

Posudek na bakalářskou práci	
<input type="checkbox"/> školitelský posudek <input checked="" type="checkbox"/> oponentský posudek	Jméno posuzovatele: Jan Mašek, PhD Datum: 5/7/2020
Autor: Kateřina Šimková	
Název práce: Indukce levo-pravé asymetrické genové exprese ve ventrálním uzlu vlivem proudění extracelulární tekutiny	
<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...)	
<p>Ústředním tématem literární rešerše jsou mechanismy stojící za vznikem levo-pravé asymetrické genové exprese ve ventrálním uzlu nejprobádanějšího savčího modelu - myši.</p>	
Struktura (členění) práce:	
<p>Práce je členěna smysluplně a přehledně. Úvod do problematiky levo-pravé asymetrie je následován statí o vzniku a anatomii myšího uzlu. Její součástí je i detailně zpracovaná sekce věnovaná ciliím - klíčovým organelám korunkových a jamkových buněk tvořících uzly a stojících za vznikem proudění.</p> <p>Následuje přehled dvou hlavních modelů vzniku asymetrie, se kterými se v oboru v současné chvíli pracuje tj. s tzv. chemosenzitivní a mechanosenzitivní hypotézou. Navazující část rekapituluje dosavadní poznatky o efektu pravo-levého proudění v uzlu na genovou expresi, asymetrickou distribuci proteinů NODAL a CERL-2 a následně molekulárně-biologické kaskády vedoucí k asymetrické organizaci vnitřních orgánů. Závěrem autorka shrnuje slabiny a neznámé obou hypotéz a navrhuje upřít vědeckou snahu k hlubšímu prozkoumání struktury nepohyblivých cilií korunkových buněk.</p>	
Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány? Použil(a) autor(ka) v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů?	
<p>Ano, autorka pracuje se značným množstvím relevantní literatury. Chválihodná je i snaha citovat převzatou literaturou (review) pouze v naprosto minimálním množství.</p> <p>Na co si v budoucnu dát pozor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - používat tematicky související články s ohledem na chronologii, v jaké publikaci vycházely (reagovaly na sebe) - pokud je některý objev potvrzen za použití modernější technologie, která umožňuje fyziologičtější/exaktnější studium problematiky, je vhodné citovat původní objev i nově publikované potvrzení. Př. str.4 odst.1- Jamkové buňky jako progenitory notochordu - výsledky z Bellomo et al., 1996 ukazují na podobnost buněk uzlu a notochordu na základě míry proliferace (BrDU inkorporace) a jistě by zasloužili podepřít modernějšími lineage tracing experimenty s <i>Noto+eGFP</i> (Yamanaka et al., 2007) a <i>Nkx1-2CreER^{T2}</i> (Albors et al., 2018). 	
Pokud práce obsahuje (nadstandardně) i vlastní výsledky, jsou tyto výsledky adekvátním způsobem získány, zhodnoceny a diskutovány? N/A	
Formální úroveň práce (obrazová dokumentace, grafika, text, jazyková úroveň):	
Autorka použila srozumitelný a zralý odborný jazyk. Po grafické stránce působí práce	

kvalitním dojmem. Obrazová dokumentace je vhodně zvolená a vhodně rozvíjí text, který doprovází.

Splnění cílů práce a celkové hodnocení:

Práce je psaná čtivě, text je srozumitelný a práce s literaturou příkladná. Proto i přes několik drobností (viz připomínky), hodnotím **výborně**. Jsem velmi zvědav na výsledky, které přinese autorčina experimentální činnost.

Otázky a připomínky oponenta:

Otázky:

Víte v kolikátém týdnu embryonálního vývoje dochází k ustavení P-L asymetrie u člověka?

Připomínky:

- Obrázek 5 má obáčeně popisky Levá a Pravá (tedy pokud se nejedná o pohled skrz dorzální stranu embrya, což není uvedeno v legendě předložené práce, ani v originálním článku, ze kterého byla ilustrace převzata).
- Wnt je složenina jmen dvou genů - *Wingless* a *Int-1* - Nusse et al., 1991 "A new nomenclature for int-1 and related genes: the Wnt gene family". Cell. 64 (2): 231.
- ASE chybí v seznamu použitých zkratk

Návrh hodnocení školitele nebo oponenta

výborně **velmi dobře** **dobře** **nevyhověl(a)**

Podpis školitele/opponenta:

