

## Abstrakt

**Univerzita Karlova, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové**

**Ústav:** Katedra farmaceutické botaniky (16-16130)

**Riešiteľ:** Tkáčová Beáta

**Školiteľ:** PharmDr. Kateřina Breiterová, Ph.D.

**Názov práce:** Alkaloidy kultivárov rodu *Narcissus* a ich biologická aktivita I.

**Kľúčové slová:** *Narcissus*, alkaloidy, biologická aktivita, Alzheimerova choroba.

Hlavným cieľom tejto diplomovej práce bolo získanie sumárnych alkaloidných extraktov z cibúľ piatich kultivárov (*Narcissus* cv. Acropolis, Delta, White Marvel, Kedron, Scarlet Gem) a jednej variety (*Narcissus albus* var. *plenus odoratus*), pod označením AL-450, AL-457, AL-460, AL-463, AL-467, AL-508, z ktorých boli následne pripravené vzorky pre GC-MS analýzu a screeningové stanovenie biologických aktivít (inhibícia cholinesteráz a cytotoxicita).

Na základe GC-MS analýzy bolo identifikovaných celkovo 18 alkaloidov porovnaním ich hmotnostných spektier. Medzi identifikované alkaloidy patria 3-*O*-demetylmartidín, 11,12-dehydroanhydrolykorín, assoanín, dehydroassoanín, galantamín, galantín, hemantamín, hippeastrín, inkartín, lykoramín, lykorín, martidín, narwedín, norpluvín, pankracín, pluvín, pseudolykorín a tazettín.

Vzorky kultivárov AL-457, AL-460, AL-463 a AL-508 vykazovali pri screeningovom stanovení ( $c = 50 \mu\text{g/ml}$ ) pomerne sľubnú inhibičnú aktivitu voči *hAChE*, pravdepodobne vďaka vyššiemu obsahu galantamínu. U týchto extraktov bolo zároveň prevedené stanovenie hodnoty  $IC_{50}$ . Výsledky boli porovnávané s hodnotami štandardných látok galantamínom, Huperzínom A a eserínom. Na základe porovnania, bol ako najúčinnjší, vyhodnotený extrakt kultiváru AL-463 s hodnotou  $IC_{50} (hAChE) = 2,53 \pm 0,61 \mu\text{g/ml}$ . Pri screeningu cytotoxickej aktivity ( $c = 50 \mu\text{g/ml}$ ) vykazovali všetky testované extrakty veľmi sľubnú cytotoxickú aktivitu voči použitému panelu 10 bunčných línií. Táto vysoká aktivita môže byť daná obsahom známych cytotoxických alkaloidov, ako je hemantamín, lykorín či pseudolykorín.