

## ABSTRAKT

Univerzita Karlova v Prahe, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra farmakognozie

Kandidát: Sabina Tanková

Školiteľ: PharmDr. Daniela Hulcová, PhD.

Názov diplomovej práce: Alkaloidy rodu *Narcissus* a ich biologická aktivita

Kľúčové slová: *Narcissus pseudonarcissus* L. cv. Dutch Master, Amaryllidaceae, alkaloidy, AChE, BuChE, POP, GSK-3 $\beta$ , biologická aktivita.

Alkaloidný extrakt získaný z cibúľ rastliny *Narcissus pseudonarcissus* L. cv. Dutch Master extrakciou do etanolu, bol prečistený liquid-liquid extrakciou a frakcionizovaný pomocou stĺpcovej chromatografie na jednotlivé frakcie. Na konci bolo získaných 11 spojených frakcií, ktoré ďalej slúžili k izolácii čistých alkaloidov. Frakcia ND 3-5/7 bola spracovaná pomocou preparatívnej tenkovrstvovej chromatografie a následnou kryštalizáciou čistých látok. Z tejto frakcie bolo celkovo získaných 5 látok alkaloidnej povahy ST1D2, ST1D3, ST2A, ST2B1 a ST3C v rôznom množstve. Látky boli identifikované za využitia GC-MS analýzy, NMR analýzy a optickej otáčavosti. Následne boli získané údaje porovnávané so spektrami z knižnice NIST a s údajmi uvádzanými v literatúre. Získané alkaloidy boli identifikované ako karanin, *O*-etyllykorenin, narwedín, pluvín a *N*-demetylhomolykorin. Alkaloidy získané v dostatočnom množstve boli následne podrobené testom na stanovenie ich biologickej aktivity proti AChE, BuChE, GSK-3 $\beta$  a POP.

Inhibičná aktivita proti cholinesterázam bola stanovená *in vitro* spektrofotometrickou modifikovanou metódou podľa Ellmana. Inhibícia proti POP bola stanovená za využitia Z-Gly-Pro-p-nitroanilidu ako substrátu. Stanovenie inhibičnej aktivity proti GSK-3 $\beta$  bola vykonaná *in vitro* luminescenčnou metódou podľa Baki et.al. (2007).

Väčšina izolovaných látok nevykazovala významnú inhibičnú aktivitu vo vykonaných biologických testoch pri porovnaní so štandardmi. Jediný zaujímavý výsledok bol inhibičný účinok karaninu proti GSK-3 $\beta$  ( $IC_{50} = 30,8 \pm 0,3 \mu M$ ).