

ABSTRAKT

Univerzita Karlova v Praze, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra: farmaceutické botaniky a ekologie

Kandidát: mgr. Eliška ŠTEJNAROVÁ

Školitel: doc. RNDr. Lubomír OPLETAL, CSc.

Název disertační práce: **Vliv obsahových látek vybraných taxonů vyšších rostlin na trombocytární agregaci**

V rámci systematického výzkumu sekundárních metabolitů rostlin z čeledi Asteraceae na trombocytární antiagregační a antioxidační aktivitu byly testovány sumární extrakty z 32 druhů této taxonomické jednotky. Antiagregační aktivita byla hodnocena *in vitro* na lidských trombocytech v plazmě bohaté na destičky. Primární použitá koncentrace extraktů byla $500 \mu\text{g ml}^{-1}$, jako agonisté agregace byly použity kyselina arašidonová (AA), adenosindifosfát (ADP), kolagen (COL) a trombin (TR). Z testovaných rostlin byla antiagregačně aktivní pouze *Leuzea carthamoides* (listy), inhibovala agregaci vyvolanou ADP o $33 \pm 6 \%$ a COL o $95 \pm 5 \%$. Žádný z testovaných taxonů nevykázal proagregační působení. Z 10,5 kg sušených listů parchy saflorové byly sekvenčně připraveny extrakty; z neaktivnějšího, chloroformového extraktu bylo sloupcovou a tenkovrstvou chromatografií izolováno 5 látek: LC-1 (cynaropikrin), LC-2 (chlorojanerin), LC-3 (repdiolid), LC-4 (jaceosidin), LC-5 (hispidulin). Antiagregační aktivita látek (IC_{50}) byla následující: LC-1: $336 \pm 17 \mu\text{M}$ – ADP, $300 \pm 33 \mu\text{M}$ – COL, $1050 \pm 34 \mu\text{M}$ – AA, agregace TR neovlivněna; LC-2: $552 \pm 19 \mu\text{M}$ – COL, agregace TR, ADP, AA neovlivněna; LC-3: $630 \pm 12 \mu\text{M}$ – ADP, $1050 \pm 25 \mu\text{M}$ – COL, $490 \pm 30 \mu\text{M}$ – AA, agregaci indukovanou TR repdiolid neovlivnil; LC-4: $1190 \pm 31 \mu\text{M}$ – ADP, $382 \pm 13 \mu\text{M}$ – COL, $136 \pm 16 \mu\text{M}$ – AA, agregace TR neovlivněna; LC-5: $1060 \pm 54 \mu\text{M}$ – ADP, $100 \pm 24 \mu\text{M}$ – COL, $522 \pm 13 \mu\text{M}$ – AA, agregace TR neovlivněna. V testech na antioxidační aktivitu (DPPH) byly LC-1 a LC-2 prakticky neúčinné ($\text{EC}_{50} > 1000 \mu\text{M}$), zatímco LC-3 byl významně aktivnější ($\text{EC}_{50} 259 \pm 14,2 \mu\text{M}$). Oba flavonoidy byly v porovnání se standardy rovněž málo účinné: LC-4 ($\text{EC}_{50} 411 \pm 17,8 \mu\text{M}$) a LC-5 ($\text{EC}_{50} 796,6 \pm 25,7$

μM), trolox (EC_{50} $27,8 \pm 1,7 \mu\text{M}$), kvercetin (EC_{50} $25,3 \pm 1,6 \mu\text{M}$). V případě FRAP testu vykazala nejvyšší hodnotu LC-4 ($39,2 \mu\text{M}$ po 60min. expozici) v porovnání se standardy: troloxem ($22,2 \mu\text{M}$) a kvercetinem ($98,3 \mu\text{M}$).

Klíčová slova: antiagregační aktivita, DPPH test, FRAP test, Asteraceae, *Leuzea carthamoides*, cynaropikrin, chlorojanerin, repdiolid, jaceosidin, hispidulin.