

Univerzita Karlova v Praze, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra: Farmaceutické botaniky a ekologie

Kandidát: Mgr. Petra Suchánková

Konzultant: Doc. RNDr. Lubomír Opletal, CSc.

Název rigorózní práce: Biologická aktivita obsahových látek rostlin II. Screening alkaloidních rostlin na inhibici lidských cholinesteras.

Byl proveden screening extraktů rostlinných druhů, u nichž se předpokládal účinek na metabolismus mozkové tkáně. Vhodnou metodou byl připraven sumární ethanolový extrakt (S) a alkaloidní ethyl-acetátový extrakt (B) z morfologických částí rostlin *Argemone ochroleuca* Sweet (kořen), *Argemone platyceras* Link et Otto (kořen), *Argemone grandiflora* Sweet (kořen), *Corydalis cava* (L.) Schweigg. et Koerte (nať), *Fumaria officinalis* L. (nať), *Papaver argemone* L. (nať bez plodů), *Papaver argemone* L. (tobolky), *Papaver rhoeas* L. (tobolky), *Papaver rhoeas* L. (květ), *Papaver rhoeas* L. (květ + nať). Postup spočíval v extrakci suchého materiálu 95% ethanolom, zahuštění (S) a dále rozpuštění extraktu (S) ve zředěné HCl, filtraci, alkalizaci na pH 9–10,5 a vytřepání alkaloidních bazí ethyl-acetátem (B).

Oba typy extraktů byly podrobeny zjištění inhibiční aktivity na AChE a BuChE pomocí Ellmanovy spektrofotometrické metody a následným matematickým výpočtem byla stanovena hodnota IC_{50} . Antioxidační aktivita vzorků (EC_{50}) byla zjištěna pomocí DPPH testu. Z hlediska inhibice vůči AChE a BuChE se jako zajímavé pro další studium jeví alkaloidní extrakty z kořenů *Argemone ochroleuca* Sweet, *Argemone platyceras* Link et Otto, *Argemone grandiflora* Sweet, a nať druhu *Corydalis cava* (L.) Schweigg. et Koerte. Z hlediska inhibice BuChE jsou pro další studium zajímavé alkaloidní extrakty nati *Fumaria officinalis* L. a *Papaver argemone* L., extrakty z květů, kvetoucí nati a tobolek druhu *Papaver rhoeas* L. Antioxidační aktivita obou extraktů byla nevýznamná, proto se nedá usuzovat, že některý z přítomných alkaloidů působil významně antioxidačně. Hodnoty EC_{50} také ukazovaly, že v sumárním extraktu jsou obsaženy nealkaloidní látky s antioxidační aktivitou.

Klíčová slova: vyšší rostliny, alkaloidy, DPPH, Ellmanova metoda, acetylcholinesterasa, butyrylcholinesterasa, inhibice.