Posudek na bakalářskou práci

☐ školitelský posudek ☒ oponentský posudek	**Jméno posuzovatele:** Ing. Lucie Láníková, Ph.D.
	Datum: 25. května 2015

Autor:
Petra Křtěnová

Název práce:
Kontrola genové exprese vedoucí k pluripotenci buněk

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

Cíle práce (předmět rešerše, pracovní hypotéza…)
Cílem práce bylo shrnout základní poznatky o mechanismech, které vedou k navození/udržení pluripotentního stavu embryonálních kmenových buněk. Práce je zaměřena na charakteristiku několika nejdůležitějších transkripčních faktorů, chromatin remodelujících faktorů a post-transkripčních regulátorů jako jsou miRNA, lncRNA a hnRNPs.

Struktura (členění) práce:
Práce je klasicky členěna (úvod, současný stav řešené problematiky, závěr). Obsahuje všechny náležitosti - typu seznam zkratek (který bohužel není vyčerpávající, většina genů je v práci uvedena ve zkratce, bez vysvětlení) a rozsáhlý seznam použité literatury.

Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány?
Použil(a) autor(ka) v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů?
Ano, literární zdroje jsou relevantně citovány, autorka použila pro vypracování své práce a cituje více než 110 odborných publikací. Z neznámého důvodu jsou některé citace uvedeny na konci věty před ukončením tečkou, některé jsou až za tečkou (např. str. 14).

Pokud práce obsahuje (nadstandardně) i vlastní výsledky, jsou tyto výsledky adekvátním způsobem získány, zhodnoceny a diskutovány?
Práce neobsahuje vlastní výsledky, jde jen o literární rešerši.

Formální úroveň práce (obrazová dokumentace, grafika, text, jazyková úroveň):
Práce je po formální stránce vyhovující. Obrazová příloha je přehledná, tematicky velmi dobře doplňuje psaný text a vždy obsahuje krátkou legendu. Grafika, text a jazyková úroveň je standardní, bez závažných pochybení.

Splnění cílů práce a celkové hodnocení:
Bakalářská práce shrnuje velké množství vědeckých poznatků, které jsou členěny do přehledných kapitol. Bohužel autorka využívá mnoho popisných dat, které jen předkládá, ale nekomentuje. Některé tvrzení nejsou zcela korektní (např. reprogramování jen diferencovaných prekurzorů (str. 2) – reprogramovat lze i jiná

stádia buněk, než jen prekurzory; pluripotentní potenciál iPSCs je oproti ESC omezený … (Polo et al. 2010) (str. 2) - jde o velmi komplexní problém, který nelze shrnout do jedné věty s jednou citací (i přesto, že jde o etablovanou laboratoř K. Hochedlingera). V závěru na str. 21 je uvedeno, že poznatky získané studiem ESCs mohou být využity i v přípravě iPSCs, v předcházejícím textu jsou iPSCs zmíněny jen okrajově, není zřejmé jak, proč by tomu tak mělo být.

Poslední věta závěru (str. 22, Z hlediska praktického využití …) z předloženého textu nevyplívá ani není ničím podložena, tudíž vyvstává otázka z čeho tak autorka usuzuje?

I přes výše (i níže) uvedené malé nedostatky práce splňuje všechny náležitosti, je úhledně a pečlivě zpracovaná. Autorka se snažila dané téma nastudovat a co nejlépe popsat.

Otázky a připomínky oponenta:
Níže uvedené připomínky jsou jen formálního charakteru a není nutné na ně reagovat nebo brát zřetel při obhajobě. Jsou určeny jen pro autorku jako potenciální rady.

- V textu je matoucí použitá nomenklatura psaní názvu genů a proteinů (OCT4, Oct4, *Oct4*). Pokud bych důsledně měla rozlišovat mezi OCT4 (lidský gen), Oct4 (myší gen), *Oct4* (proteinový produkt myšího Oct4 genu) nedával by text smysl.
- „Vnitřek“ buňky je možné nazvat i jako intracelulární prostor apod.
- LIF lze velmi efektivně a levně produkovat i ve stabilně transfekovaných liniích např. COS buněk.

Návrh hodnocení školitele nebo oponenta (bude zveřejněn)
☐ výborně ☒ velmi dobře ☐ dobře ☐ nevyhověl(a)

Podpis školitele/oponenta: