

## Posudek na bakalářskou práci

- školitelský posudek  
 oponentský posudek

**Jméno posuzovatele:**  
 Prof. RNDr. Jan Černý, Ph.D.  
**Datum:** 1. 6. 2016

**Autor:** Anna Škvorová

**Název práce:**

Vliv progesteronu na maternální imunitní systém v těhotenství

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

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

Práce si klade za cíl postihnout efekty progesteronu na nejrůznější aspekty těhotenství včetně patologických stavů. Zabývá se jak efekty na molekulární úrovni (mechanismy genomového i negenomového působení hormonu), extensivně se věnuje jeho vlivu na jednotlivé subpopulace imunitních buněk, na závěr tematizuje imunitní onemocnění spojená s těhotenstvím.

**Struktura (členění) práce:**

Klasická, obsahuje všechny požadované části.

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

Práce obsahuje obrovské množství citací – více než 200! Jedná se o práci pokrývající celou šíři problematiky, osobně si myslím, že je autorka nemohla všechny přečíst – prosím o vyjádření. V každém případě autorka cituje správně, literární zdroje jsou více než dostatečné, relevantní a aktuální.

Pokud práce obsahuje (nadstandardně) i vlastní výsledky, jsou tyto výsledky adekvátním způsobem získány, zhodnoceny a diskutovány? Neobsahuje.

**Formální úroveň práce (obrazová dokumentace, grafika, text, jazyková úroveň):** Práce obsahuje 9 převzatých obrázků vhodným způsobem ilustrujících diskutovanou problematiku, osobně bych preferoval jejich zevrubnější popis. Po formální stránce je práce vcelku zdařilá, na dokonalosti ji ubírá poměrně velké množství překlepů a formulačních podivností – vyznačeno v oponentově práci předané studentce při obhajobě. Občas ve větách chybí podnět, např. strana 1, u latinských termínů typu *de novo* bych se přimlouval za kurzívu, co jsou to „silné efektorové molekuly“ (str. 12), pro přesun buněk z periferní krve do tkáně bych nepoužíval termín „nábor“, pokud píše o B1 a B2 lymfocytech, už bych neopakoval, že se jedná o B lymfocyty (str. 16)...

**Splnění cílů práce a celkové hodnocení:** Práce zcela jistě splnila kladené cíle, osobně si myslím, že mohla být ještě sevřenější a do větších detailů se zaměřit jen na jednu diskutovanou podoblast – a to hlavně z důvodu extensivní literatury na dané téma. Jinak práci považuji za zdařilou, zcela jistě prokázala autorčinu schopnost porozumět komplexnímu imunologickému tématu, diskutovat je, vytvořit si vlastní názor a ten pak čtenáři sdělit.

**Otázky a připomínky oponenta:**

1. Na straně 3 je zmíněn pro mne překvapivě krátký poločas rozpadu progesteronu v těle, pouhých 5 minut. Dále že je v játrech degradován na sulfáty a glukuronidy. Je tomu skutečně tak? Chybí mi zde citace.
2. Na straně 7 je popsán přímý vliv progesteronu na fluiditu membrány. Zmiňujete jeho vysoké koncentrace, o jak vysoké se jedná? Jsou

fyziologické? Co může být důvodem toho, že testosteron a estrogen jsou v tomto ohledu téměř neaktivní?

3. Je možné konstatovat (str. 11), že monocyty a makrofágy jsou hlavní zástupci vrozeného imunitního systému?
4. Zajímalo by mne, co jsou to „stromální buňky dělohy“, z nichž během proestru může být 20% makrofágů (str. 11).
5. Jak se na konci těhotenství aktivované makrofágy zapojují do přípravy děložního krčku na porod (str. 11)?
6. Jak makrofágy přispívají k ruptuře folikulů – a tedy ovulaci a následné přeměně folikulu na žluté tělísko (str. 12)?
7. Jak progesteron potlačuje expresi microRNA miR-155 (str. 13)?
8. Co jsou to asymetrické protilátky (str. 17)?
9. Mohla byste diskutovat fenomén, že po koitu nastává díky antigenům a cytokinům v seminální tekutině další expanse a akumulace populace Treg lymfocytů v lymfatických uzlinách uteru (str. 19). Je to typická situace?
10. Koncentrace progesteronu se během měsíčního cyklu dramaticky mění. Korelují s tím i změny v nastavení imunitního systému ženy? Jak tyto koncentrační změny zapadají do hodnot, které jsou typické pro těhotenství?
11. Na závěr otázku trochu filosofickou. Z předložené práce se zdá, že „za všechno může progesteron“. Je tomu skutečně tak? Mohla byste od tématu trochu podstoupit a pokusit se zrelativizovat roli této jistě důležité molekuly, i když je mi jasné, že poté, co jste přečetla tolik „progesteroncentrické“ literatury to nebude snadné.

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

výborně  velmi dobře  dobře  nevyhověl(a)

Podpis školitele/opponenta: