

POSUDEK VEDOUCÍHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

Název práce: *Studium kinetiky a mechanismu inhibice cholinesteráz novými inhibitory*

Autor diplomové práce: **Bc. Katarína Vorčáková**

Vedoucí diplomové práce: **Mgr. Šárka Štěpánková, Ph.D.**

Diplomová práce se zabývá studiem kinetiky neinhibovaných a inhibovaných hydrolyz acetylcholinu a acetylthiocholinu katalyzovaných dvěma enzymy ze skupiny cholinesteráz – acetylcholinesterázou a butyrylcholinesterázou.

Studentka se nejprve věnovala vypracování teoretické rešerše na téma „cholinesterázy a inhibitory cholinesteráz“ a dále studiu enzymové kinetiky pro daný typ enzymové reakce.

Cílem diplomové práce bylo ověřit platnost rovnice Michaelis-Mentenové u neinhibovaných hydrolyz a určení inhibičních vlastností zvolených látek vůči cholinesterázám, čehož bylo dosaženo několika nezávislými postupy. Jednak byly spektrofotometricky stanoveny hodnoty inhibičních koncentrací (IC_{50}) a dále dvěma nezávislými analytickými metodami byly stanoveny hodnoty inhibiční rychlostní konstanty k_3 , která lépe než hodnota IC_{50} popisuje reakci mezi enzymem a daným inhibitorem. Z důvodu ověření možné prostupnosti studovaných látek jako inhibitorů cholinesteráz přes hemoencefalickou bariéru byly stanoveny hodnoty rozdělovacích koeficientů v systému *n*-oktanol/voda.

Po celou dobu zpracování diplomové práce pracovala studentka velmi pečlivě, svědomitě a hlavně samostatně, výsledky se mnou diskutovala a o danou problematiku jevila zájem. 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 známkou **v ý b o r n ě**.

V Pardubicích 28.4.2011


Mgr. Šárka Štěpánková, Ph.D.