

## **ABSTRAKT**

Univerzita Karlova v Praze, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra Farmaceutické chemie a kontroly léčiv

Student: **Petra Vavrošová**

Vedoucí DP: **doc. RNDr. Veronika Opletalová, Ph.D.**

Název práce: **Modulace aktivity acetylcholinesterasy vybranými organickými látkami**

Acetylcholinesterasa je životně důležitý enzym pro svou schopnost ukončení nervového impulsu cestou rozkladu neuromediátoru acetylcholinu. Inhibitory cholinesteras jsou látky užívané v mnoha odvětvích, ať už jako léčiva, pesticidy, nebo látky zneužívané jako biologické zbraně. V této práci se metodou sledování poklesu aktivity enzymu působením vybraných látek zjišťovala přítomnost inhibice, její míra a charakter. K experimentům byli vybráni zástupci tříd organických rozpouštědel, solí kovů, či látky jiné, jako je např. želatina, takrin, kofein. Ke zjištění poklesu aktivity acetylcholinesterasy byla použita spektrofotometrická metoda dle Ellmana, data byla vyhodnocena pomocí grafických znázornění podle Dixona a Boltzmannova. K pokusům byla použita acetylcholinesterasa z elektrického úhoře.

Výsledky poukázaly na schopnost celé řady látek inhibovat acetylcholinesterasu, u jiných naopak tuto vlastnost vyvrátily. Existence inhibitorů cholinesteras se potvrdila jak u řady zástupců solí kovů, tak u organických rozpouštědel. Výstup práce má posloužit jako podklad a souhrnný zdroj informací o vybraných inhibitech cholinesteras pro další prováděné experimenty na poli inhibice či jiných mechanismů působení látek na acetylcholinesterasu.

Klíčová slova: acetylcholinesterasa, inhibice, spektrofotometrické stanovení, Alzheimerova choroba, inhibitor