

ŠKOLITELSKÝ POSUDEK

na magisterskou diplomovou práci IVANY LIPENSKÉ „Změny cytoplazmatické membrány typového kmene *Streptomyces nodosus* subsp. *asukaensis* jako odpověď na růstové podmínky“

Magisterská práce Ivany Lipenské se vztahuje k problematice studia vlastností půdních streptomycétů schopných produkovat látky s antibiotickým účinkem. Byla zadána a vypracována na Ústavu půdní biologie BC AVČR v Českých Budějovicích. Cílem práce bylo popsat změny cytoplazmatické membrány (CPM) typového produkčního kmene *Streptomyces nodosus* subsp. *asukaensis*, v podmínkách stimulujících produkci antibiotika asukamycinu přidavkem prekurzorové sloučeniny tohoto antibiotika do růstového média. Tyto stimulační podmínky vedou k významným změnám složení membránových mastných kyselin (MK). Iva měla tyto změny skladby MK popsat v různých fázích růstu současně se změnami fluidity CPM a pokusit se na základě svých zjištění a odborné literatury vysvětlit adaptační změny CPM pokusného kmene v podmínkách stimulace kultury k produkci antibiotika. Práce vychází z laboratorních pokusů, které Iva samostatně vedla. Skladbu MK měřila pomocí plynové chromatografie a fluiditu CPM pomocí spektrofluorometrie. Spektrofluorometrická měření CPM prováděla v laboratoři Doc. Konopáska na PŘF UK Praha, která je na tyto analýzy specializovaná. Tato část obnášela i testování metodiky pro analýzy streptomycétů, na kterých se podobná měření dosud neprováděla. Vyhodnocování naměřených dat prováděla Iva samostatně za pomoci odborných konzultací, stejně jako psaní práce. Iva Lipenská ve své diplomové práci potvrdila a rozšířila údaje o významných změnách CPM na úrovni skladby MK typového produkčního kmene a přinesla původní údaje o změnách fluidity CPM, o kterých odborná literatura pouze spekulovala. Práce má i praktický dopad využitelný při dalších studiích a experimentech.

Ivu bych chtěla pochválit za samostatnost. Vytkla bych jí, že lépe nevyužila výzkumných možností nabízených na obou vědeckých pracovištích a času, který na práci měla k dispozici. Nicméně, dle mého názoru, diplomová práce splnila účel, aby se studentka samostatně naučila vést experimentální práci, vyhodnocovat naměřená data a interpretovat získané výsledky.

Práci doporučuji k obhajobě a celkově ji hodnotím stupněm velmi dobře.



RNDr. Dana Elhottová, PhD.

V Českých Budějovicích, 22/1/2013