

ABSTRAKT

Hrušková M.: Alkaloidy dřeva druhu *Liriodendron tulipifera* L. a jejich aktivita vůči lidským cholinesterasám. Diplomová práce, Univerzita Karlova, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové, Katedra farmaceutické botaniky, Hradec Králové 2018.

Klíčová slova: *Liriodendron tulipifera*, alkaloidy, biologická aktivita.

Ze dřeva druhu *Liriodendron tulipifera* L. byly izolovány alkaloidy a byla zkoumána jejich inhibiční aktivita vůči acetylcholinesterase, butyrylcholinesterase a propyl oligopeptidase, což jsou enzymy zapojující se do patofyziologie Alzheimerovy choroby (AD). Hledání a testování nových látek, které by se uplatnily v léčbě AD, je velmi aktuální, neboť tuto nemoc zatím nelze kauzálně léčit.

Alkaloidní extrakt ze dřeva *Liriodendron tulipifera* L. byl předběžně testován na inhibiční aktivitu vůči lidským cholinesterasám. Jelikož vykazoval inhibiční aktivitu, byl vybrán k izolaci alkaloidů a k jejich dalšímu zkoumání.

Separace extraktu byla provedena pomocí sloupcové chromatografie se stupňovitou elucí. Pro izolaci alkaloidů byla používána preparativní TLC. Identifikace alkaloidů probíhala pomocí strukturních analýz (NMR a MS), u opticky aktivních látek byla měřena jejich optická otáčivost. K testování látek na jejich inhibiční aktivitu vůči acetylcholinesterase a butyrylcholinesterase byla vybrána modifikovaná Ellmanova metoda. Inhibiční aktivita propyl oligopeptidasy byla měřena spektrofotometricky. Výsledky byly porovnané s literaturou.

Byly izolovány 3 alkaloidy: liriodenin oxoaporfinového typu, (+)-norglaucin aporfinového typu a (-)-pallidin homomorfinanového typu, poslední zmíněný byl z liliovníku izolován poprvé. Žádný z alkaloidů nevykazoval významnou aktivitu vůči lidským cholinesterasám ani vůči propyl oligopeptidase.