

ABSTRAKT

Marková L.: Biologicky aktivní metabolity rostlin 5. Alkaloidy *Zanthoxylum nitidum* a jejich biologická aktivita. Univerzita Karlova v Praze, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové, Katedra farmaceutické botaniky a ekologie, Hradec Králové, 2012. Diplomová práce. 67 s.

Předmětem diplomové práce bylo zpracování sušené drogy *Zanthoxylum nitidum* (Rutaceae) a získání sumárního výtřepku. Pomocí preparační tenkovrstvé chromatografie (TLC) byl izolován jeden alkaloid. Na základě strukturní analýzy (MS, NMR) a porovnání dat v literatuře byla tato látka identifikována jako (-)-edulinin.

Tento alkaloid byl dále podroben testům na inhibiční aktivitu vůči lidské erytrocytární acetylcholinesteráze (HuAChE) a lidské sérové butyrylcholinesteráze (HuBuChE). U edulininu byly stanoveny hodnoty $IC_{50 \text{ HuAChE}} > 1000 \mu\text{M}$ a $IC_{50 \text{ HuBuChE}} > 1000 \mu\text{M}$. Jako pozitivní standarty byly použity galanthamin ($IC_{50, \text{ HuAChE}} = 1,710 \pm 0,065 \mu\text{M}$, $IC_{50 \text{ HuBuChE}} = 42,30 \pm 1,30 \mu\text{M}$), huperzin A ($IC_{50, \text{ HuAChE}} = 0,033 \pm 0,001 \mu\text{M}$, $IC_{50 \text{ HuBuChE}} > 1000 \mu\text{M}$), které se využívají v terapii Alzheimerovy choroby. V porovnání se standarty byl (-)-edulinin neaktivní a nejeví se tedy jako perspektivní léčivo k terapii Alzheimerovy nemoci.

Látky byla také podrobena testům na antioxidační aktivitu. Dosáhnutá hodnota EC_{50} byla vyšší než $1000 \mu\text{M}$, (-)-edulinin tedy nevykazuje žádnou terapeuticky významnou antioxidační aktivitu.

Klíčová slova: *Zanthoxylum nitidum*, Rutaceae, Alzheimerova nemoc, alkaloidy, acetylcholinesteráza, butyrylcholinesteráza, antioxidační aktivita.