

## ABSTRAKT

Dohnalová A: Alkaloidy čeledi Amaryllidaceae: izolace, strukturní identifikace, biologická aktivita I, Diplomová práce, Univerzita Karlova, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové, Katedra farmaceutické botaniky a ekologie, Hradec Králové, 2017, 64 s.

Čeľad' Amaryllidaceae zahrnuje cibulovité, nádherně kvetoucí rostliny, které jsou po tisíce let využívány v tradiční medicíně. Hlavní sloučeniny, které můžeme v těchto rostlinách nalézt, jsou alkaloidy. Do dnešní doby je již známo přes 500 isochinolinových alkaloidů, které vykazují rozmanitou biologickou aktivitu včetně protinádorové, antibakteriální, inhibiči acetylcholinesterázy a další.

Náplní diplomové práce bylo zpracování 34 kg čerstvých cibulí *Narcissus* cv. PROFESSOR EINSTEIN a příprava ethanického a posléze alkaloidního extraktu. Ten byl dále rozdělen sloupcovou chromatografií na téměř 500 frakcí, které byly na základě podobnosti sloučeny do 27 podfrakcí. Pro izolaci alespoň jednoho alkaloidu v čistém stavu byla vybrána podfrakce č. 17. K jejímu dalšímu dělení byla využita metoda preparativní TLC. Podařilo se získat jednu látku v čisté krystalické formě, která byla podrobena strukturní analýze prostřednictvím EI-MS a NMR. Dále byly provedeny studie biologické aktivity ve spolupráci s dalšími pracovišti.

Izolovaný alkaloid byl identifikován jako epimaritidin. Inhibiční aktivita vůči erytrocytární AChE a sérové BuChE byla zanedbatelná. Výsledkem měření inhibice POP je  $IC_{50} 0,79 \pm 0,4$  mM. Dále byla studována antimalarická aktivita, tedy působení na krevní jaterní stádium prvoka *Plasmodium berghei*. Měření cytotoxické aktivity bylo provedeno vůči buněčné linii Caco - 2 a vůči linii HT - 29. Zároveň byla měřena cytotoxicita vůči zdravým buňkám fibroblastů FHS-47int. Epimaritidin nebyl aktivní ani v jednom případě.

**Klíčová slova:** *Narcissus* cv. PROFESSOR EINSTEIN, Amaryllidaceae, epimaritidin, cholinesterázy, POP, antimalarická aktivita, cytotoxická aktivita