

## Posudek oponenta diplomové práce

<b>Příjmení a jméno studenta:</b>	<b>Bc. Karolína Cedidlová</b>
<b>Studijní program:</b>	N2808 Chemie a technologie materiálů
<b>Studijní obor:</b>	Inženýrství ochrany životního prostředí
<b>Zaměření</b> (pokud se obor dále dělí):	
<b>Ústav:</b>	Inženýrství ochrany životního prostředí
<b>Vedoucí diplomové práce:</b>	Mgr. Petra Jančová, Ph.D.
<b>Oponent diplomové práce:</b>	Ing. Pavel Pleva, Ph.D.
<b>Akademický rok:</b>	2017/2018

### Název diplomové práce:

Výskyt vybraných mikrobiálních metabolitů v odpadních vodách mlékárenského průmyslu

### Hodnocení diplomové práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

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

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

**C - dobře**

### **Komentáře k diplomové práci:**

Předložená bakalářská práce se zabývá biogenními aminy (BA). Název práce je však směřován k mikrobiálním metabolitům (obecně) v odpadních vodách mlékárenského průmyslu, které nejsou bohužel v teoretické části zmíněny.

Důležitá část práce popisuje dekarboxylázovou aktivitu bakterií, avšak jak je uvedeno v zásadách pro vypracování "se schopností degradace BA". Tato problematika je jen letmo zmíněna na konci diskuze, bez většího popsání reálných výsledků. Kapitola 2.2.3 popisuje "Dostupnost substrátu" pro dekarboxylázovou aktivitu. Zde je pouze uvedena "přítomnost cukrů". Přítomnost volných aminokyselin není zmíněna vůbec.

V práci se vyskytují gramatické, stylistické ale i odborné chyby ve výrazech např.: Je uvedena neplatná legislativa určena pro potraviny. Proč je v práci uváděna vůbec vyhláška (vyhláška č. 298/1997 Sb.) vztahující se k potravinám (a obecně "potravinářské" kapitoly), když je diplomová práce zaměřena nikoliv na potraviny, ale na odpadní vodu? Mimo to, platné limity BA pro potraviny jsou v Nařízení Komise (ES) č. 2073/2005. U většiny tabulek pokračujících na další straně, chybí hlavička. V tab. 26 je pod název bakterie umístěna kvasinka.

Studentka práci zpracovala s velkým množstvím citací, nicméně zdroje jako wikipedie by se v diplomové práci vyskytovat neměly. V diplomové práci bohužel nejsou diskutovány stěžejní výsledky dekarboxylázové aktivity izolovaných mikroorganismů s dostupnou literaturou. Jsou zde diskutovány pouze dusičnany, fosfor a laktobacily.

I přes nedostatky vyskytující se v celé práci byly základní cíle formulované v zadání diplomové práce splněny a tuto práci lze hodnotit na stupnici ECTS stupněm "C", práci doporučuji k obhajobě.

### **Otázky oponenta diplomové práce:**

- 1) V práci popisujete biogenní aminy zejména kvůli jejich toxicitě. Prosím o vysvětlení toxicity zmíněných polyaminů putrescinu a kadaverinu?
- 2) Uvádíte, že při 6 °C nebyla v literatuře zjištěna dekarboxylázová aktivita u žádného kmenu z testovaných izolátů. Existuje dostupná literatura s opačnými výsledky?
- 3) V práci jste stanovovala dusitany, dusičnany a fosforečnany. Můžete objasnit mechanismy tvorby těchto látek v souvislosti s mikroorganismy?

V Zlíně dne **31.05.2018**

Podpis oponenta diplomové práce