

Posudek na bakalářskou práci

školitelský posudek
 oponentský posudek

Jméno posuzovatele:
 Doc. RNDr. Jana Pěknicová, CSc

Datum: 15.5.2007

Autor: **Jan SUCHAN**

Název práce:
 Role proteinu CD46 v procesu oplození

Práce je literární rešerší. Práce obsahuje vlastní výsledky.

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

Cílem práce byla rešerše o proteinu CD46 a to jak struktury, tak jeho receptorové a regulační funkce i možné úlohy v procesu oplození.

Struktura (členění) práce:

Práce je logicky členěná, začíná strukturou a lokalizací CD46 a jeho detekcí u různých živočichů, orgánů a buněk. Pokračuje funkcí CD46 v regulaci komplementu, afinitami k virům i bakteriím a hodnotí jeho zapojení do buněčné signalizace.

Práce je ukončena „Závěrem“, který shrnuje dosavadní poznatky o CD46 proteinu a rozsáhlým „Přehledem literatury“.

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

Autor použil 92 literárních zdrojů, které správně citoval.

Jsou získané vlastní výsledky nebo zvolené téma adekvátně diskutovány?

Výsledky nejsou diskutované, jednalo se rešerši.

Formální úroveň práce (obrazová dokumentace, grafika, text, jazyková úroveň):

Formální úroveň práce je dobrá, jak po stránce dokumentace, tak členěním textu i jazykovou úrovní.

Splnění cílů práce a celkové hodnocení:

Cíl práce, rešerše proteinu CD46, byl splněn vyčerpávajícím způsobem, doplněným o autorovy úvahy k možné úloze CD46 v procesu oplození.

Otázky a připomínky oponenta:

- Jak autor vysvětlí „posun“ v detekci molekulové hmotnosti CD46 v somatické buňce a na vnitřní akrozomální membráně? (Str.7)
- Co si autor myslí o rozdílech v detekci CD46 u hlodavců (jen na vnitřní akroz. membráně) oproti jeho výskytu u člověka i na somatických buňkách? (Str. 8)
- Jak je asi regulována rovnováha mezi „zneužitím“ komplementárního systému CD46 patogenem a „využitím“ hostitelské buňky pro aktivaci T lymfocytů. (Str.13)

Doplňky:

Není úplně pravda, že se neví, nebo není jasná úloha akrozomálních proteinů v procesu fertilizace a speciálně akrosinu (Str. 16).

Tento protein je studován řadu let (např. Topfer-Peterson and Henshen, FEBS Let. 226:38,1987, Tesarik et al., Fert Ster 50:133,1988, Baba et al., J. Biol Chem 264:11920, 1989, Moos et al., FEBS Let: 246:243,1990, Biol Reprod. 49: 408, 1993 aj.).

Pomocí monoklonální protilátky proti akrosinu byla prokázána jeho úloha v sekundární vazbě spermie na vajíčko (Peknicova et al. Theriogenology 56:211, 2001).

- Co indukuje spontánní akrozomální reakci není úplně jasné, protože většinou zjišťujeme „ztrátu“ detekce určitého intra-akrozomálního proteinu. U lidských spermií s patologickým spermioqramem nacházíme např. v ejakulátu méně spermií s vybraným akrosomálním proteinem v akrosomu. Je ale otázka, jestli se jedná o sníženou syntézu daného proteinu, o defekty v genech pro příslušný protein, nebo je membrána „patologické“ spermie „fragilnější“ a došlo ke spontánní akrozomální reakci. Tento poslední případ může souviset i s diskusí autora, že v případě poškozených spermií se může jednat o spermie s narušeným proteinem CD46, se změnou iontových kanálů a spuštěním akrozomální reakce.
- Další práce namířené na zjištění fyziologické funkce CD46 právě v procesu oplození budou jistě zajímavé, a podhalí spoluúčast dalších proteinů, iontů a molekul, které jsou do procesu oplození zapojeny.

Návrh hodnocení školitele nebo oponenta (známka nebude součástí zveřejněných informací)

x výborně velmi dobře dobře nevyhověl(a)

Podpis školitele/opponenta:

Doc. RNDr. Jana Pěknicová, CSc

Instrukce pro vyplnění:

- Prosíme oponenty i školitele o co nejstručnější a nejvýstižnější komentáře k jednotlivým bodům (dodržujte rozsah), tučně vyznačené rubriky jsou povinnou součástí posudku.
- V případě práce založené na vlastních výsledcích hodnotte rovněž použité metody a zpracování výsledků, obdobně jako u práce diplomové.
- Posudek se odevzdává (zasílá) v elektronické podobě na horak@natur.cuni.cz (pro účely zveřejnění na internetu), a dále podepsaný v 1 výtisku (jako součást protokolu o obhajobě) na sekretariát biologické sekce PŘF UK (Ing. Jitka Suchá), Viničná 7, 128 44 Praha 2.