

## POSUDEK VEDOUCÍHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

Název práce: *Vliv reakčních podmínek na aktivitu enzymu a inhibiční koncentraci*

Autor diplomové práce: **Bc. Klára Faltusová**

Vedoucí diplomové práce: **Mgr. Katarína Vorčáková, Ph.D.**

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

Diplomová práce Bc. Kláry Faltusové je zaměřena na studium aktivity cholinesteráz v krvi za využití sledování změny pH a možnosti jejího ovlivnění působením inhibitorů.

Práce má ucelenou teoretickou část a celý text diplomové práce je logicky členěn do jednotlivých kapitol. Autorka se postupně zabývá popisem acetylcholinu a charakteristikou cholinesteráz. Následně popisuje jednotlivé typy inhibice a inhibitory cholinesteráz, které se využívají v terapii některých onemocnění. V další části se studentka věnuje popisu jednotlivých onemocnění, která jsou spojená s cholinergním systémem. Poslední kapitola teoretické části je věnována popisu jednotlivých analytických metod, které se mohou použít pro sledování aktivity cholinesteráz.

V experimentální části je nejprve popsána metoda zpracování krve, kdy se získali potřebné krevní elementy. Oddělené erythrocyty a plasma byly následně použity ke sledování kinetiky neinhibovaných a inhibovaných hydrolyz acetylcholinu a butyrylcholinu katalyzovaných cholinesterázami a ke stanovení inhibiční účinnosti vybraných standardních látek. Ke stanovení byly použity metody, kdy se sledovala změna pH, a to metoda pH-metru a pH-statová metoda. U obou metod byli sledovány různé reakční podmínky a následně se stanovily podmínky optimální, při kterých se testovala inhibiční účinnost standardních látek. Z důvodu ověření možné prostupnosti studovaných látek přes hematoencefalickou bariéru byly stanoveny hodnoty rozdělovacích koeficientů v systému *n*-oktanol/voda a topologického polárního povrchu molekuly.

Přehled použité literatury svědčí o dobré teoretické přípravě. Autorka 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 a grafy.

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 **-A-**.

V Pardubicích 13. 5. 2019

  
Mgr. Katarína Vorčáková., Ph.D.