

Abstrakt

Univerzita Karlova, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Ústav: Katedra farmakognozie a farmaceutické botaniky

Řešitel: Zuzana Růžičková

Školitel: PharmDr. Daniela Suchánková, Ph.D.

Název práce: Screening biologické aktivity různých druhů rodu *Narcissus* sp. III

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

Alzheimerova nemoc je závažným onemocněním, které je hlavní příčinou demence i smrti. Onemocnění je charakterizováno poklesem nervových buněk a mozkové tkáně. Pro pacienty s AN je typická ztráta paměti, v počátcích i úzkostné stavy a deprese. Hlavní příčinu tvoří formace a ukládání β -amyloidu a deficit neurotransmiteru acetylcholinu. Na AN bohužel zatím neexistuje žádný lék, dá se pouze zmírnit prodloužením mírných stádií nemoci. Léčba je převážně směřována na inhibitory acetylcholinesterasy, aby byl eliminován nedostatek acetylcholinu.

Hlavním cílem diplomové práce bylo získat sumární alkaloidní extrakty z cibulí 7 kultivarů rodu *Narcissus* sp., které by mohly sloužit jako potenciální zdroj látek pro léčbu AN. Konkrétně se jednalo o *Narcissus* cv. Banana Splash, *Narcissus* cv. Gentle Giant, *Narcissus* cv. Las Vegas, *Narcissus* cv. Lemon Beauty, *Narcissus* cv. Mary G. Lirette, *Narcissus* cv. Orange Progress a *Narcissus* cv. Pink Wonder. Výskyt alkaloidů v připravených extraktech byl následně vyhodnocen pomocí GS/MS analýzy. U všech extraktů byl dále stanoven inhibiční potenciál vůči lidským cholinesterasám, kde nejzajímavější výsledky byly zaznamenány u kultivarů AL-731 a AL-732 pro inhibici AChE a u AL-741 pro inhibici BuChE. Na základě GC/MS analýzy byl dále vybrán kultivar AL-735 pro izolaci čistých látek a zejména alkaloidu galanthinu, který má potenciál pro přípravu polosyntetických derivátů. Z tohoto extraktu se podařilo izolovat 4 čisté alkaloidy, které na základě NMR analýzy byly identifikované jako demethyllykoramin, epi-nor-galanthamin, galanthin, acetylpluvín.