

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Název práce: *Vliv aktivity enzymu na inhibiční účinnost vybraných inhibitorů*

Autor diplomové práce: **Bc. Adéla Špásová**

Studentka Bc. Adéla Špásová se ve své diplomové práci zabývala studiem vlivu aktivity acetylcholinesterázy na inhibiční účinnost testovaných látek ze skupiny bis(pyridiniových) solí.

V teoretické části se autorka věnuje obecnému popisu enzymů se zaměřením na jejich aktivitu a kinetiku. Dále jsou zde popsány cholinesterázy včetně možnosti stanovení jejich aktivit. V teoretické části autorka také popisuje jednotlivé typy enzymových inhibic včetně popisu jednotlivých typů inhibitorů cholinesteráz, a to i s příklady jednotlivých inhibitorů a jejich využití v praxi.

V experimentální části autorka provedla stanovení hodnot IC_{50} u vybraných osmi bis(pyridiniových) solí při třech různých aktivitách acetylcholinesterázy společně s dvěma standardními léčivy Rivastigminem a Galantaminem. Pro všechny aktivity enzymu studentka provedla stanovení hodnot inhibičních koncentrací IC_{50} a stanovení hodnot kinetických parametrů pro všechny testované aktivity včetně vyhodnocení typu inhibice, na základě čeho studentka vypočítala hodnoty rovnovážné disociační konstanty. Dále studentka v rámci experimentální části provedla stanovení hodnot rozdělovacího koeficientu v systému *n*-oktanol/voda a polární povrchové plochy. Získané výsledky byly zhodnoceny v diskuzi.

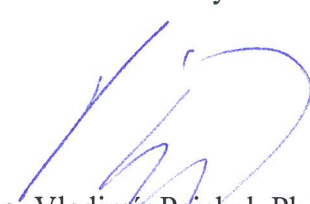
Text diplomové práce je srozumitelný a je logicky a systematicky členěn do jednotlivých kapitol. Přehled použité literatury svědčí o velmi dobré teoretické přípravě.

K práci mám tento dotaz:

1. Proč nebyly testovány obě řady bis(pyridiniových) solí se stejnými substituenty?
2. Lze z uvedených výsledků určit nějaký vztah mezi strukturou testovaných látek a inhibiční aktivitou?

Závěrem konstatuji, že práce splňuje zadání, obsahuje všechny náležitosti a po stránce obsahové i formální má podle mého názoru velmi dobrou úroveň. Z uvedených důvodů **doporučuji** diplomovou práci k obhajobě a hodnotím „A“.

V Pardubicích 14. 5. 2018



doc. Ing. Vladimír Pejchal, Ph.D.
Ústav organické chemie technologie
FCHT , Univerzita Pardubice