

Posudek oponenta bakalářské práce (EXPERIMENTÁLNÍ PRÁCE)

Příjmení a jméno studenta:	Bc. Brožová Martina
Studijní program:	Technologie a hodnocení potravin
Studijní obor:	
Zaměření (pokud se obor dále dělí):	Potravinářské biotechnologie a aplikovaná mikrobiologie
Ústav:	Ústav inženýrství ochrany životního prostředí
Vedoucí bakalářské práce:	Ing. Daniela Máčalová
Oponent bakalářské práce:	doc. RNDr. Jan Růžička, Ph.D.
Akademický rok:	2023-24

Název bakalářské práce:

Celulóza jako potenciální zdroj uhlíku pro biotechnologickou syntézu polyhydroxyalkanoátů

Hodnocení bakalářské práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

Kritérium hodnocení	Hodnocení dle ECTS
1. Splnění zadání bakalářské práce	A - výborně
2. Formální úroveň práce, včetně jazykového zpracování	B - velmi dobře
3. Množství, aktuálnost a relevance použitých literárních zdrojů	A - výborně
4. Popis experimentů a metod řešení	A - výborně
5. Kvalita zpracování výsledků	A - výborně
6. Interpretace získaných výsledků a jejich diskuze	A - výborně
7. Formulace závěrů práce	A - výborně

Předloženou práci **doporučuji** k obhajobě a navrhuji hodnocení

A - výborně

Komentáře k bakalářské práci:

Zajímavá a pestrá práce, která je i zdařile zpracovaná. Jak teoretická, tak praktická část nemají hluchá místa a jsou věcné a až na výjimky přesné. I když se v textu dají najít některé chyby (str. 24: chybné slovo ve druhém řádku; výraz utilizace na téže straně; barevní - barvení na str. 25...) či pojmy, které by mohly být objasněny (mercerace, ortogonální degradace), je takových míst málo a spíše vyplývají z rozmanitosti mikrobiologických témat, kterým se studentka musela věnovat. Pozor je nutné si dávat na použití starší literatury - např. informace o potenciální patogenitě *Acinetobacter calcoaceticus* a hlavně o jeho úloze v nosokomiálních nákazách vychází z již zcela zastaralé publikace (Libich a kol., 1990) - ve skutečnosti je již řadu let lékařsky nejzávažnějším acinetobakterem druh *A. baumannii*.

Autorka v průběhu práce ověřila řadu bakteriálních kultur z pohledu jak degradačních, tak produkčních schopností a ukázala, že zvládá nejen teoretickou, ale i praktickou mikrobiologickou činnost, na kterou bude moci případně navazovat. Nepřesností je opravdu málo a mé dotazy s nimi související jsou uvedeny níže.

Práce splnila beze zbytku zadání a po zhodnocení všech aspektů navrhuji hodnocení A - výborně.

Otázky oponenta bakalářské práce:

1. Je vláknitá houba *Trichoderma reesei*, využívaná v textilním a papírenském průmyslu (str. 15), používána v onom průmyslu jako živá kultura nebo jsou spíše využívány její celulólytické enzymy, produkované biotechnologickým průmyslem?
2. Označení indukční (inducibilní) enzymy není v mikrobiologii používáno pro enzymy, u kterých induktor zvyšuje jejich aktivitu. Induktor zvyšuje něco jiného - co?
3. Jaké faktory mohou dle Vašeho mínění ovlivňovat velikost projasněných zón kolem kolonií bakterií degradiujících extracelulárně určitý substrát?
4. Jaký byl poměr uhlík/dusík v médiích použitých pro zkoušky tvorby PHA?

V Zlíně dne 21.05.2024

Podpis oponenta bakalářské práce