

POSUDEK VEDOUCÍHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

Název práce: *Inhibice cholinesteráz specifickými inhibitory*

Autor diplomové práce: **Bc. Jana Hejdová**

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

Diplomová práce se zabývá studiem kinetiky neinhibovaných a inhibovaných hydrolýz acetylcholinu katalyzovaných enzymem ze skupiny cholinesteráz - acetylcholinesterázou.

V teoretické části studentka nejprve zpracovala poznatky z literatury týkající se enzymů, jejich působení v organismu, struktury, možnosti ovlivnění jejich aktivity a popisu enzymatických reakcí z hlediska kinetiky. Dále se věnovala zpracování poznatků o cholinesterázách a jejich inhibitech se zaměřením na karbamáty a organofosfáty.

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

Po celou dobu zpracování diplomové práce pracovala studentka pečlivě, svědomitě a výsledky se mnou konzultovala. Práce splňuje zadání, obsahuje všechny náležitosti a po stránce obsahové i formální má podle mého názoru velmi dobrou úroveň. Kvalitu diplomové práce lehce snižuje horší kvalita některých schémat a tabulek.

Z uvedených důvodů **doporučuji** diplomovou práci k obhajobě a hodnotím známkou **výborně-m**.

V Pardubicích 4.5.2011


Mgr. Šárka Štěpánková, Ph.D.