

## ABSTRAKT

Pšeničková, Jana. Screening alkaloidních rostlin na antioxidační a anticholinesterasovou aktivitu *in vitro* II. Diplomová práce 2012. Univerzita Karlova v Praze, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové, Katedra farmaceutické botaniky a ekologie. 57 str. Vedoucí práce: Ing. Kateřina Macáková, Ph.D.

Klíčová slova: cholinesterasová inhibiční aktivita, antioxidační aktivita, alkaloidy, Alzheimerova choroba, oxidativní stres

V rámci této diplomové práce byly testovány vybrané druhy rostlin čeledí *Fumariaceae*, *Papaveraceae* a *Ranunculaceae*. Hodnocen byl obsah alkaloidů pomocí tenkovrstvé chromatografie (TLC); ethanolové i alkaloidní extrakty byly testovány na cholinesterasovou inhibiční a antioxidační aktivitu.

Všechny testované druhy rostlin byly podrobeny stanovení cholinesterasové inhibiční aktivity za využití Ellmanovy spektrofotometrické metody s použitím kyseliny 5,5'-dithiobis-2-nitrobenzoové. Aktivita extraktů byla porovnána s hodnotami  $IC_{50}$  známých inhibitorů cholinesteras: galantaminem ( $IC_{50}$  HuAChE =  $2,59 \pm 0,065$   $\mu\text{g/ml}$ , HuBuChE =  $58,02 \pm 1,30$   $\mu\text{g/ml}$ ) a huperzinem A ( $IC_{50}$  HuAChE =  $0,061 \pm 0,001$   $\mu\text{g/ml}$ , HuBuChE  $>1000$   $\mu\text{g/ml}$ ). Nejvyšší cholinesterasovou inhibiční aktivitu z testovaných vzorků vykazoval ethanolový extrakt z natě *Glaucium corniculatum* ( $IC_{50}$  AChE =  $0,39$   $\mu\text{g/ml}$ ,  $IC_{50}$  BuChE =  $4,27$   $\mu\text{g/ml}$ ). Druh *G. corniculatum* lze považovat za vhodný zdroj inhibitorů cholinesteras.

Extrakty jednotlivých rostlinných druhů byly podrobeny stanovení antioxidační aktivity *in vitro* DPPH testem. Nejvyšší antioxidační aktivitu vykazoval extrakt z kořene *Papaver argemone* (47,96 %).