

ABSTRAKT

Inhibiční aktivita extraktů z *Fontinalis antipyretica* a β -karbolínových alkaloidů na acetylcholinesterasu a butyrylcholinesterasu

Tato dizertační práce se zabývá testováním inhibiční aktivity methanolového a acetonového extraktu z vodního mechu *Fontinalis antipyretica* (*Fontinalaceae*) a β -karbolínových alkaloidů na aktivitu enzymů acetylcholinesterasy (ACHE) a butyrylcholinesterasy (BUCHE) s použitím „Fast Blue B salt“ testu na TLC desce a Ellmanova testu provedeném na spektrofotometru. Také bylo zkoumáno, jak dimethylsulfoxid (DMSO), který byl použit ve směsi s vodou jako rozpouštědlo, ovlivňuje aktivitu enzymů a alkaloidů. Další součástí práce bylo zjistit, ve kterých lokalitách se vodní mech vyskytuje, jaké obsahuje β -karbolínové alkaloidy a v jakém množství se tyto alkaloidy v mechu nachází. K tomuto hodnocení byla použita HPLC analýza. Z výsledků vyplývá, že z extraktů má vyšší inhibiční aktivitu na ACHE i BUCHE acetonový extrakt, přičemž nejvyšší aktivitu vykazuje acetonový extrakt na BUCHE. Nejvyšší inhibiční aktivitu na ACHE má s použitím eserinu jako referenční látky harmin ve formě báze i soli, a to jak v prostředí vodném, tak i ve směsi DMSO s vodou. Nejvyšší inhibiční aktivitu na BUCHE vykazuje ve vodném prostředí harmalol ve formě soli, ve směsi DMSO s vodou je nejaktivnější harmin ve formě báze i soli. Ukázalo se, že DMSO značně ovlivňuje nejen aktivitu enzymů, ale také alkaloidů.

Klíčová slova: *Fontinalis antipyretica*, β -karbolínové alkaloidy, ACHE, BUCHE, inhibitory ACHE a BUCHE, DMSO, Ellmanův test, test „Fast Blue B salt“