

Posudek na bakalářskou práci

- školitelský posudek
 oponentský posudek

Jméno posuzovatele: Doc. Jan Černý

Datum: 25.5.2009

Autor: Jiří Eitler

Název práce: Transmembránový adaptorový protein PAG a jeho úloha při aktivaci žírných buněk

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

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

Shrnutí poznatky o transmembránovém adaptorovém proteinu PAG, zdůraznit jeho roli v žírných buňkách. Práce je zaměřena na popis komplexních signálních drah, v nichž je protein PAG zapojen, diskutuje jeho strukturní souvislost s membránovými mikrodomény i funkční odlišnost v jednotlivých buněčných typech.

Struktura (členění) práce:

Klasicky na úvod věnovaný biologii žírných buněk, vysokoafinním Fc receptorům, adaptorovým proteinům a membránovým mikrodoménám. Následuje zevrubný popis struktury a funkce proteinu PAG, následovaný kapitolou o málo prozkoumané roli proteinu PAG v žírných buňkách. Na závěr je vše shrnuto se zdůrazněním minimálního fenotypu u myši s inaktivovaným genem pro PAG.

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

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

Autor ve své práci použil více než 50 vesměs primárních literárních zdrojů, jejichž výběr je zvláště pro část zabývající se rolí proteinu PAG žírných buňkách téměř vyčerpávající.

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):

Součástí práce je 5 obrázků se signálními schémata, vždy je uvedeno, odkud jsou přebrány. Přimlouval bych se za to, aby jejich kompletní popis byl na stejné straně jako obrázek. Bohužel se v práci vyskytuje řada překlepů (např. litratury – str. 1, tov – str. 13, peramentní – str. 22, popis u SDS-PAGE je „kontrolovat v textu, že všechny zkratky jsou vždy v textu vysvětleny při prvním použití“), anglismů (protein-protein vedle protein-lipidových interakcí – str. 7, detergens – např. str. 7, detergens-rezistentní - str. 7, kasein kinase 2 a protein kinase C – str. 8, Fosfátázy v nadpisu s velkým F – str. 11, PAG závislá, PAG regulace – str. 14), některé věty postrádají přísudek, někde jsem postrádal souvislost – např. věta na str. 7 „Na základě konference Keystone Symposium on Lipid Rafts and Cell fiction 2006 jsou membránové rafty definovány jako malé (10-200nm), heterogenní, vysoce dynamické, steroly a sfingolipidy, tzv. GEM (Glycosphingolipid-enriched membrane microdomains“ – zřejmě vypadlo sloveso obohacené. Dalším příkladem je věta (str. 10) Přítomnost četných tyrosinových motivů v PAG jejich fosforylace naznačovala na možnou vazbu SH2 domén.

Splnění cílů práce a celkové hodnocení:

Přes výše uvedené formální nedostatky práce splnila cíle, které si autor kladl před sepsáním práce – pojmout roli proteinu PAG v co největší komplexnosti s důrazem na jeho úlohu v žírných buňkách. Zdá se, že čím déle autor píše, tím se jeho styl zlepšuje, tříbí a ubývá stylistických neobratností, možná škoda, že práce není delší (i když pro účely bakalářské práce je rozsah zcela dostatečný - 32 stran).

Signalizační témata jsou obecně velice náročná, autor se nedopouští žádných logických pochybení, ve všech kapitolách je jasné poselství - jaké jsou vztahy mezi jednotlivými molekulami, jaké jsou jejich vzájemné regulační vztahy, v čem se liší signální kaskády v různých typech buněk. Práce má vnitřní logiku, je možné, že za některými formálními nedostatky se skrývá příliš aktivní textový editor, což však jako oponent nejsem schopen posoudit.

Otázky a připomínky oponenta:

1. Jaké TLR jsou specificky exprimovány v žírných buňkách.
2. Jaký je rozdíl mezi žírnými buňkami a basofily.
3. Na straně 8 píšete, že protein PAG byl objeven nezávisle dvěma skupinami – s různým počtem aminokyselin - jak si to vysvětlujete?
4. Ve své práci srovnáváte žírné buňky s T-lymfocyty. V žírných buňkách je PAG v klidovém stavu málo fosforylovaný, fosforylace se zvyšuje po aktivaci přes FcεRI. V T-buňkách je tomu naopak. Je defosforylace proteinu PAG po signalizaci prostřednictvím T-receptoru obecná pro všechny subpopulace T-lymfocytů?

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

výborně velmi dobře dobře nevyhověl(a)

Podpis školitele/opponenta:

Instrukce pro vyplnění:

- Při posuzování je nutno zohlednit požadavky stanovené pro vypracování bakalářských prací – viz <http://www.natur.cuni.cz/biologie/bzk-index.htm>
- Tučně vyznačené rubriky jsou povinnou součástí posudku.
- Prosíme oponenty i školitele o co nejstručnější a nejvýstižnější komentáře k jednotlivým bodům, celková délka by neměla přesáhnout 2 strany (jednotlivé boxy lze prodloužit i zkrátit)
- Zaškrtování políček: Vložte kurzor před políčko, klikněte pravým tlačítkem myši, zvolte **Vlastnosti**, vyberte **Zaškrtnuto** a **OK**.

Instrukce pro doručení:

- Posudek, prosím, zašlete v elektronické a rovněž tištěné formě. Elektronická verze bude zveřejněna s předstihem na internetu, tištěná poslouží jako součást protokolu o obhajobě.
- Posudek v **elektronické podobě** ve formátu **.doc**, **.txt** či **.pdf** na e-mailovou adresu mkalous@natur.cuni.cz a jako **Předmět/Subject** uveďte **Posudek bakalářské**.
- **Vytištěný a podepsaný výtisk** na adresu: **RNDr. Martin Kalous, CSc.**, Katedra buněčné biologie PřF UK, Viničná 7, 128 44 Praha 2.