

<b>Posudek na bakalářskou práci</b>	
<input type="checkbox"/> školitelský posudek <input checked="" type="checkbox"/> oponentský posudek	<b>Jméno posuzovatele:</b> Ing. Martin Knytl, Ph.D. <b>Datum:</b> 23.05.2021
<b>Autor:</b> Zuzana Kosařová	
<b>Název práce:</b> Korelace morfokinetických parametrů s chromozomální výbavou lidských preimplantačních embryí	
<input checked="" type="checkbox"/> Práce je literární rešerší ve smyslu zveřejněných požadavků (pravidel). <input type="checkbox"/> Práce obsahuje navíc i vlastní výsledky.	
<b>Cíle práce (předmět rešerše, pracovní hypotéza...)</b>	
<p>Bakalářská práce je psána formou rešerše a cílem práce bylo porovnat stupeň korelace mezi pozorovanými parametry vývoje embryí v time-lapse kultivacích a mezi výsledky preimplantačního genetického testování aneuploidii (PGT-A). Dále analyzovat vlastní vzorek embryí kultivovaných v time-lapse systému a embryí vyšetřených na přítomnost aneuploidii metodou NGS. Výsledky získané analýzou vlastního souboru byly dále porovnány s výsledky z literatury.</p>	
<b>Struktura (členění) práce:</b>	
<p>Práce je členěna standardně a na tři hlavní kapitoly/části. Rešerše je členěna na úvodní část, ve které autorka definuje základní termíny a metody spojené s asistovanou reprodukcí a termíny fundamentální pro pochopení tématu bakalářské práce (například ovariální punkce, ICSI/PICSI či biopsie blastocysty). V druhé části je popsán raný vývoj preimplantačních embryí od oplození po hatching blastocysty. Ve třetí části autorka popisuje chromozomální aberace, PGT a jak souvisí vývoj preimplantačních embryí s chromozomální výbavou.</p>	
<b>Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány?</b> <b>Použila autorka v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů?</b>	
<p>Autorka použila relevantní údaje z literárních zdrojů, které jsou v textu správně citovány. V seznamu použité literatury je uvedeno 87 literárních zdrojů zahrnující jak novodobé studie, tak i významné publikace starší doby. Iniciály autorů nejsou konzistentně sjednoceny (např. Handyside, Alan H. x Handyside, AH. x Handyside, A. H.).</p>	
<b>Pokud práce obsahuje (nadstandardně) i vlastní výsledky, jsou tyto výsledky adekvátním způsobem získány, zhodnoceny a diskutovány?</b>	
<p>Práce neobsahuje vlastní výsledky.</p>	
<b>Formální úroveň práce (obrazová dokumentace, grafika, text, jazyková úroveň):</b>	
<p>Práce má velmi dobrou formální i jazykovou úroveň, obsahuje šest obrázků, čtyři grafy a jednu tabulku. Práce neobsahuje žádné překlepy a jazykově je na výborné úrovni. Autorka se nepouští do složitých dlouhých souvětí či definic, tudíž se práce dobře čte, a to hodnotím pozitivně. Obrázky jsou správně pojmenovány, označeny a citovány v textu, ale i přesto mám ke grafickým přílohám jisté výtky. Obrázky 4, 5 a 6</p>	

mají velice malé nečitelné písmo a v popisu obrázků chybí podrobné vysvětlení, aby čtenář ihned pochopil, co přesně daný obrázek zobrazuje. Obrázek 4 a 5: popisky os nejsou čitelné, co značí vodorovná přímková čára, co značí různě barevné svislé pruhy? Všechny tyto informace by mohly být zmíněny v popisu obrázku. Obrázek 6: zde zcela chybí popis obrázku vpravo a popis stupnice ve spodní části, která je také nečitelná.

### **Splnění cílů práce a celkové hodnocení:**

Cíle práce byly bezesporu splněny, práce neobsahuje vlastní metodiku/výsledky, ale byl pozorován vývoj 177 embryí a autorka práce nenalezla korelaci mezi morfokinetickými parametry (pozorování v čase) a ploidií embryí (jako je např. aneuploidie). Dále vědecké poznatky o embryologii a cytogenetice byly v předložené 26stránkové rešerši velmi dobře shrnuty. Velice kladně hodnotím slohovou a jazykovou úroveň práce, její strukturu a závěrečné shrnutí. K práci mám tři připomínky/otázky a výhrady týkající se grafických příloh (obrázky 4, 5 a 6). Dále v práci chybí definice některých pojmů jako např. azoospermie či oligozoospermie (pouze uvedeno, že se jedná o pacienty s abnormálním spermioqramem). Také si nejsem jistý, jestli se v odborné literatuře používá termín „chromozomově normální“ a ve spojení s euploidii je tento termín podle mého zavádějící. Práci doporučuji k obhajobě a celkově hodnotím jako „velmi dobře“.

### **Otázky a připomínky oponenta:**

- 1) Mohla by autorka detailněji popsat obrázky 4, 5 a 6 pro lepší pochopení (viz připomínky ke grafické části?)
- 2) Autorka uvádí, že euploidní lidská buňka je chromozomálně normální s 23 páry homologních chromozomů. Co kdyby v evoluci došlo k celogenomové duplikaci a zdvojnásobil se počet chromozomů na 92? Byl by daný organismus řekněme „chromozomálně abnormální“, a zároveň aneuploidní nebo euploidní?
- 3) Na obrázku 3 je interfázní jádro a celkem široké spektrum barev, které značí specifické chromozomové páry. Na jakém principu se chromozomy barví tak širokou škálou barev, když jsou známy FISH/CGH metody, ve kterých se používají tři barevné kanály – červená, zelená a modrá?

### **Návrh hodnocení školitele nebo oponenta (bude zveřejněn)**

výborně  velmi dobře  dobře  nevyhověl(a)

Podpis školitele/opponenta: