

ABSTRAKT

Univerzita Karlova v Praze, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra Katedra farmaceutické botaniky a ekologie

Kandidát Mgr. Jana Baroňová

Konzultant Doc. RNDr. Lubomír Opletal, CSc.

Název rigorózní práce Biologická aktivita makromycet – C

Klíčová slova: houby, *Cortinariaceae*, cholinesterázová inhibiční aktivita, antioxidační aktivita, ABTS^{•+}, fenolické látky, alkaloidy

V rámci této rigorózní práce bylo testováno 15 taxonů hub z čeledi *Cortinariaceae*. Extrakty jednotlivých druhů hub byly hodnoceny na obsah alkaloidů za použití tenkovrstvé chromatografie (TLC), která byla realizována vzestupným způsobem v chromatografické komoře. Obsah alkaloidů byl detekován u druhu *Cortinarius infractus*, což bylo v souladu s dříve publikovaným výsledkem.

U všech testovaných druhů byl proveden screening antioxidační aktivity pomocí ABTS^{•+} testu s využitím sekvenční injekční analýzy (SIA), která umožňuje monitorování a vyhodnocování antioxidační aktivity ve velkém počtu vzorků. Nejvyšší antioxidační aktivitu z testovaných vzorků vykazoval taxon *Cortinarius bolaris* (0,219 TE mM).

Dále bylo stanovováno celkové množství fenolických látek v jednotlivých houbových extraktech za použití Folin-Ciocalteu metody. Množství fenolických látek bylo porovnáváno se standardem - kyselinou gallovou - a vyjádřeno jako ekvivalentní množství kyseliny gallové na mg extraktu (GAE/mg). Nejvyšší množství fenolických látek bylo obsaženo v taxonu *Cortinarius bolaris* ($38,33 \pm 2,36 \mu\text{gGA/mg} \pm \text{SD}$). To naznačuje souvislost mezi obsahem fenolických látek a antioxidační aktivitou u tohoto druhu.

Všechny testované druhy hub byly podrobeny stanovení cholinesterázové inhibiční aktivity za využití Ellmanovy spektrofotometrické metody s použitím kyseliny 5,5'-dithiobis-2-nitrobenzoové modifikované podle Bajgara. Tato metoda je vysoce specifická, citlivá a jednoduchá na provedení. Nejvyšší cholinesterázovou inhibiční aktivitu z testovaných vzorků vykazoval taxon *Cortinarius infractus* (IC₅₀

AChE = 7,9 $\mu\text{g/ml}$, IC_{50} BuChE = 482,6 $\mu\text{g/ml}$). Aktivita extraktů byla porovnána se standardními inhibitory galantaminem (IC_{50} HuAChE = $2,59 \pm 0,15$ $\mu\text{g/ml}$, HuBuChE = $58,02 \pm 2,34$ $\mu\text{g/ml}$), a huperzinem A (IC_{50} HuAChE = $0,061 \pm 0,01$ $\mu\text{g/ml}$, HuBuChE >500 $\mu\text{g/ml}$). Druh *C. infractus* lze považovat za vhodný zdroj inhibitorů cholinesteráz.