

Dojmy z Houstonu a vědecké soutěže I-SWEEEP

Rovných 385 vědeckých projektů z 66 různých zemí světa bylo od 28. dubna do 4. května k vidění v Brownově výstavním centru v texaském Houstonu. Každoročně touto dobou se tu totiž pořádá mezinárodní vědecká soutěž mladých talentů I-SWEEEP. V zástupu mnoha zahraničních delegací nechyběla ani ta česká – kromě mé práce s názvem Kultivace *Trametes versicolor* a produkce enzymu lakázy tu svůj výzkum nazvaný Biosorpce iontů mědi submerzním myceliem *Klanolístky* obecné (*Schizophyllum commune*) představil i Ondřej Hubálek z letohradského gymnázia.

Jak v mém, tak v Ondrově případě předcházela naší nominaci na I-SWEEEP stáž v Laboratoři biotechnologie hub firmy Contipro. Odtud byl už jen krůček k zahájení vlastní vědecké činnosti a přihlášce na Festival vědy a techniky pro děti a mládež AMAVET, který každoročně vysílá několik nejlepších studentských projektů na mezinárodní soutěže do USA, Ruska nebo Číny. My měli to štěstí podívat se právě do Houstonu, čtvrtého nejlidnatějšího města USA přezdívaného „Space City“ a rozkládajícího se na pobřeží Mexického zálivu.

První dva dny našeho pobytu se nesly v duchu seznamování se s dalšími účastníky, instalací soutěžních posterů a v neposlední řadě také vyrovnávání sedmihodinového časového posunu, který jsme přece jen trochu pocítili. Byli jsme ubytováni v samém srdci Houstonu, tzv. Downtownu, který je především administrativní čtvrtí s nejvyššími mrakodrapy ve městě. Z našeho hotelu jsme si proto mohli vychutnat úžasný výhled na panorama města, Discovery Green Park s přilehlým Brownovým výstavním centrem nebo baseballový stadion Houston Astros. Po absolvování večerní oficiální zahajovací ceremonie následoval druhý den tzv. Public Day. V jeho průběhu se výstavní sál otevírá pro veřejnost, studenty středních škol z celého Texasu a v neposlední řadě také pro zástupce amerických vysokých škol nabízejících stipendia. Poté přichází tzv. Judging Day, obávaný soutěžní den, kdy jsou účastníci podrobeni hodnocení a odborným dotazům z řad porotců.

Kdo by si však myslel, že I-SWEEEP je jen vědeckým kláním, velmi by se mýlil. Pořád bylo co dělat a nikdo z nás se díky perfektně zvolenému programu ze strany organizátorů ani na okamžik nenudil. Ať už se jednalo o poznávání Houstonu, návštěvu Vesmírného střediska NASA a Houstonského přírodovědného muzea, kulturní večer, kde jsme si se všemi účastníky vyměňovali suvenýry typické pro naše země a hráli hry, zábavu v hotelovém bazénu, nebo prostě jen objevování nočního města s novými kamarády. V Houston Museum of Natural Science stála za prohlédnutí hlavně obsáhlá expozice věnovaná paleontologii, protože Texas je významným nalezištěm rozmanitých druhů zkamenělin, dinosaurů i kostry nevyjímaje. Dále je tu například obrovská expozice věnovaná Egyptu, sekce muzea věnovaná indiánům a Eskymákům nebo výstava zasvěcená středověkému životu s vystavenou kopií anglické Magny Charty. Při návštěvě Houston Space Center mě pro změnu nejvíc zaujal Saturn V, nosná raketa, která byla vystavena v jedné ze samostatných hal střediska. Zajímavé bylo i prohlédnout si různé typy skafandrů nebo věci, které si kosmonauti s sebou do vesmíru berou.

S ubíhajícími dny se naše návštěva USA bohužel nezadržitelně blížila ke konci a nadešlo slavnostní vyhlášení výsledků. Já jsem ve své kategorii Engineering celkově obsadila čtvrté místo, Ondra v kategorii Environment obsadil tutéž příčku. Samotným úspěchem však pro mě byla už jen ta možnost podívat se na přehlídku I-SWEEEP a zažít atmosféru mezinárodní soutěže. Daleko víc než vlastní soutěžení mě lákala možnost poznat USA, což se mi rozhodně splnilo. Pokud bychom se tam ještě někdy mohli vrátit a zažít podobně úžasný týden znovu, neváhala bych ani na vteřinu.

Kristýna Tomášová

236

Cultivation *Trametes versicolor* DSMZ 1977 And production of laccase enzyme

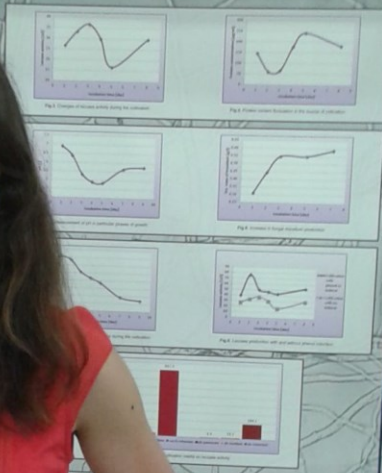
Kristyna Tomasova



Introduction

Trametes versicolor is a common mushroom that grows on wood. It is a member of the Basidiomycota phylum and is known for its ability to break down lignin, a complex organic polymer found in plant cell walls. This ability makes it a valuable organism for biotechnology, particularly in the production of laccase enzyme.

Results



Analytical determinations

Laccase activity was determined spectrophotometrically at 410 nm. The amount of enzyme was determined by the absorbance of the reaction mixture. The activity of laccase was expressed as U/g of dry weight of the mushroom.



Protein concentration in samples was determined by the method of Bradford. The amount of protein was expressed as mg/g of dry weight of the mushroom.

Laccase concentration in samples was determined spectrophotometrically at 410 nm. The amount of laccase was expressed as U/g of dry weight of the mushroom.

The determination of the total amount of protein was carried out by the method of Bradford. The amount of protein was expressed as mg/g of dry weight of the mushroom.

The amount of laccase was determined spectrophotometrically at 410 nm. The amount of laccase was expressed as U/g of dry weight of the mushroom.

Conclusion

The results of the study show that *Trametes versicolor* is a suitable organism for the production of laccase enzyme. The highest activity of laccase was obtained in the medium containing 10% glucose and 1% yeast extract.

The amount of laccase was determined spectrophotometrically at 410 nm. The amount of laccase was expressed as U/g of dry weight of the mushroom.

The amount of laccase was determined spectrophotometrically at 410 nm. The amount of laccase was expressed as U/g of dry weight of the mushroom.

The amount of laccase was determined spectrophotometrically at 410 nm. The amount of laccase was expressed as U/g of dry weight of the mushroom.

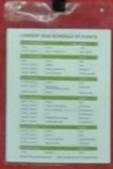
The amount of laccase was determined spectrophotometrically at 410 nm. The amount of laccase was expressed as U/g of dry weight of the mushroom.

The amount of laccase was determined spectrophotometrically at 410 nm. The amount of laccase was expressed as U/g of dry weight of the mushroom.

The amount of laccase was determined spectrophotometrically at 410 nm. The amount of laccase was expressed as U/g of dry weight of the mushroom.

The amount of laccase was determined spectrophotometrically at 410 nm. The amount of laccase was expressed as U/g of dry weight of the mushroom.

The amount of laccase was determined spectrophotometrically at 410 nm. The amount of laccase was expressed as U/g of dry weight of the mushroom.



CZECH REPUBLIC

