

Abstrakt

Houba *Gloeophyllum trabeum* (Agaricomycetes: Gloeophyllales), v českém jazyce známá jako Trámovka trámová, je dřevokazná houba, která produkuje široké spektrum těkavých sekundárních metabolitů. V literatuře bylo popsáno, že jedním z produkováných sekundárních metabolitů je (3Z,6Z,8E)-dodekatrien-1-ol. Tato chemická látka je zároveň hlavní složkou stopovacího feromonu termitů čeledi *Rhinotermitidae*.

V této diplomové práci jsem ověřoval, zda různé kmeny *G. trabeum* produkují látku (3Z,6Z,8E)-dodekatrien-1-ol. Dále byl studován vliv sacharidů přítomných v živných roztocích na změnu v kvalitativní a kvantitativní složení těkavých sekundárních metabolitů produkováných touto houbou. Zvolené sacharidy byly maltóza, fruktóza, sacharóza, xylóza a manóza. Analýza byla prováděna pokročilou separační technikou komprehensivní dvoudimenzionální plynové chromatografie s průletovým analyzátozem a hmotnostně spektrometrickou detekcí (GC×GC-TOFMS).

Zjistil jsem, že jeden ze získaných kmenů *G. trabeum* skutečně produkuje látku (3Z,6Z,8E)-dodekatrien-1-ol, ale pouze za specifických podmínek, tj. při kultivaci na Petriho miskách na agar – celulósovém médiu. Toto měření bylo dále potvrzeno derivatizační reakcí dodekatrienolu se silylačním činidlem *N*, *O*-bis(trimethylsilyl)acetamidem (BSA). Pro vzorky *G. trabeum* kultivované v kapalných médiích nebyla přítomnost dodekatrienolu naměřena.

Byl naměřen rozsáhlý profil těkavých organických látek produkováných houbou *G. trabeum*, která byla kultivována v kapalných médiích. Bylo naměřeno 71 látek, které byly rozděleny do 6 skupin dle jejich chemické identity. Rozdíly ve složení jednotlivých vzorků byly vyhodnoceny statistickou metodou analýzy hlavních komponent (PCA). Vyhodnocením PCA byly identifikovány látky, které mají zvýšenou produkci, v závislosti na přítomnosti specifického sacharidu v kultivačním médiu. Zejména byl pozorován pozitivní vliv fruktózy na produkci některých esterů a seskviterpenů.

Klíčová slova: *Gloeophyllum trabeum*, stopovací feromon, (3Z,6Z,8E)-dodekatrien-1-ol, termiti, komprehensivní dvoudimenzionální plynová chromatografie, hmotnostní spektrometrie, (GC×GC-TOFMS), analýza hlavních komponent (PCA)