

ABSTRAKT

Univerzita Karlova v Praze
Farmaceutická fakulta v Hradci Králové
Katedra biochemických věd

Kandidát: Bc. Barbora Štohanslová

Školitel: Prof. RNDr. Lenka Skálová, Ph.D.

Název diplomové práce: **Antiproliferativní účinek extraktů z *Myrica rubra* v nádorových liniích**

Myrica rubra je dřevina vyskytující se v jihovýchodní Asii, především v Číně. Plody, listy i kůra z *Myrica rubra* se již dva tisíce let používají v tradiční čínské lidové medicíně. Nedávné studie potvrdily výrazné biologické účinky extraktů z *Myrica rubra* na různé nádorové linie.

Cílem této práce bylo otestovat protinádorovou aktivitu esenciálního oleje z listů *Myrica rubra* na buněčné linie nádorů gastrointestinálního traktu (CACO-2 a HCT-8) a studovat mechanismus jeho účinku z hlediska tvorby volných radikálů a aktivace apoptózy. Rovněž bylo cílem porovnat antiproliferační účinek jednotlivých frakcí esenciálního oleje a dvou nejvíce zastoupených složek v tomto oleji – α -humulenu a β -karyofylenu.

Proliferace buněk byla hodnocena třemi různými metodami (NRU, MTT, x-Celligence), kvantifikace oxidativního stresu byla stanovena pomocí DCF. Expresi apoptotických markerů byla zjišťována pomocí western blot.

Výsledky ukázaly, že esenciální olej z listů *Myrica rubra* inhibuje proliferaci zkoumaných buněčných linií, citlivější se zdá být linie CACO-2.

Ze získaných frakcí se jako nejúčinnější jeví frakce 2, 6 a 7. α -humulen a β -karyofylen měly antiproliferační efekt jen při vyšších koncentracích, účinnější se ukázal α -humulen. Vlivem testovaných látek stoupala produkce volných radikálů v závislosti na čase a koncentraci.

Ovlivnění esenciálním olejem vyvolalo u buněk zvýšenou expresi některých markerů apoptózy – např. kaspázy 3 a Bax proteinu.