

Posudek na bakalářskou práci	
<input checked="" type="checkbox"/> školitelský posudek <input type="checkbox"/> oponentský posudek	Jméno posuzovatele: Ing. Martin Knytl, Ph.D. Datum: 28.01.2019
Autor: Tereza Vaňková	
Název práce: Mechanismy chromozómových přestaveb a jejich souvislost se vznikem polyploidních druhů	
<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 bakalářské práce bylo shrnout a popsat poznatky o mechanismech chromozómových přestaveb a jak tyto přestavby souvisejí se vznikem polyploidních druhů. Jinými slovy, jak „menší“ chromozómové přestavby ovlivňují velké změny na genomové úrovni.	
Struktura (členění) práce: Bakalářská práce je členěna standardně a na tři hlavní kapitoly. V úvodní části rešerše autorka uvedla a popsala jednotlivé typy chromozómových přestaveb. Druhá část je věnována změnám na úrovni celého genomu s uvedením příkladů výskytu polyploidie. Třetí kapitola shrnuje poznatky o metodách, kterými lze detekovat chromozómové přestavby a měla by být zaměřena na hledání souvislostí těchto přestaveb s polyploidizací.	
Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány? Použila autorka v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů? Autorka použila relevantní údaje z literárních zdrojů a v porovnání s předchozí verzí rozšířila literární přehled na celkový počet 68 zdrojů.	
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): První dvě kapitoly mají vysokou formální úroveň včetně obrazové dokumentace. Třetí kapitola má o něco nižší formální úroveň.	
Splnění cílů práce a celkové hodnocení: Nejprve bych se chtěl omluvit za moji nepřítomnost u obou termínů obhajoby Terezy Vaňkové. V prvním podzimním termínu to bylo ze zdravotních důvodů a v době nynějšího opravného termínu jsem na zahraniční stáži. Jako první bych chtěl zdůraznit článek, který nám vyšel v Cytogenetic and Genome Research (IF = 1,587) (citace uvedena v zápatí tohoto hodnocení), na němž se Tereza podílela a osvojila si tak laboratorní dovednosti jako je například PCR, izolace a purifikace DNA, či nepřímé značení sond a FISH-TSA. Díky této studii se FISH-TSA ukázala být jako jedna z klíčových metod pro detekci chromozómových přestaveb, a proto by měla být bezesporu uvedena v této práci. Téma považuji za vhodně zvolené, komplexní a rozsáhlé. Odborná literatura týkající se chromozómových přestaveb a polyploidie rostlinných modelů je	

neobyčejně rozsáhlá a voluminózní a zároveň může sloužit jako příklad pro některé hypotézy chromozomální evoluce živočišných druhů. Proto výběr cytogenetických studií jak rostlinné, tak i živočišné říše si zaslouží být uveden v této bakalářské práci.

Celkového hodnocení: Tereza se opět rozhodla svoji práci odevzdat bez jakékoliv předchozí konzultace či revize, což by se dalo považovat za odvážné vzhledem ke složitosti tématu, a proto se také víceméně stavím do role oponenta než vedoucího. Cíle práce byly splněny, i když podle mého názoru by si souvislosti chromozomových přestaveb a polyploidizací zasloužily hlubší a rozsáhlejší myšlenkový rozbor. K práci mám následující dílčí výhrady, které pravděpodobně reflektují spěch, ve kterém byla bakalářská práce sepsána:

- 1) Číslování obrázků neodpovídá popisům jednotlivých obrázků.
- 2) „Tyr-FISH“ a „FISH-TSA“ jsou rozděleny do dvou samostatných podkapitol a uvedeny jako dvě rozdílné metody. Ví autorka o nějakém rozdílu mezi nimi nebo se jedná o jednu a tu samou techniku?
- 3) Poslední podkapitola „CGH“ popisuje spíše vyšetření buněk v oblasti humánní cytogenetiky s cílem detekce chromozomových aberací či nádorových onemocnění. Společně s popisem chromozomových přestaveb z hlediska evoluce to působí zmateně. Jaký měla autorka důvod k tomuto spojení?

Po ujasnění předchozích výhrad navrhuji hodnocení velmi dobře s mínusem.

Citace publikovaného článku: Knytl M, Tlapáková T, **Vaňková T**, Krylov V. (2018) *Silurana* chromosomal evolution: A new piece to the puzzle. *Cytogenet Genome Res.* 156(4):223-228. PMID: 30537723.

Otázky a připomínky oponenta: ---

Návrh hodnocení školitele nebo oponenta (bude zveřejněn)

výborně velmi dobře dobře nevyhověl(a)

Podpis školitele/opponenta:

28.01.2019, Hamilton, Ontario, Kanada