



Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Fakulta rybářství a ochrany vod

Zátiší 728/II
389 25 Vodňany

Posudek oponenta diplomové práce

Student:	Bc. Tereza Směšná
Studijní obor:	Rybářství a ochrana vod (DP)
Forma studia:	Prezenční
Název závěrečné práce:	Zjišťování potenciálu chemických látek používaných k ochraně proti ultrafialovému záření (UV filtrů) způsobovat anti-progestagenní aktivitu ve
Oponent závěrečné práce: jméno, příjmení, tituly	Mgr. Zuzana Toušová, PhD.
Pracoviště a pracovní zařazení oponenta	výzkumná pracovnice - Bioanalytická Toxikologie, RECETOX Přírodovědecká Fakulta, Masarykova Univerzita

1. Formulace cílů práce

Hodnotí se úvod do řešení problematiky, tedy zdůvodnění potřeby řešení práce a srozumitelnost vytyčených cílů:

Hodnocení (známka): ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

Komentář k hodnocení (odůvodnění navržené známky). Komentář je povinný.

Téma diplomové práce, tedy sledování (anti-)progestagenního potenciálu UV filtrů, jejich stanovení v povrchových vodách určení jejich příspěvku k celkové aktivitě směsných environmentálních vzorků, je vysoce relevantní a přínosné v oboru environmentálních věd. Teoretická část práce je psána čtivě a poskytuje přehledný úvod do tématu díky podrobné rešerši odborné literatury.

2. Způsob řešení práce

Hodnotí se zvolená metodika práce včetně statistické analýzy dat (vhodnost, srozumitelnost, relevantnost, komplexnost), u přehledové práce pak především zvolená obsahová struktura a členění práce, způsob pojetí přehledové práce.

Hodnocení (známka):

☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

Komentář k hodnocení (odůvodnění navržené známky). Komentář je povinný.

Metodika práce a analýza výsledků je vhodná a relevantní k naplnění vytyčených cílů. Práce je strukturovaná přehledně a srozumitelně, působí uceleně a její délka je adekvátní. Studentka při zpracování praktické části využívá celou řadu různých metod (vzorkování v terénu, příprava vzorků pro testování in vitro, kultivace buněčné linie, testování anti-/progestagenní aktivity a cytotoxicity, zpracování dat z biotestů a chemické analýzy), výsledku se tedy jedná o komplexní výzkumný úkol. Členění práce je logické a obsahová struktura odpovídá parametrům vědeckého textu. V části Diskuze je mnoho informací z odborné literatury, jejichž zobrazení v tabulce by mohlo být přehlednější a úspornější než v textu.

3. Práce s informacemi

Hodnotí se míra a relevantnost použitých informací dostupných v odborné literatuře, jejich aktuálnost, pravdivost, komplexnost a míra vytěžování informací, způsob popisu výsledků a jejich srovnání s dalšími dostupnými informacemi, schopnost vyvozování závěrů.

Hodnocení (známka):

☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐ 4

Komentář k hodnocení (odůvodnění navržené známky). Komentář je povinný.

Práce cituje relevantní odbornou literaturu v adekvátní míře a rozsahu. Text poskytuje velice kvalitní literární rešerši tématu UV filtrů, jejich účinků a osudu ve vodním prostředí. Studentka prokazuje dobrou orientaci v tématu a schopnost práce s velkým objemem zdrojů, ze kterých se podařilo vytěžit podstatné informace a vyvodit závěry. V ojedinělých případech nejsou reference zcela aktuální (například data o produkci UV filtrů publikovaná r. 2005). V textu jsou také citovány odkazy na internetové stránky, které nemají v seznamu referencí zcela konsistentní formát - někdy je uveden plný funkční odkaz, někdy pouze obecný odkaz, přičemž konkrétní informaci není snadné zpětně dohledat a ověřit (např. Ethylhexyl salicylát v online encyklopedii biooo.cz).

4. Formální zpracování práce

Hodnotí se dodržování jednotného stylu, grafická úprava práce, přehlednost, úroveň jazykového zpracování, dodržování citační normy, kvalita grafů a obrázků atd.

Hodnocení (známka): ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

Komentář k hodnocení (odůvodnění navržené známky). Komentář je povinný.

Práce je psaná v jednotném stylu, grafická úprava práce, jazykové zpracování, kvalita grafů a obrázků jsou na vysoké úrovni. Drobné nedostatky citací jsou uvedeny v bodu 3.

5. Splnění cílů práce

Srovnávají se výsledky práce s vytyčenými cíli a zadáním práce.

Hodnocení (známka): ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

Komentář k hodnocení (odůvodnění navržené známky). Komentář je povinný.

V diplomové práci se podařilo naplnit vytyčený cíl, tedy charakterizovat potenciál environmentálně relevantních organických UV filtrů způsobovat anti-progestagenní aktivitu ve vodním prostředí.

6. Formulace závěrů práce

Hodnotí se srozumitelnost závěrů a jejich relevantnost s ohledem ke zjištění (vědeckým nebo informačním).

Hodnocení (známka):

☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

Komentář k hodnocení (odůvodnění navržené známky). Komentář je povinný.

Závěry práce jsou uvedeny srozumitelně a výsledky jsou velmi relevantní a přínosné v oboru environmentální toxikologie.

7. Odborný přínos práce

Hodnotí se využití práce pro daný obor, její vědeckost či odbornost.

Hodnocení (známka):

☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

Komentář k hodnocení (odůvodnění navržené známky). Komentář je povinný.

Diplomová práce je sepsána jako ucelený vědecký projekt, který přináší nové poznatky o potenciálu environmentálně relevantních UV filtrů působit antiprogestagenním účinkem in vitro. Velmi cenná data a zjištění přináší i výsledky vzorkování povrchových vod, odkud lze vyvozovat určité trendy (např. odbouratelnost těchto látek na čistírnách odpadních vod, výskyt v rekreačních nádržích apod.) Důležitým výstupem je také vznik dalších vědeckých otázek a motivace k dalšímu výzkumu, především pak potřeba identifikace antiprogestagenních látek ve vodním prostředí, které není do velké míry ovlivněno odpadní vodou a biologická aktivita není většinou způsobována studovanými UV filtry.

Celkové hodnocení práce:

Návrh hodnocení známkou:

☒ výborně
☐ velmi dobře
☐ dobře
☐ nevyhověl(a)

Doporučuji práci
k obhajobě

☒ ano
☐ ne

Otázky k obhajobě:

Otázka k obhajobě 1 (povinné)

Inhibiční křivky benzofenonu-3 a benzofenonu-8 se jeví na obrázku 14 jako velmi podobné. Výsledné hodnoty IC50 v tabulce 3 se však výrazně liší (o 3 řády). Uveďte prosím, jak je to možné?

Otázka k obhajobě 2 (povinné)

V popisu testu pro měření anti-progestagenní aktivity (část Metody) neuvádíte přidavek agonisty ORG 2058 pro kompetici s antagonisty - mifepristonem či testovanými UV filtry a vzorky do testového systému. Můžete prosím popsat princip fungování biotestu PR-CALUX v antagonistickém módu?

Další připomínky, vyjádření a náměty k obhajobě práce resp. k jejímu dalšímu využití: (nepovinné)

Datum a podpis:

Datum:

23.05.2023

Podpis oponenta závěrečné práce:

Lusana Toušová

