

<b>Posudek na bakalářskou práci</b>	
<input type="checkbox"/> školitelský posudek <input checked="" type="checkbox"/> oponentský posudek	<b>Jméno posuzovatele:</b> RNDr. Dávid Drutovič, PhD.  <b>Datum:</b> 24.05.2023
<b>Autor:</b> Kateřina Meniuková	
<b>Název práce:</b> Role kumulárních buněk při zrání savčích oocytů	
<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> Cieľom práce bolo vytvorenie rešerše o úlohe kumulárnych buniek pri dozrievaní cicavčích oocytov, hlavne v procesoch ovplyvnenia metabolizmu glukózy a lipidov, znovuzahájania meiózy a priebehu meiotickej maturácie.	
<b>Struktura (členění) práce:</b> Práca je formálne členená do 9 kapitol, kde autorka medzi jednotlivé kapitoly nesprávne počíta aj časti „Úvod“, „Záver“ a „Referencie“. V rámci literárneho prehľadu je teda práca členená do 6 hlavných kapitol, čo nepovažujem za adekvátne, keďže rozsah väčšiny kapitol je len 1-2 strany. Žiadalo sa teda v tomto prípade lepšie členenie práce. V práci chýba „Zoznam skratiek“ a „Zoznam obrázkov“, čo považujem za štandardnú súčasť akeľkoľvek kvalifikačnej práce.	
<b>Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány?</b> <b>Použil(a) autor(ka) v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů?</b>  Autorka použila veľké množstvo relevantných a správne citovaných zdrojov, veľká časť z posledných 5-10 rokov, čo hodnotím pozitívne.	
<b>Pokud práce obsahuje (nadstandardně) i vlastní výsledky, jsou tyto výsledky adekvátním způsobem získány, zhodnoceny a diskutovány?</b>  Práca je literárnou rešeršou a neobsahuje vlastné výsledky.	
<b>Formální úroveň práce (obrazová dokumentace, grafika, text, jazyková úroveň):</b>  Práca má štandardnú úroveň, je predložená v českom jazyku, text je bez akýchkoľvek preklepov a celkovo zrozumiteľný. Autorka však často používa v texte anglické výrazy, ktoré majú svoj český ekvivalent, ako napr. meiotický arrest, gap junctions, insulin-like growth factor, growth differentiation factor a pod. K lepšej zrozumiteľnosti textu by pomohlo vysvetlenie základných pojmov, funkcie proteínu alebo signalizácie pri prvom výskyte v texte, a taktiež menej časté používanie menej známych skratiek, hlavne v prvej časti literárneho prehľadu. Použitie skratiek pre granulózne bunky (GC) a kumulárne bunky (CC) je v tomto prípade formálne správne, autorka	

uvádza význam skratky pri prvom výskyte v texte, ale výrazy ako „diferenciáci MGC z pôvodných GC“ alebo „GC diferencujú na CC“ sú podľa mojho názoru menej zrozumiteľné ako používanie neskrátených výrazov. Literárny prehľad je celkovo spracovaný na veľmi dobre úrovni, najmä najrozsiahlejšia kapitola pojednávajúca o vplyve kumulárnych buniek na metabolizmus glukózy a tukov a vplyve metabolitov v kultivačných médiach s cieľom zlepšenia *in vitro* maturácie obsahuje veľké množstvo cenných informácií. Text je veľmi dobre doplnený 4 prevzatými obrázkami (aj s anglickými popiskami), ktoré prispievajú k lepšiemu pochopeniu problematiky.

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

Ciele práce považujem za splnené. Práca poskytuje pre čitateľa veľmi dobrý prehľad o uvedenej problematike. Celkovo písomnú časť bakalárskej práce hodnotím ako veľmi dobrú.

### **Otázky a připomínky oponenta:**

Autorka v práci uvádza tzv. jadrovú, cytoplazmatickú a vývojovú kompetenciu oocytov. Može autorka tieto pojmy bližšie vysvetliť?

Autorka uvádza, že oocyty disponujú obmedzenou schopnosťou spracovávať glukózu, ktorá je na druhej strane základnou zložkou kultivačných médií. Aké konkrétne kultivačné média, alebo aké postupy a aké zloženie médií, sa používajú na *in vitro* kultiváciu cicavčích oocytov vo výskume?

Autorka uvádza, že proteín kináza A inhibuje aktivitu faktorov podporujúcich meiotickú maturáciu oocytov? O aké faktory sa jedná?

Na str. 6 je uvedené: „PKA fosforyluje ďalší proteíny, konkrétne u myši Wee1B. Ten následne fosforyluje cdc2. Fosforylovaný cdc2 nemôže byť translokovaný do jadra, kde by aktivoval faktory podporujúci maturáciu oocyta (Seung et al., 2005).“ Mohla by autorka uviesť toto tvrdenie na správnu mieru? Pochádza táto informácia z uvedenej referencie? Nemyslela autorka v skutočnosti úlohu fosforylácie CDC25 fosfatáz v translokácii do jadra? Čo znamená skratka cdc2 a je uvedená skratka v kontexte dnešných poznatkov správna?

Na str. 7 je uvedené: „Úplný mechanismus poklesu koncentrace cAMP v oocyte není zcela objasněn. Působení LH pravděpodobně navozuje zvýšení produkce cAMP v granulózniích buňkách a pokles cAMP v oocyte (Downs et al., 1988)“. Autorka cituje prácu z roku 1988. Je v súčasnosti úloha luteinizačného hormónu v poklese koncentrácie cAMP bližšie objasnená?

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

výborně  velmi dobře  dobře  nevyhověl(a)

Podpis školitele/opponenta:

