

Posudek vedoucího diplomové práce Bc. Zuzany Duškové

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

Diplomantka Zuzana Dušková se ve své diplomové práci věnovala syntéze biologicky aktivních karbamátů na bázi 6-fluor-1,3-benzthiazolylalkylaminů a následně na testování inhibičních aktivit připravených látek proti acetylcholinesteráze a butyrylcholinesteráze.

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

Diplomantka v experimentální části provedla třístupňovou syntézu jedné z výchozích sloučenin. Dále provedla syntézu 15 nových, dosud nepopsaných, chirálních karbamátů. Všechny připravené sloučeniny byly charakterizovány pomocí měření bodu tání, multinukleární NMR spektroskopie a optické otáčivosti. 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 u připravených karbamátů diplomantka provedla Ellmanovou metodou stanovení hodnot IC_{50} pro inhibiční aktivity na acetylcholinesteráze z paúhoře elektrického a butyrylcholinesteráze z koňské plazmy. Dále provedla u připravených karbamátů stanovení rozdělovacího koeficientu v soustavě n-oktanol – voda, který poukazuje na schopnost připravených inhibitorů procházet přes hematoencefalickou bariéru. Poznatky získané během prací diplomantka diskutovala 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. Diplomantka prokázala svou schopnost samostatné experimentální laboratorní práce, i když při konečném zpracování diplomové práce mohla prokázat více samostatnosti.

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 - m.

V Pardubicích 18. 5. 2015


Ing. Vladimír Pejchal, Ph.D.

Ústav organické chemie a technologie
Fakulta chemicko-technologická
Univerzita Pardubice