

# 1 ABSTRAKT

Univerzita Karlova, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra farmaceutické botaniky

Autor: **Mgr. Ivana Valentová**

Školitel: **Prof. RNDr. Lubomír Opletal, CSc.**

Název rigorózní práce: **Přírodní látky a jejich biologická aktivita. Screening alkaloidních rostlin na anticholinesterasový účinek**

Klíčová slova: inhibice cholinesteras, Alzheimerova choroba, rostlinný extrakt

Deset rostlin vybráno pro screening aktivity inhibice cholinesterasy při hledání nových látek pro ovlivnění Alzheimerovy choroby. Tyto rostliny jsou tradičně používány pro fytoterapii různých onemocnění a mohly by být zdrojem nových přírodních látek s léčebným potenciálem. Z tohoto důvodu byly připraveny jejich ethanolové a alkaloidní extrakty, u kterých byla stanovena jejich schopnost inhibovat lidské cholinesterasy. Pro extrakci byly vybrány konkrétně nezralé tobolky *Papaver somniferum*, plody *Euonymus europeus*, listy *Papaver orientale*, listy *Magnolia officinalis*, nať *Lycopodium clavatum*, listy *Laurus nobilis*, cibule *Fritillaria imperialis*, nať *Flueggea suffruticosa*, kůra *Uncaria tomentosa* a nať *Evolvulus alsinoides*.

Pro stanovení inhibiční aktivity lidské cholinesteras byla použita *in vitro* modifikovaná Ellmanova metoda. Pouze dva alkaloidní rostlinné extrakty lze považovat za potenciální zdroj inhibitorů HuBuChE; žádný z extraktů významně neinhiboval AChE. Alkaloidní extrakt z listů *Papaver orientale* byl nejsilnějším inhibitorem HuBuChE s hodnotou  $IC_{50}$  6,03  $\mu\text{g/ml}$ , alkaloidní extrakt z cibulí *Fritillaria imperialis* také významně inhiboval HuBuChE s hodnotami  $IC_{50}$  11,39  $\mu\text{g/ml}$ . Ostatní extrakty byly považovány za neaktivní ( $IC_{50} \geq 100 \mu\text{g/ml}$ ). Žádný z extraktů však nebyl srovnatelně aktivní v porovnání s použitými standardy.

