



PŘÍRODOVĚDECKÁ
FAKULTA
Univerzita Karlova

Zápis o části státní závěrečné zkoušky Obhajoba diplomové práce

Akademický rok: 2023/2024

Jméno a příjmení studenta: Bc. Tereza Flohrová
Identifikační číslo studenta: 74893564

Typ studijního programu: navazující magisterský
Studijní program: Mikrobiologie
ID studia: 709481

Název práce: Vliv mikroplastů na střevní mikrobiom žízála, jejich imunitní systém a metabolom
Pracoviště práce: Katedra genetiky a mikrobiologie (1400)
Jazyk práce: čeština
Jazyk obhajoby: čeština
Vedoucí: prof. RNDr. Tomáš Cajthaml, Ph.D.
Oponent(i): RNDr. Petra Lišková, Ph.D.
Datum obhajoby: 28.05.2024 **Místo obhajoby:** Praha
Termín: řádný

Průběh obhajoby: Studentka představila téma své práce s pomocí pečlivě připravené prezentace. Promluvila obecně o mikroplastech, dále o vlivu studovaných částic na střevní a imunitní buňky žízála a na jejich mikrobiom a metabolom. Představila nejdůležitější použité laboratorní metody. Studentka zmínila metody extrakce imunitních buněk pomocí tří metod. Seznámila posluchače s nejdůležitějšími výsledky a závěry svojí práce. Školitel hodnotil velmi kladně pracovní nasazení studentky při provádění experimentů. Oponentka hodnotila práci celkově kladně, konstatuje občas ne zcela formální podobu textu. Na otázky oponentky reagovala studentka celkem uspokojivě. Pokud otázku oponentky nepochopila, byla schopna reagovat na doplňující dotazy.

Otázky z pléna:
Jak by na úrovni metabolomu a mikrobiomu měly vypadat výsledky, které by naznačovaly „negativní vliv“ na žízály? Znamenala by případná zachycená změna přímo negativní vliv? Studentka naznačila, jak by mohly vypadat pokusy, které by vystavily žízály stresu vlivem mikročástic. Dále vysvětlila, že prováděla necílený výzkum a konkrétní očekávání tedy neměla.
Proč nebyly úspěšné pokusy s imunitními buňkami? V MBÚ je skupina, která se tomuto výzkumu věnuje. Studentka uvedla, že je v kontaktu se zmíněnou skupinou. Vysvětlila, proč používala dané modelové organismy.
Připomínka – prezentace abundance 16S rRNA by bylo vhodné na úrovni rodů, místo kmenů.
Jak přesně probíhala extrakce DNA? Bez přidavku enzymů?
Studentka uvedla, že nepoužívala kit, protože jeho použití bylo zcela neúspěšné. G+ bakterie tedy nemusely uvolnit DNA? Studentka připouští, že zde mohlo dojít k chybě.

Kolik bylo kusů žítal v jednom experimentu?
 Jak efektivní je postup flotace PP vláken a na čem je založený?
 Třída Mollicutes byla nalezena ve velmi zvýšené míře v jediném vzorku. Očekáváte, že se jedná o relevantní výsledek?
 Výsledky provedené práce naznačují, že konkrétní testované částice nemají výrazný vliv na sledované parametry mikrobiomu a metabolomu žížal. Přesto, kdyby k tomuto ovlivnění došlo, jak by bylo možné oddělit efekt uvolňování chemických látek z těchto mikročástic? Mohlo by na tento jev mít vliv chemické složení samotné půdy?
 Jaké je chemické složení mikrovláken, která jste zkoumala? Byla prováděna podrobnější analýza obsahu dalších příměsí, případně povrchových chemických skupin?
 Jak byly připravovány vzorky pro výzkum metabolomu? Byly pozorovány změny v zastoupení metabolitů po polárních a nepolární extrakci?
 Studentka reagovala celkově s přehledem.

Výsledek obhajoby:	výborně (1)
Předseda komise:	RNDr. Gabriela Mikušová, Ph.D. (přítomen)
Členové komise:	doc. RNDr. Radovan Fišer, Ph.D. (přítomen)
	doc. RNDr. Ivo Konopásek, CSc. (přítomen)
	RNDr. Jaroslav Nunvář, Ph.D. (přítomen)
	RNDr. Petra Lišková, Ph.D. (přítomen)