

## Posudek na bakalářskou práci

|  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> školitelský posudek<br><input checked="" type="checkbox"/> oponentský posudek  | Jméno posuzovatele:<br>Doc. Ivo Konopásek<br>Datum:<br>4.9.2017 |
| Autor:<br><b>Eliška Čermáková</b>  |   |
| Název práce:<br>Genové manipulace u bezobratlých živočichů   |   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Práce je literární rešerší ve smyslu zveřejněných požadavků (pravidel).<br><input type="checkbox"/> Práce obsahuje navíc i vlastní výsledky.   |   |
| <b>Cíle práce (předmět rešerše, pracovní hypotéza...)</b><br>Autorka píše: „Cílem práce je popsat metody a teoretické cíle i praktické aplikace genových manipulací u bezobratlých živočichů.“<br>Cíle práce v práci nemohly být splněny, protože jsou příliš široké. V práci byly probírány programovatelné endonukleázy, ale ne další metody genových manipulací, „teoretické cíle“ jsou značně neurčitý pojem (sám si pod ním nedovedu nic představit, existují „teoretické možnosti“, ale cíl je vždy konkrétní a ne teoretický) a praktické aplikace by vyžadovaly daleko více místa i v případě, že by se autorka zaměřila na nějakou konkrétnější oblast.   |   |
| Struktura (členění) práce:<br>Struktura práce má obvyklé členění, což ji ale úplně nevystihuje.<br>Struktura práce je poznamenána tím, že téma práce asi doznalo podstatných změn. Sám jsem byl připraven na téma (zhruba) „GM živočichové“. Výsledné zaměření (viz název) mě tedy překvapilo zejména tehdy, když jsem se v abstraktu dověděl, že „Genové manipulace u bezobratlých využívají stejné metody jako u obratlovců.“ Čtenář by podle názvu čekal, že manipulace u bezobratlých budou mít přece jen něco specifického. Celkové pojetí práce je tedy trochu zvláštní. Na práci je zřejmé, že se skládá ze dvou částí, které nejsou příliš propojené. První část pojednává víceméně učebnicovým způsobem o programovatelných endonukleázách. Tři typy programovatelných endonukleáz jsou skutečně v každé současné učebnici molekulární biologie a jejich vysvětlení je tam na daleko vyšší úrovni než v této práci. Pouštět se do tohoto tématu v BP na zhruba pěti stranách je asi zbytečné a text v učebnicích je nesrovnatelně pochopitelnější než v této BP. První část končí popisem příkladu využití ZFN u <i>Bombyx mori</i> , kde jsou uvedeny výsledky dokonce s tabulkou, není ale podán žádný závěr ne úplně triviálních výsledků studie, takže příklad vyznívá do ztracena. Ve druhé části jsou podrobněji popsáni GM komáři <i>Anopheles</i> s tím, že daná genová manipulace vlastně nepoužívala popsané programovatelné endonukleázy (postup je v práci zhruba popsán). V práci je popis životního cyklu <i>Plasmodium</i> s čtyřnásobnou citací učebnice Volfa a Horáka. Celková koncepce mi připadá dost nahodilá a nepříliš nepochopitelná. |   |
| Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány?<br>Použil(a) autor(ka) v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů?<br>V podstatě tuto část autorka splnila. Odkazy na webové stránky končí hvězdičkou, jejíž význam mně zůstal utajen. Citace jsou v Seznamu literatury zbytečně uvozeny stejnou formou odkazu jako v textu.  |   |
| Pokud práce obsahuje (nadstandardně) i vlastní výsledky, jsou tyto výsledky adekvátním způsobem získány, zhodnoceny a diskutovány?   |   |

Práce neobsahuje vlastní výsledky.

Formální úroveň práce (obrazová dokumentace, grafika, text, jazyková úroveň):  
Práce je postižena velkým množstvím anglicismů, doslovně přeložených anglických vazeb a obrátů i české hantýrky.

Příklady (jen namátkou):

Seznam zkratek: kuriozní je zavedená zkratka DSB, která se dále může zkrátit na „ds“. V Seznamu Zkratek by bylo lepší některé pojmy kromě překladu i vysvětlit. V českém i anglickém sloupečku vysvětlení zkratek se shodně vyskytuje „pre-CRISPR RNA“ jako popis zkratky „pre-crRNA“

Problémy jsou se zavedením zkratek a jejich skloňováním u TALENŮ.

Další příklady:

Str. 6: Každá **repetice** TALE se skládá z 33-35 aminokyselin a rozpoznává jediný pár bází **přes** aminokyseliny v pozicích 12 a 13, který se nazývá opakující se variabilní **direzidua**..... („repetice“ je pro mě stále ještě hudební pojem, předložka „přes“ je zavádějící a pojem „direzidua“ zbytečný....)

Str. 7: **Na takto vytvořený zlom má buňka vícero reparačních mechanismů**, z kterých jsou **zásadními** NHEJ a oprava HDR. (Stylistika by měla mít lepší úroveň....)

Str. 8: Nebo pomocí opravy **přes** nehomologní spojení konců..... (myšleno „pomocí nehomologního spojení....“)

Str. 15: Velká pozornost je věnována genetickým modifikacím komára *Aedes aegypti*, **který má jako jeden z mála zástupců hmyzu kompletně přečtený genom**. (komár si asi vlastní genom nečetl....)

.....atd.....

#### **Splnění cílů práce a celkové hodnocení:**

BP naučila autorku práci s literaturou, cíle práce podle mého splněny nebyly. Práci chybí pečlivost při konečné redakci jednotlivých vět textu přeloženého z článků, který je místy špatně srozumitelný.

#### **Otázky a připomínky oponenta:**

Rád bych, aby autorka při prezentaci důkladně vysvětlila pokus s transgenními komáry na Kajmanských ostrovech v roce 2009 a jaký byl další osud komáří transgenní populace, což v práci vysvětleno není.

Návrh hodnocení školitele nebo oponenta

výborně  velmi dobře  dobře  nevyhověl(a)

Podpis školitele/opponenta:

Instrukce pro vyplnění:

- Prosíme oponenty i školitele o co nejstručnější a nejvýstižnější komentáře k jednotlivým bodům (dodržujte rozsah), tučně vyznačené rubriky jsou povinnou součástí posudku.