

## ABSTRAKT

Drabbová, A.: Alkaloidy *Centaurea cyanus* L. (Asteraceae) a jejich biologická aktivita vztažená k Alzheimerově chorobě. Diplomová práce, Univerzita Karlova, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové, Katedra farmaceutické botaniky, Hradec Králové 2020

Z nažek *Centaurea cyanus* L. byly připraveny ethyl-acetátové a chloroformové alkaloidní extrakty. Z ethyl-acetátového alkaloidního výtřepku byl běžnými chromatografickými metodami (sloupcovou chromatografií a preparativní TLC) izolován úplně nový alkaloid AD-1 (Adrabbín). Identifikace alkaloidu byla provedena hmotnostní spektrometrií, NMR analýzou a optickou otáčivostí. Sloučenina AD-1 (Adrabbín) má unikátní indolovou cyklickou strukturu. V rámci diplomové práce byla provedena i LC-MS analýza frakcí získaných flash chromatografií. V těchto frakcích, pozitivně reagujících s Dragendorffovým činidlem, byly detekovány látky odpovídající molekulovým hmotnostem alkaloidů dříve izolovaných z nažek některých druhů rodu *Centaurea* L.

Alkaloid AD-1 (Adrabbín) byl testován na inhibici lidských cholinesteras a prolyloligopeptidas. Vůči lidským cholinesterasám je látka považována za neaktivní ( $IC_{50} > 100 \mu M$ ), prolyloligopeptidasu alkaloid AD-1 (Adrabbín) inhiboval srovnatelným způsobem jako známý inhibitor berberin (AD-1:  $IC_{50} 143,0 \pm 6,0 \mu M$ ; berberin:  $IC_{50} 142,0 \pm 21,0 \mu M$ ). Výsledek inhibice glykogensythasy-kinasy  $3\beta$  není zatím znám, měření bylo v Itálii přerušeno díky pandemii COVID-19.

Klíčová slova: *Centaurea cyanus*, nažky, indolové alkaloidy, AD-1 (Adrabbín), acetylcholinesterasa, butyrylcholinesterasa, prolyloligopeptidasa, glykogensythasa-kinasa  $3\beta$ .