

ABSTRAKT

Univerzita Karlova v Praze, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra farmaceutické botaniky a ekologie

Kandidát **Ing. Kateřina Macáková**

Školitel **Doc. RNDr. Lubomír Opletal, CSc.**

Název disertační práce **Biologická aktivita vybraných taxonů hub z oddělení Ascomycota a Basidiomycota.**

Houby, ačkoli jsou prozatím poměrně málo prozkoumány, jsou považovány za významný zdroj bioaktivních látek, což je zřejmé zejména v Asijských zemích, kde jsou některé druhy hub, případně jejich extrakty či látky z nich izolované běžně používány k léčbě některých onemocnění. Tato studie, zahrnující 357 testovaných druhů hub rostoucích v České Republice, se zaměřuje zejména na antioxidační působení houbových extraktů (vychytávání 2,2'-difenyl-1-pikrylhydrazyl (DPPH) radikálu a hydroxylového radikálu). Dále byla také sledována inhibiční aktivita vůči lidské acetylcholinesteráze (AChE) a butyrylcholinesteráze (BuChE). Pro stanovení antiradikálové aktivity byly zvoleny metody vychytávání DPPH radikálu s pomocí sekvenční injekční analýzy a chemiluminiscenční metoda vychytávání hydroxylového radikálu s využitím luminolu. U nejaktivnějších druhů bylo stanoveno celkové množství fenolických látek. Korelační analýza ukázala, že antioxidační aktivita extraktů není výrazně závislá na celkovém množství fenolických látek. Pro sledování inhibiční aktivity vůči AChE a BuChE byla použita Ellmanova spektrofotrická metoda. *Ganoderma applanatum* (lesklokorka ploská, Ganodermataceae) byla jedním z nejaktivnějších druhů, pokud jde o antiradikálovou aktivitu (DPPH radikál $EC_{50} = 379.3 \mu\text{g/ml}$, OH radikál $EC_{50} = 272.8 \mu\text{g/ml}$) a měla také nezanedatelnou aktivitu vůči lidským cholinesterázám (AChE $IC_{50} = 341.5 \mu\text{g/ml}$, BuChE $IC_{50} = 288.8 \mu\text{g/ml}$). Proto byl tento druh podroben dalšímu studiu aktivity frakcí získaných sloupcovou a preparativní tenkovrstvou chromatografií. Z frakce IX. (DPPH radikál $EC_{50} = 35.3 \mu\text{g/ml}$), která byla získána pomocí sloupcové chromatografie etyl acetátového extraktu (DPPH radikál $EC_{50} = 102.2 \mu\text{g/ml}$), byl pomocí uvedených preparačních technik vyizolován primární amid mastné kyseliny oleamid. Tato látka však nevykázala žádnou antioxidační či AChE a BuChE inhibiční aktivitu. Významná aktivita vůči DPPH byla pravděpodobně způsobena jinými látkami, které byly ve vzorku, ze kterého byl získán oleamid, v minoritním množství, a proto nebylo možné identifikovat jejich strukturu.