

Posudek na bakalářskou práci	
<input checked="" type="checkbox"/> školitelský posudek <input checked="" type="checkbox"/> oponentský posudek	Jméno posuzovatele: Michaela Schierová Datum: 2.9.2013
Autor: Mgr. Jiří Zahradník	
Název práce: Y1 a Y2 transponázy, mechanismus transpozice, biologická funkce	
<input checked="" type="checkbox"/> Práce je literární rešerší ve smyslu zveřejněných požadavků (pravidel). <input type="checkbox"/> Práce obsahuje navíc i vlastní výsledky.	
Cíle práce (předmět rešerše, pracovní hypotéza...) Cílem práce bylo shrnout nové poznatky o tyrozinových transponázách, autor se zaměřil především na jejich strukturu a reakční mechanismus.	
Struktura (členění) práce: Práce má klasické členění, obsahuje všechny požadované kapitoly. Rozsah kapitol je vyvážený. Výbornou úroveň má Abstrakt, Seznam zkratk by mohl být rozsáhlejší.	
Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány? ano Použil(a) autor(ka) v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů? ano Autor použil 73 citací, pokrývajících období 1984 až 2013, seznam citací je přehledný, téměř bez chyb – u citace Top se sp. na str. 32 chybí rok vydání.	
Pokud práce obsahuje (nadstandardně) i vlastní výsledky, jsou tyto výsledky adekvátním způsobem získány, zhodnoceny a diskutovány? V práci nejsou vlastní výsledky.	
Formální úroveň práce (obrazová dokumentace, grafika, text, jazyková úroveň): Jazyk práce je velmi dobrý, výjimečně jsem našla chybějící čárky a chyby ve skloňování u rozvitých vět. Zásadní chybou je nesprávné pořadí slov u rozvitých přívlastků, např. na str. 2: „Místo ní mají znaky HUH endonukleázové rodiny, která je charakteristická zvláště histidin - hydrofóbní aminokyselina – histidin motivem. “ Text je vhodně doplněn 20 obrázky s podrobnými legendami. Bakalářská práce obsahuje i obrazovou přílohu, kde však legenda chybí.	
Splnění cílů práce a celkové hodnocení: Mgr. Jiří Zahradník prokázal, že je schopen vybrat v odborné literatuře relevantní údaje a logicky je uspořádat. Předložená práce svědčí o zvládnutí dané problematiky a zaujetí autora pro vybrané téma. Doporučuji ji proto k obhajobě.	

Otázky a připomínky oponenta:**Otázky:**

1. V tabulce 2 uvádíte 4 příklady inzerčních sekvencí s tyrosinovou transponázou. Je tento seznam vyčerpávající?
2. Jaký rozsah musí mít jednořetězcový úsek genomové DNA, aby mohlo dojít k integraci transpozonového spojení typu Y1?
3. Na str. 14 (poznámka 19) uvádíte: „Pomocí párování bazí je zachycena cílová sekvence DNA.“ Co je míněno cílovou sekvencí a která část transponázy se na tom podílí? Bylo by vhodné rozlišit, kdy se jedná o oblast inzerční sekvence a kdy o recipientní oblast genomu.
4. Mohou se u jednoho bakteriálního kmene vyskytovat různé typy transponáz a jejich substrátů? Které typy jsou nejčastější?
5. Jak lze definovat konjugativní transpozon (viz str. 22)?
6. Ve své bakalářské práci popisujete, že u druhu *Deinococcus radiodurans* dochází po ozáření ve vysoké frekvenci k aktivaci IS elementů s Y transponázami. Je úroveň aktivace korelována s dávkou záření?
7. Co je BIME rekombinace a za jakých podmínek k ní dochází?
8. V práci zmiňujete perspektivní použití tyrozinových transponáz v genomovém inženýrství. Jaký je současný stav?

Připomínky (pořadí odpovídá číslu odkazu v BP):

1. Termín extragenní je lépe nahradit slovem mimogenový (ze Seznamu zkratek).
2. Na straně 1 není vysvětlen termín DD(35)E.
5. Je opravdu oligomerizační doména na N-konci? Místo „vazná“ se častěji používá „vazebná“. (str.3).
6. Jak se liší Y_{int} od Y_{in} (str. 3)?
8. V tabulce 3 by bylo vhodné uvést plný název druhu (str. 5), podobně na str. 15 druh *S. maltophilia*.
9. Příliš stručné: Vazba cílového místa (kým?, kde?) (str.8.)
10. Chybný odkaz na obrázek (str.8.)
11. V legendě obrázku 4 chybí vysvětlení označení β listů 8 a 9 (z textu na str. 7 vyplývá, že jich transponázy obsahují 5).
14. Na obr. 8 zavádíte pojem PEC, který nebyl vysvětlen v textu ani v Seznamu zkratek.
15. V legendě obrázku 9 a přímo v obrázku se liší pravopis termínu „transpozonové spojení“.
16. V úvodu kapitoly 3.4. na str. 16 je špatný slovosled a nevhodné vkládání citací.
17. Na str. 11 a 12. jsou uvedeny příklady problémů se skloňováním, podobně na str. 18 (odkaz 23)..
18. Pokud se používají ve větě zkratky, které nelze skloňovat, je vhodné vyjádřit pád pomocí předložek – viz věta: ..dochází k nukleofilnímu ataku LE fosfotyrosinové vazby RE 3'-OH (ze str. 13).
20. Chybějící čárky v souvětí (str. 14).
21. Název obrázku 14: „Srovnání uspořádání genu transponáz IS200/IS605 a

- RAYT proteinů“ je nejasný. Bylo by vhodné vložit „a genu“ před slovo RAYT.
22. Nezavedl jste zkratku IR. Co je klasická replikace ve směru 5' ?
23. Schema replikace plazmidu je příliš malé, a proto nadbytečné (obr. 16, str. 18)
24. U obrázku 18. na str. 24 je nejasná legenda. Představuje-li celý úsek komponenty elementu ISCR1c, co přesně znázorňuje žlutý blok, který je v legendě rovněž označen jako ISCR1c?
25. České názvy rodů i druhů se píšou s malým písmenem – tedy huseníček (str. 21).
26. Chybný pravopis ve slově Hollidayovy struktury, absence čárky v souvětí (str. 22 nahoře).
27. Pravopis u termínu „REP sekvence“ není na str. 24 jednotný.

Návrh hodnocení školitele nebo oponenta

výborně velmi dobře dobře nevyhověl(a)

Podpis školitele/opponenta: