

POSUDEK VEDOUCÍHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

Název práce: *Využití biosensorů pro sledování účinnosti inhibitorů cholinesteras*

Autor diplomové práce: **Bc. Petra Machovcová**

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

Diplomová práce Bc. Petry Machovcové se zabývá testováním inhibičních vlastností vybraných karbamátů vůči cholinestrasám za použití elektrochemických biosensorů.

Práce má ucelenou teoretickou část. Text diplomové práce je logicky členěn do jednotlivých kapitol, kdy se autorka postupně zabývá popisem struktury a charakteristikou cholinesteras, různými metodami stanovení aktivity cholinesteras a účinnosti inhibitorů cholinesteras, včetně využití biosensorů.

Cílem diplomové práce bylo ověřit vhodnost dvou technik imobilizace cholinesteras na povrch tříelektrodových sensorů (adsorpce a zesítnění glutaraldehydem) pro stanovení inhibiční účinnosti vybraných karbamátů. Byly stanoveny hodnoty 50% inhibiční koncentrace (IC_{50}), Michaelisovy konstanty (K_M) a mezní rychlosti (V_m) pro neimobilizovaný a imobilizovaný enzym. Výsledky byly porovnány s výsledky získanými spektrofotometrickou Ellmanovou metodou.

Autorka prokázala schopnost pracovat s literaturou, když pro zpracování diplomové práce využila jak zahraniční, tak tuzemské literatury. Po stránce stylistické a jazykové je práce na velmi dobré úrovni. Text je doplněn názornými obrázky.

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 **výborně**.

V Pardubicích 13.5.2013


Mgr. Šárka Štěpánková, Ph.D.