

POSUDEK BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Políčko lze zaškrtnout dvojným poklepáním levým tlačítkem myši

Titul: Identifikace lyzujících bakteriofágů na laboratorních kulturách *Borrelia burgdorferi*

Autor práce: Lukáš Hádek

Autor posudku: Jaroslav Pavelka

1. Jsou v souladu titul a obsah práce se zadáním práce? ano ne
2. Nechybí v práci formulář *Zadání*? nechybí chybí
Nechybí v práci *Prohlášení*? nechybí chybí
Nechybí v práci *Obsah*? nechybí chybí
Nechybí v práci kapitola *Literatura*? nechybí chybí
3. Je členění práce logické a přehledné? ano ne zcela ne
4. Je diskuse logická a s dobře zdůvodněnými závěry? ano ne zcela ne
5. Je kapitola závěr jasně formulovaná? ano ne zcela ne
6. Jsou správně citované zdroje informací v textu práce? ano ne zcela ne
7. Je seznam použitých zdrojů informací bez chyb ano ne zcela ne
a úplný? ano ne zcela ne
8. Je cizojazyčné resumé bez chyb? ano ne zcela ne
9. Jsou všechny obrázky, tabulky a přílohy nezbytné? ano ne zcela ne
10. Jsou všechny tabulky, obrázky a přílohy dostatečně kvalitní? ano ne zcela ne
11. Je jazyk a gramatika práce bez chyb? ano ne zcela ne
12. Jsou taxonomické pojmy bez chyb? ano ne zcela ne
13. Doporučujete práci k obhajobě? ano ne
14. Doplňte hodnocení práce: výborně
 velmi dobře
 dobře
 nevyhovující

15. Do diskuse navrhuji otázku ve znění: bylo by vhodné aplikovat mix fágů z různých lokalit a zdrojů i za cenu, že v případě úspěchu nebude známá zdrojová populace, nebo je lepší postupovat v menších krocích a postupně?

Bakalářská práce se zabývá metodikou kultivace bakteriofágů na tekutém médiu, což zatím nebylo otázkou žádného výzkumu. Metodika se ukázala jako funkční, i když hlavní cíl najít bakteriofága schopného lyzovat některé spirochety se nezdařil. Byla provedena izolace bakteriofágů z různých zdrojů a jejich injikace do tekutých médií. Zjistilo se, že fágy velmi dobře perzistují v tekutém médiu a je možné je zpětně izolovat od bakterií stejně jako z výchozího substrátu pomocí filtrů s otvory, kterými prochází bakteriofágy nikoliv bakterie. Podle očekávání se podařilo zachytit větší množství druhů, ale žádný nebyl schopen požadované lýze. Přesto se podařilo např. najít bakteriofága, který je znám jako součást genomu některých střevních bakterií a tak prokázat, že dříve osekvenované genomy bakterií obsahují dosud neidentifikované profágy. Sekvence několika fágů byly většinou namnoženy společně a byla obtížná jejich separace, ale jejich identifikace nebyla prioritou práce, proto nelze autorovi vytýkat, že se je např. nepokusil zaklonovat do plasmidu a sekvenovat odděleně. Identifikace parazitů střevních bakterií netopýrů a klíšťat je sice poměrně neprozkoumaná oblast,

ale v takovém případě není nutno se soustředit na tekutá kultivační média a laboratorní kultury spirochet, což bylo náplní předkládané práce.

Autor se zhostil zpracování současných znalostí o problematice nadprůměrným způsobem a v laboratorní praxi bylo dosaženo odpovídajícího možného výsledku. Drobné nepřesnosti jsou ojedinělé.

Práce představuje kvalitní výchozí materiál pro další výzkum, ve kterém je možno ověřenou metodu aplikovat na další vzorky, pokud možno s větší nadějí na požadovaný typ bakteriofágů.

Bakalářskou práci Lukáše Hádka doporučuji k obhajobě a navrhuji ji hodnotit „výborně“.

Datum: 30. 5. 2019

Podpis: