

Posudek na bakalářskou práci	
<input type="checkbox"/> školitelský posudek <input checked="" type="checkbox"/> oponentský posudek	Jméno posuzovatele: Martina Dalíková, Ph.D. Datum: 30.8.2020
Autor: Alexandr Tymich	
Název práce: Evoluční dynamika rDNA klastrů u členovců s holocentrickými chromozomy	
<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 předložené práce bylo shrnout současné poznatky o pozici hlavního rDNA klastru u členovců s holokinetickými chromozomy a zhodnotit zda se tento již klasický cytogenetický marker hodí ke studiu evoluce karyotypu, k níž je běžně využíván pro svou snadnou detekci.	
Struktura (členění) práce: Práce je přehledně členěná.	
Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány? Použil(a) autor(ka) v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů? Práce obsahuje úctyhodné množství primárních literárních zdrojů. Většinou jsou použity správně, ale najdou se zde i výjimky, např. str. 1 poznámka pod čarou (citován chybný článek), dále práce Rego a Marec (2003) není ideální citace k absenci rekombinace u samic motýlů (str. 5), stejně tak Nguyen et al. (2010) neřeší ancestrální počet chromosomů u skupiny Lepidoptera (str.11).	
Pokud práce obsahuje (nadstandardně) i vlastní výsledky, jsou tyto výsledky adekvátním způsobem získány, zhodnoceny a diskutovány?	
Formální úroveň práce (obrazová dokumentace, grafika, text, jazyková úroveň): Práce je psaná čtivou formou s minimem překlepů. Tok textu jen párkrát naruší nevhodně zvolený výraz, např. ženská meióza. Vytkla bych pouze několik věcí: 1) anglický a český abstrakt si významově v jedné větě neodpovídají. 2) zkratky jsou vysvětleny jen anglickým termínem, u česky psaného textu bych ocenila i překlad. 3) nejednotné psaní názvů některých proteinů (str. 4 vs 5). 4) použití nevysvětlených zkratek (Mk2, BiSSE, str. 8). Text je vhodně doplněn obrazovou dokumentací, i když obr. 1 nemá úplně nejšťastnější znázornění ITS oblastí. Dle mého názoru by bylo dobré přidat ještě obrázek znázorňující popisované modifikace meiózy v kap. 3.1.	
Splnění cílů práce a celkové hodnocení: Většina cílů, které si autor v práci vytyčil, byla alespoň částečně splněna. Bohužel v práci chybí nějaké obecnější shrnutí o karyotypové evoluci a změnách v lokalizaci rDNA oblastí.	
Otázky a připomínky oponenta: Práce přináší stručný úvod do problematiky rDNA a holokinetických chromosomů následovaný podrobným výčtem známých dat o lokalizaci těchto genů na chromosomech skupin členovců s holocentrickými chromosomy. Občas se však autor dopouští menších nepřesností, zřejmě v rámci snahy o zobecnění. Např. jako příklad protilátky používané u „nepřímé FISH“ je uveden avidin, to však není	

protilátka. Absenci crossing-overu u samic motýlů bych také neviděla jako adaptaci meiózy na holokinetické chromosomy. V části věnující se právě meióze u organismů s holocentrickými chromosomy by také bylo dobré zdůraznit, že jednotlivé mechanismy se často kombinují. Autor si také sám sobě občas protiřečí, např. distribuce rDNA u skupiny Hemiptera je v různých částech práce považována za stabilní a jinde za spíše dynamickou.

K práci mám následující doplňující dotazy:

- 1) V textu se autor věnuje umístění rDNA na pohlavních chromosomech jen u skupiny Heteroptera, jsou však takové případy známy i u jiných zájmových skupin? Mohl by autor uvést nějaké nevýhody případně výhody lokalizace rDNA na pohlavních chromosomech?
- 2) Hypotetické možnosti vzniku variability v lokalizaci rDNA jsou v práci diskutovány jen u zástupců řádu Lepidoptera, mohl by autor pro některé uvedené hypotézy uvést možné příklady i z jiných skupin?
- 3) U některé skupiny považuje autor z hlediska rDNA za stabilní, jiné spíše variabilní. Mohl by autor uvést další možná vysvětlení, kromě počtu zkoumaných druhů?

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 zhruba rozsah), tučně vyznačené rubriky jsou povinnou součástí posudku.
- Při posuzování je nutno zohlednit požadavky stanovené pro vypracování bakalářských prací – viz <https://www.natur.cuni.cz/biologie/studium/2018-pravidla.pdf>
- Posudek, prosím, nahrajte ve formátu pdf do SIS k dané bakalářské práci nebo (v případě externích oponentů) zašlete v elektronické podobě na e-mail: zuzana.starostova@natur.cuni.cz. Vytisknutý a podepsaný posudek také zašlete na adresu: **Zuzana Starostová, katedra zoologie PřFUK, Viničná 7, 128 44 Praha 2** nebo **doručte do místnosti 241** či na **sekretariát katedry zoologie**. Podepsaný vytisknutý posudek je nutnou součástí protokolu o obhajobě bakalářské práce a musí být k dispozici nejpozději v den obhajoby.