

ABSTRAKT

Kassemová D.: Biologicky aktivní metabolity rostlin. 9. Alkaloidy *Fumaria officinalis* L. a jejich biologická aktivita. Diplomová práce, Univerzita Karlova v Praze, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové, Katedra farmaceutické botaniky a ekologie, Hradec Králové 2013, 61 s.

Cílem této diplomové práce bylo chromatografické zpracování sumárního alkaloidního extraktu rostliny *Fumaria officinalis* L. (Fumariaceae). Pomocí chromatografických metod byly získány čtyři alkaloidy, které byly podrobeny strukturní analýze (GC-MS, NMR). Látky byly na základě strukturních analýz identifikovány jako protopin, kryptopin, (-)-fumaricin a (+)-bikukulin.

U všech izolovaných alkaloidů byla stanovena pomocí Ellmanovy metody jejich inhibiční aktivita vůči lidské erytrocytární acetylcholinesterase a lidské sérové butyrylcholinesterase. Získané výsledky byly vyjádřeny jako hodnoty IC_{50} (protopin: IC_{50} HuAChE = $345,4 \pm 6,9$ μ M, IC_{50} HuBuChE = $239,6 \pm 7,2$ μ M; kryptopin: IC_{50} HuAChE = $477,7 \pm 47,3$ μ M, IC_{50} HuBuChE = $270,8 \pm 39,1$ μ M; (-)-fumaricin: IC_{50} HuAChE a IC_{50} HuBuChE > 1000 μ M; (+)-bikukulin: IC_{50} HuAChE = $626,1 \pm 122,7$ μ M, IC_{50} HuBuChE = $329,0 \pm 90,02$ μ M). Žádný z izolovaných alkaloidů v porovnání s galanthaminem a huperzinem A (pozitivní kontrola) nevykázal vyšší inhibiční aktivitu vůči lidským cholinesterasám. Závěrem lze říci, že žádná z těchto látek není perspektivní pro využití v terapii Alzheimerovy choroby jako inhibitory lidských cholinesteras.

Klíčová slova: acetylcholinesterasa, Alzheimerova choroba, butyrylcholinesterasa, *Fumaria officinalis* L.