

## Posudek na bakalářskou práci

- školitelský posudek  
 oponentský posudek

Jméno posuzovatele:  
doc. Mgr. Jan Křivánek, Ph.D.

Datum:  
29. 8. 2024

Autor:  
Martin Rulf

Název práce:  
Vývoj levo-pravé asymetrie epithalamu u obratlovců

- Práce je literární rešerší ve smyslu zveřejněných požadavků (pravidel).  
 Práce obsahuje navíc i vlastní výsledky.

### Cíle práce (předmět rešerše, pracovní hypotéza...)

*Cíle z textu BP: „Cílem této bakalářské práce je popsat vývoj molekulární a anatomické asymetrie u modelového druhu dánío (*Danio rerio*) a srovnat tento proces s dalšími druhy obratlovců. Dále popsat samotnou anatomii epithalamu a vliv, který má na chování obratlovců.“*

*Vytyčené cíle práce byly splněny. Většina textu práce je zaměřena na molekulární podstatu vývoje asymetrie epithalamu, kterou detailně rozebírá. Menší část je pak věnována samotné anatomické asymetrii.*

### Struktura (členění) práce:

Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány?  
Použil(a) autor(ka) v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů?

*Práce je dostatečně citována, a to jak klasickými pracemi, tak recentními zdroji.*

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):

*Po formální stránce bych práci vytkl několik věcí. Jedná se například o styl psaní názvů genů (případně proteinů). Autor používá několik, spíše nahodilých variant, přičemž všechny jsou špatně. Některé složitější názvy vypadají, že jsou vykopírované z jiného dokumentu, ale zůstali napsány stejným stylem jako zdrojový soubor (strana 4). V textu se vyskytují nevysvětlené zkratky (wt; obrázek 7 atd.). Z důvodu velkého množství použitých zkratek by čtenáři rovněž usnadnil chápání textu seznam zkratek. V obrázku 2 je v jeho popisu část, která není v obrázku zobrazena s komentářem „v obrázku nezobrazeno“. Takový text patří spíše do hlavní textové části. Místy je konstrukce vět velmi složitá a snižuje tak srozumitelnost textu. V textu se vyskytují drobné, avšak ne časté ani zásadní překlepy.*

### Splnění cílů práce a celkové hodnocení:

*Celkově práce splňuje vytyčené cíle. Dle mého názoru by práci prospělo, kdyby byla na jejím samotném začátku vložena spíše obecnější kapitola/y o samotné studované anatomické struktuře, o které se dozvídáme detailnější informace až v kapitole 6.*

Rovněž by se bylo hezké napsat alespoň podkapitolu o asymetrii obecně – proč je důležitá, jaké má formy, čeho všeho se může týkat atd.

I přes zmíněné nedostatky však považuji práci za kvalitní, dobře odcitovanou a velice detailně studující molekulární aspekty asymetrie epithalamu.

Práci doporučuji k obhajobě a studentovi přeji hodně úspěchů v jeho dalším studiu!

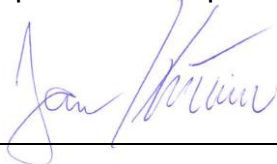
#### Otázky a připomínky oponenta:

- 1) Kdy se evolučně poprvé setkáváme s asymetrií u živočichů?
- 2) Jaké zásadní evoluční výhody asymetrie přinesla? Zaměřte se i na epithalamus.
- 3) Práce se věnovala zejména molekulární podstatě vzniku asymetrie. Na buněčné úrovni se však jako jedna z organel zodpovědná za vznik asymetrie jeví cíliá. Můžete krátce prodiskutovat vztah Nodal a primárních cílií?
- 4) Ví se něco o primárních cíliích ve vztahu k epithalamu?

#### 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/pravidla-bc-2023.docx>
- 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](mailto: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.