslové výrobě. Všechny připravené sloučeniny byly detailně charakterizovány pomocí multinukleární NMR spektroskopie. Stanovení čistoty produktu pomocí elementární analýzy nebylo možné vzhledem k přítomnosti fluorového atomu v připravených sloučeninách provést. Z výsledků NMR spektrometrie je i tak zřejmé, že všechny sloučeniny byly připraveny v požadované kvalitě. Dále bylo u připravených diamidů provedeno orientační stanovení antifungální aktivity na klinických izolátech rodu *Candida* z Lékařské fakulty Univerzity Palackého v Olomouci agarovou difúzní metodou. Bylo zjištěno, že všechny připravené diamidy vykazují při koncentraci 100 µg/ml antifungální aktivitu vůči testovaným kvasinkám rodu *Candida*. Poznatky získané během prací diplomantka diskutuje v příslušné kapitole.

V rámci diplomové práce byla provedena řada chemických experimentů a bylo zpracováno poměrně velké množství experimentálně získaných dat. Diplomantka pracovala pečlivě a samostatně, své poznatky konzultovala vždy s vedoucím práce a plně akceptovala veškeré připomínky. Plně prokázala svou schopnost samostatné experimentální laboratorní práce.

Diplomantka splnila zadané úkoly beze zbytku a v požadovaném čase. Práci považuji za přínosnou pro praxi, proto ji doporučuji k obhajobě a hodnotím známkou

výborně.



Ing. Vladimír Pejchal, Ph.D.

V Pardubicích 6. 5. 2015

Ústav organické chemie a technologie
Fakulta chemicko-technologická
Univerzita Pardubice