

## POSUDEK VEDOUCÍHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

Název práce: *Využití dithionikotinové kyseliny jako chromogenu pro spektrofotometrické stanovení aktivity cholinesteráz*

Autor diplomové práce: **Bc. Karolína Sejkorová**

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

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

Diplomová práce Bc. Karolíny Sejkorové je zaměřena na studium aktivity acetylcholinesterázy v krvi, možnosti jejího ovlivnění působením inhibitorů a to za využití dithionikotinové kyseliny jako chromogenu pro spektrofotometrické stanovení

Práce má ucelenou teoretickou část. Text diplomové práce je logicky členěn do jednotlivých kapitol. Autorka se postupně zabývá popisem a funkcí acetylcholinu a následně přechází k charakteristice cholinesteráz. Popisuje zde jednotlivé typy inhibitorů cholinesteráz a také se věnuje popisu Alzheimerovi choroby a Myasthenie gravis. Poslední kapitola teoretické části je věnována jednotlivým analytickým metodám, které se využívají pro stanovení aktivity cholinesteráz.

V experimentální části je nejprve popsána metoda zpracování krve. Získané erytrocyty byly následně použity k analýzám, kdy byly testovány různé reakční podmínky a porovnávány dva chromogeny, a to dithionikotinová kyselina a dithionitrobenzoová kyselina. Následně byly vybrány optimální podmínky pro oba chromogeny, při kterých se v prvním kroku sledovala inhibiční účinnost standardních látek. Na základě získaných výsledků byl pro testování nových inhibitorů cholinesteráz vybrán chromogen dithionikotinová kyselina. Kromě inhibiční účinnosti byla sledována kinetika neinhibovaných a inhibovaných reakcí, byl stanoven typ inhibice a taktéž rozdělovací koeficient systému *n*-oktanol/voda společně s topologickým polárním povrchem molekuly.

Přehled použité literatury svědčí o výborné teoretické přípravě. Autorka pro zpracování diplomové práce využila celkem 179 zdrojů, a to jak zahraničních, tak tuzemských. 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 své práce diskutovala se mnou a Dr. Štěpánkovou 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.