

ABSTRAKT

Autor: Jana Öhlschlegelová

Název: Alkaloidy čeledi Amaryllidaceae: rod *Hippeastrum*

Diplomová práce

Univerzita Karlova, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové, Katedra farmaceutické botaniky

2019, 74 s.

Klíčová slova: *Hippeastrum*, Amaryllidaceae, alkaloidy, antiproliferativní aktivita, Alzheimerova choroba, inhibitory cholinesteras, galanthamin

Cílem této diplomové práce bylo shrnutí současných poznatků o alkaloidech izolovaných z vybraných rostlin rodu *Hippeastrum* čeledi Amaryllidaceae. Byla přiblížena fytochemická charakteristika studovaných druhů rostlin a sestaven soubor alkaloidů, které byly z těchto rostlinných druhů izolovány, včetně zhodnocení jejich biologické aktivity.

Dosud bylo z rodu *Hippeastrum* fytochemicky studováno nejméně 13 rostlinných druhů. Z těchto druhů bylo izolováno celkem 56 různých alkaloidů s definovanou strukturou. Izolované alkaloidy jsou rozděleny do několika skupin na základě jejich struktury. Jmenovitě se jedná o strukturní typ lykorinový, homolykorinový, krininový, galanthaminový, narciklasinový, tazettinový, haemanthaminový a montaninový. V některých rostlinných zástupcích byly nalezeny i alkaloidy strukturně odlišné od těchto základních typů. U získaných látek byla pozorována zejména aktivita antiproliferativní, inhibiční vůči enzymům acetylcholinesterase a butyrylcholinesterase, antimalarická, antivirová, ale i další. Existuje souvislost mezi biologickými účinky a strukturou těchto látek. Z pohledu cytotoxicity jsou pravděpodobně nejúčinnější alkaloidy lykorinového strukturního typu. Inhibiční aktivitu vůči enzymu acetylcholinesterase vykazují nejvýrazněji alkaloidy galanthaminového typu. Nejvýznamnější antimalarická aktivita byla pozorována u alkaloidů lykorinového a haemanthaminového strukturního typu. V terapii se prozatím uplatnil pouze galanthamin pro své schopnosti výrazně potencovat cholinergní neurotransmisi, čehož se využívá v léčbě Alzheimerovy choroby.