

# ABSTRAKT

Míšek, V.: Izolace alkaloidů *Vinca minor* a jejich biologická aktivita II.

Diplomová práce, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové, Univerzita Karlova, Katedra farmakognozie a farmaceutické botaniky, Hradec Králové, 2023

Školitel: PharmDr. Anna Hošťálková, Ph.D.

Klíčová slova: sekundární metabolity, Apocynaceae, *Vinca minor*, cholinesterasy, cytotoxicita, alkaloidy, izolace, biologická aktivita

Alzheimerova choroba (AD) je neurodegenerativní onemocnění, které je charakteristické pozvolným rozvíjením kognitivní dysfunkce, dopadem na běžné denní funkce a neuropsychiatrickými symptomy. Ve farmakoterapii AD je omezené množství použitelných látek, navíc AD nelze léčit kauzálně. Výzkum a objevování nových aktivních látek, včetně přírodních, by mohl být možností, jak potenciálně rozšířit spektrum látek využívaných v léčbě AD.

Původní extrakt byl připraven extrakcí natě *Vinca minor* L. ethanolem a následným vytřepáváním při různém pH. Za pomoci sloupcové a preparativní tenkovrstvé chromatografie byl tento extrakt dále zpracováván pro získání čistých alkaloidů. Spektrometrickými metodami (GC/MS a NMR) byla zjištěna struktura jednotlivých alkaloidů. Po porovnání získaných struktur s odbornou literaturou byly tyto alkaloidy identifikovány jako norvinkorin a striktamin. U těchto látek byla změřena optická otáčivost.

Pomocí modifikované Ellmanovy metody byly izolované alkaloidy testovány na inhibiční aktivitu vůči lidským cholinesterasám, což jsou enzymy, které jsou jedním z patofyziologických celků, které jsou ovlivňovány v rámci farmakoterapie AD. Norvinkorin vykazoval inhibiční aktivitu vůči BuChE ( $IC_{50} = 15,52 \pm 0,92 \mu M$ ), naopak inhibiční aktivita vůči AChE byla nevýznamná ( $IC_{50} > 100 \mu M$ ). Striktamin nebyl vůči AChE ani BuChE aktivní ( $IC_{50} > 100 \mu M$ ).