

ABSTRAKT

Kantor E.: Neurotropní a antioxidační aktivita vybraných druhů jednoděložných alkaloidních rostlin. Diplomová práce, Univerzita Karlova v Praze, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové, Katedra farmaceutické botaniky a ekologie, Hradec Králové 2013, 64 S.

Předmětem této diplomové práce bylo provést screening sumárních ethanolových a alkaloidních extraktů 15 vybraných jednoděložných rostlin (*Fritillaria meleagris*, *Fritillaria assyriaca*, *Fritillaria imperialis* var. *lutea*, *Fritillaria thunbergii*, *Fritillaria davisii*, *Fritillaria acmopetalla*, *Eucomis bicolor*, *Eucomis autumnalis*, *Eucomis comosa*, *Bulbocodium vernum*, *Brodiaea californica*, *Bessera elegans*, *Ornithogalum thyrsoides*, *Bellevallia romana*, *Gloriosa rotschildiana*) a testovat jejich biologickou aktivitu vůči lidským cholinesterázám (HuAChE, HuBuChE) a jejich antioxidační aktivitu.

Z alkaloidních extraktů vykázal nejvyšší inhibiční aktivitu vůči erytrocytární HuAChE a sérové HuBuChE extrakt z *Fritillaria imperialis* var. *lutea* ($IC_{50, \text{HuAChE}} = 41,54 \pm 1,58 \mu\text{M}$; $IC_{50, \text{HuBuChE}} = 5,12 \pm 0,37 \mu\text{M}$)

Mezi ethanolovými extrakty vykázal nejvyšší inhibiční aktivitu vůči erytrocytární HuAChE extrakt z *Fritillaria thunbergii* ($IC_{50, \text{HuAChE}} = 135,0 \pm 5,1 \mu\text{M}$; $IC_{50, \text{HuBuChE}} = 79,56 \mu\text{M}$) a vůči sérové HuBuChE extrakt z *Fritillaria imperialis* ($IC_{50, \text{HuAChE}} = >500 \mu\text{M}$; $IC_{50, \text{HuBuChE}} = 43,35 \pm 2,6 \mu\text{M}$). Další zajímavé hodnoty vůči HuBuChE jsme naměřili u extraktu z *Fritillaria meleagris* ($IC_{50, \text{HuAChE}} = >500 \mu\text{M}$; $IC_{50, \text{HuBuChE}} = 53,14 \pm 2,5 \mu\text{M}$) a z *Bessera elegans* ($IC_{50, \text{HuAChE}} = > 500 \mu\text{M}$; $IC_{50, \text{HuBuChE}} = 79,65 \pm 3,0$).

Zajímavou antioxidační aktivitu jsme pozorovali u extraktu *Bessera elegans* ($EC_{50} = 56,54 \pm 2,3 \mu\text{M}$).

Klíčová slova: Alzheimerova choroba, alkaloidy, acetylcholinestráza, butyrylcholinesteráza, antioxidační aktivita, *Fritillaria*.