

# Abstrakt

Ludvik M., Alkaloidy *Papaver rhoeas* L. (Papaveraceae) a jejich aktivita vztažená k Alzheimerově chorobě VI., Diplomová práce, Univerzita Karlova, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové, Katedra farmakognozie a farmaceutické botaniky, Hradec Králové 2023, počet stran 69.

Tato diplomová práce se zabývá izolací alkaloidů ze spojené frakce 13–15 diethyletherového výtřepku z *Papaver rhoeas* L. Pro izolaci alkaloidů byly použity metody flash chromatografie a preparativní tenkovrstvé chromatografie. Struktura získaných sloučenin byla určena za pomoci spektrometrických a spektrofotometrických metod (GC-MS, NMR a optická otáčivost). Díky těmto metodám byly sloučeniny identifikovány jako galanthamin a *N,N*-dimethyltryptamin. *N,N*-dimethyltryptamin byl poté podroben testům na zjištění jeho biologické aktivity vůči lidským cholinesterasám, konkrétně acetylcholinesterase a butyrylcholinesterase. Galanthamin v tomto kontextu testován nebyl, jelikož už byl na Katedře farmakognozie a farmaceutické botaniky dříve testován.

*N,N*-dimethyltryptamin vykazoval mírnou inhibiční aktivitu vůči BuChE ( $IC_{50} = 44,14 \pm 1,76$ ) a vůči AChE se ukázal jako neúčinný ( $IC_{50} = > 100$ ). Ačkoliv se ukázal jako mírný inhibitor BuChE, nemůže být v terapii využit z důvodu jeho toxicity. Galanthamin je silným inhibitorem AChE ( $IC_{50} = 1,72 \pm 0,12$ ) a je naopak jen slabě účinný vůči BuChE ( $IC_{50} = 42 \pm 1$ ). Tento alkaloid se dnes v terapii AD běžně používá, avšak v naší frakci byl kontaminantem, jelikož se v *Papaver rhoeas* L. přirozeně nevyskytuje.

Klíčová slova: Alzheimerova choroba, acetylcholinesterasa, butyrylcholinesterasa, *Papaver rhoeas* L.