

Abstrakt

Adamcová, M.: Studium biologické aktivity alkaloidů izolovaných z *Argemone grandiflora* (Papaveraceae) I. Diplomová práce, Univerzita Karlova v Praze, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové, Katedra farmaceutické botaniky a ekologie, Hradec Králové 2015.

Cílem této práce byla izolace obsahových látek ze sumárního diethyletherového alkaloidního extraktu z *Argemone grandiflora* Sweet, jejich identifikace a určení inhibiční aktivity vůči lidské acetylcholinesterase, butyrylcholinesterase a prolyloligopeptidase. S využitím chromatografických metod byly získány 4 alkaloidy, které byly identifikovány jako (+)-laudanodin, protopin, (-)-argemonin a (-)-platycerin.

Tyto látky byly testovány na jejich inhibiční aktivitu IC₅₀: (+)-laudanodin (IC₅₀ AChE = 617,00 ± 46,55 μM, IC₅₀ BuChE = 644,77 ± 55,52 μM, IC₅₀ POP = dosud nezměřeno); protopin (IC₅₀ AChE = 229,98 ± 21,02 μM, IC₅₀ BuChE = 208,87 ± 17,67 μM, IC₅₀ POP > 1000 μM); (-)-argemonin (IC₅₀ AChE = 4677,75 ± 1241,08 μM, IC₅₀ BuChE = 885,45 ± 119,50 μM, IC₅₀ POP = 337 ± 83,1 μM); (-)-platycerin (IC₅₀ AChE = 223,65 ± 19,61 μM, IC₅₀ BuChE = 1651,25 ± 327,7 μM, IC₅₀ POP = 687 ± 74 μM). V porovnání se standardy galanthaminem (IC₅₀ AChE = 1,710 ± 0,065 μM, IC₅₀ BuChE = 42,30 ± 1,30 μM) a huperzinem A (IC₅₀ AChE = 0,033 ± 0,001 μM, IC₅₀ BuChE > 1000 μM) nevykazovaly látky vyšší inhibiční aktivity vůči AChE a BuChE. Pouze (-)-argemonin vykazoval vyšší inhibiční účinek vůči POP než použitý standard bajkalin.

Klíčová slova: *Argemone grandiflora*, Papaveraceae, isochinolinové alkaloidy, izolace, biologická aktivita in vitro, acetylcholinesterasa, butyrylcholinesterasa, prolyloligopeptidasa, Alzheimerova choroba