

Abstrakt

Němečková, K.: Screening biologické aktivity různých druhů rostlin z čeledi Amaryllidaceae. Diplomová práce, Univerzita Karlova, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové, Katedra farmakognozie a farmaceutické botaniky, Hradec Králové 2023, 70 s.

Klíčová slova: Amaryllidaceae, cibule, alkaloidní extrakty, GC/MS analýza, biologická aktivita, acetylcholinesterasa, butyrylcholinesterasa.

Čeď Amaryllidaceae je v přírodní říši nezastupitelná. V lidovém léčitelství slouží k řešení jednodušších onemocnění, jako je nachlazení či infekce. Rostlinné druhy této čeledi jsou v přírodě hojně rozšířené, jádro účinku tvoří sekundární metabolity. Stěžejními metabolity jsou amarylkovité alkaloidy, které je možné kategorizovat do skupin podle základní struktury skeletu. Většina alkaloidů čeledi Amaryllidaceae má podobné působení, a jsou proto intenzivně zkoumány. Nejslibnější zástupci mají efekt protinádorový, antibakteriální, antimykotický, antivirový a antimalarický. Analyzovány jsou také schopnosti alkaloidů inhibovat humánní cholinesterasy, jež mohou mít neuroprotektivní účinky zejména na zhoršující se kognitivní funkce. Právě posuzování biologické aktivity a odhalování přítomnosti nových alkaloidů ve vybraných rostlinách bylo cílem této diplomové práce.

Vyšetřovány byly druhy *Crinum erubescens*, *Hippeastrum puniceum*, *Hippeastrum striatum* a *Hymenocallis occidentalis*. Z jejich cibulí byly vytvořeny sumární ethanolové extrakty, ze kterých se následným vytřepáváním chloroformem a ethylacetátem získaly extrakty alkaloidní. Takto získané extrakty byly podrobeny GC-MS analýze, díky níž se identifikovaly některé z obsažených alkaloidů. Jednotlivé alkaloidní extrakty byly dále testovány pro svou inhibiční aktivitu vůči acetylcholinesterase a butyrylcholinesterase, která může být zásadní při vývoji léčby Alzheimerovy choroby. Alkaloidní extrakty s obsahem galanthaminu byly vůči acetylcholinesterase významně aktivnější. Z fytochemického hlediska bylo nejvíce neznámých látek nalezeno v ethylacetátovém extraktu *Crinum erubescens* (AL-751).