

Abstrakt

Univerzita Karlova, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra farmaceutické botaniky

Autor: **Mgr. Leona Adamičková**

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

Název rigorózní práce: **Screening alkaloidů s cílem hledání potenciálních léčivých látek**

Klíčová slova: inhibice cholinesteras, Alzheimerova choroba, rostlinný extrakt

V rámci hledání nových aktivních látek pro ovlivnění Alzheimerovy choroby byl proveden screening inhibiční aktivity různých rostlin. Pro tuto práci byly vybrány rostliny používané v tradiční medicíně a byly z nich připraveny alkaloidní extrakty, u nichž byl stanoven jejich inhibiční potenciál vůči lidským cholinesterasám. Pro extrakci byly vybrány cibule *Fritillaria ussurensis*, cibule *F. cirrhosis*, kůra a květy *Magnolia officinalis*, květy *M. biondii*, semena *Nelumbo nucifera*, listy a kořeny s oddenky *Nuphar luteum*, kořeny *Papaver rhoeas*, plody *Laurus nobilis* a semena *Ziziphus jujuba* var. *spinosa*.

Inhibiční aktivita vůči cholinesterasám byla stanovena *in vitro* modifikovanou Ellmanovou metodou. Bylo zjištěno, že nejúčinnějším inhibitorem BuChE je extrakt z cibulí *Fritillaria ussurensis* s hodnotou IC_{50} $11,63 \pm 3,7$ $\mu\text{g/mL}$. Extrakt z *M. biondii* inhiboval obě cholinesterasy s hodnotami IC_{50} nižšími než 50 $\mu\text{g/mL}$. Mezi extrakty s významnou inhibiční aktivitou vůči BuChE patří extrakty cibulí *F. cirrhosa*, kořene s oddenkem *Nuphar luteum* a kořeny *Papaver rhoeas* s hodnotami IC_{50} také nižšími než 50 $\mu\text{g/mL}$. Ostatní připravené extrakty měly nízkou inhibiční aktivitu ($IC_{50} \geq 50$ $\mu\text{g/mL}$). Žádný z extraktů nedosahoval aktivity použitých standardů.