

Posudek na bakalářskou práci

- školitelský posudek
 oponentský posudek

Jméno posuzovatele: Jan Černý

Datum: 18.5.2007

Autor: Martin Machyna

Název práce: STIM1 a jeho úloha v buněčné signalizaci

- Práce je literární rešerší. Práce obsahuje vlastní výsledky.

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

Práce analyzuje roli proteinu STIM1 v buněčné signalisaci, zasazuje ji do kontextu komplikovaných protein-proteinových interakcí na modelu vápníkové signalisace. Zaměřuje se zvláště na dosud ne zcela probádaný mechanismus doplňování Ca^{2+} iontů v intracelulárních zásobárnách po jejich vyčerpání po opakovaných signalizačních dějích.

Struktura (členění) práce:

Práce je členěna v stručný a přehledný úvod uvádějící do problematiky vápníkové signalizace s důrazem na zúčastněné kanály a regulátory. V dalších kapitolách se autor zaměřuje na protein STIM1 a s ním sekvenčně homologické a interagující molekuly. V závěru Martin Machyna kriticky shrnuje dosud získané poznatky, poukazuje na dosud slabá místa v teoriích a navrhuje jejich experimentální řešení.

Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány?

Použil(a) autor(ka) v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů?

Vzhledem k sevřenosti tématu autor v podstatě vyčerpává literaturu na téma STIM1, jeho funkce a regulace. Obecná literatura o vápníkové signalizaci je vybrána vhodně a reprezentativně. Autor využívá literární prameny kriticky, je zřejmé, že je skutečně četl a relevantně využil.

Jsou získané vlastní výsledky nebo zvolené téma adekvátně diskutovány?

Jak již bylo zmíněno výše, kladem práce je to, že v žádném případě není jen sumou vedle sebe poskládaných faktů přeložených a „pastovaných“ z jednotlivých literárních pramenů, ale že práce má vnitřní strukturu založenou na porovnávání a diskutování jednotlivých faktů mezi sebou. V tomto ohledu hodnotím práci jako výbornou.

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

Formální stránka práce je v pořádku, bez překlepů, pokud se mohu pokusit o posouzení stylistické kvality práce psané ve slovenském jazyce, zdá se mi, že je na velice solidní úrovni, nedovoluji si však posoudit jemné nuance slovenského jazyka a jeho pravopis. Jedinou výhradu bych měl k popisu obrázků – obrázky samotné jsou perfektní, správně velké, přehledné – ve dvou případech však popisek přetéká na následující stránku – což možná trochu práci ubírá na estetické hodnotě.

Splnění cílů práce a celkové hodnocení:

Práce zcela splnila kladené cíle. Kriticky hodnotí velice zajímavou oblast buněčné signalizace, která dnes nabývá na významu. Celkově ji hodnotím velice kladně, může sloužit jako příklad kvalitně zpracovaného vhodně zvoleného tématu.

Otázky a připomínky oponenta:

Existuje nějaká sekvenční polymorfie proteinu STIM1 s možnými signalizačními důsledky na buněčné úrovni, s možným vztahem k patologii příslušného organismu?
 Existuje nějaké propojení STIM1 s regulací zásoby Ca^{2+} iontů v mitochondriích?
 Existuje nějaký relevantní myší model (transgen, knock-out, knock-in) umožňující studium celoorganismálních efektů poruch v procesech regulovaných STIM1?

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

výborně velmi dobře dobře nevyhověl(a)

Podpis školitele/opponenta:

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 hodnoťte 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.