

ABSTRAKT

Schickerová Julie: Alkaloidy *Narcissus pseudonarcissus* cv. Dutch Master: izolace, strukturní identifikace, příprava analog, biologická aktivita. Diplomová práce, Univerzita Karlova, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové, Katedra farmaceutické botaniky, Hradec Králové, 2018, 73 s.

Náplní této diplomové práce byla izolace látek z frakce ND 15-9, která byla získána za využití sloupcové chromatografie alkaloidního extraktu *Narcissus pseudonarcissus* cv. Dutch Master. Pro rozdělení této frakce byla využita metoda preparativní TLC a podařilo se izolovat tři látky v čistém stavu označené NDS1-NDS3. Pro určení jejich struktury bylo použito NMR, GC/MS a optické otáčivosti. Získané údaje byly porovnány s daty v literatuře a dále byly provedeny studie na jejich biologické aktivity.

Izolované látky byly identifikovány jako epimaritidin, krinin a tetrahydromasonin. Jejich inhibiční aktivity ($IC_{50} \text{ AChE} > 1000 \mu\text{M}$, $IC_{50} \text{ BuChE} > 1000 \mu\text{M}$) vůči lidské erytrocytární AChE a plazmatické BuChE byly neaktivní v porovnání se standardy galanthaminem ($IC_{50, \text{AChE}} = 1,71 \pm 0,07 \mu\text{M}$, $IC_{50, \text{BuChE}} = 42,30 \pm 0,10 \mu\text{M}$), huperzinem A ($IC_{50, \text{AChE}} = 0,033 \pm 0,001 \mu\text{M}$, $IC_{50, \text{BuChE}} > 1000 \mu\text{M}$) a berberinem ($IC_{50, \text{AChE}} = 0,71 \pm 0,01 \mu\text{M}$, $IC_{50, \text{BuChE}} = 30,7 \pm 3,5 \mu\text{M}$). Na základě získaných dat lze konstatovat, že z hlediska inhibice cholinesteras se jedná o látky potenciálně nevyužitelné v terapii AD. Výsledky inhibičních aktivit vzhledem k POP jsou u krininu zanedbatelné, u epimaritidinu je $IC_{50} 0,79 \pm 0,37 \text{ mM}$ a u tetrahydromasoninu $IC_{50} 0,75 \pm 0,89 \text{ mM}$. Všechny tři izolované alkaloidy vykázaly slabou inhibiční aktivitu vůči POP v porovnání s použitým standardem berberinem $IC_{50} 0,14 \pm 0,02 \text{ mM}$.

Klíčová slova: *Narcissus* cv. Dutch Master, Amaryllidaceae, alkaloidy cholinesterasy, Alzheimerova choroba, cytotoxická aktivita