

Posudek na bakalářskou práci

| | |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> školitelský posudek <input checked="" type="checkbox"/> oponentský posudek | Jméno posuzovatele: Doc. RNDr. Daniel Rösel, PhD Datum: 21.7.2020 |
| Autor: Dušan Němec | |
| Název práce: The Role of LCK Kinase in T-cell Antigen Receptor Signaling | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Práce je literární rešerší ve smyslu zveřejněných požadavků (pravidel). <input type="checkbox"/> Práce obsahuje navíc i vlastní výsledky. | |
| Cíle práce (předmět rešerše, pracovní hypotéza...) Cílem práce byl popis úlohy kinázy Lck v signalizaci T buněk. | |
| Struktura (členění) práce: Standardní pro rešeršní práci. | |
| Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány? Použil(a) autor(ka) v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů? V zásadě ano. Na několika málo místech je ale faktické tvrzení dokládáno citací review a ne příslušného primárního článku. | |
| Pokud práce obsahuje (nadstandardně) i vlastní výsledky, jsou tyto výsledky adekvátním způsobem získány, zhodnoceny a diskutovány? Práce neobsahuje vlastní výsledky. | |
| Formální úroveň práce (obrazová dokumentace, grafika, text, jazyková úroveň): Práce je napsána v anglickém jazyce. Kvalitu anglického textu bych hodnotil jako průměrnou. Občas je zřejmé, že autor věty nejprve formuloval v češtině a následně přeložil do angličtiny. Text by si zasloužil i další pozornost ve vybroušení logiky návaznosti některých konstatování a vět. Obrazová dokumentace je velmi strohá. Práce obsahuje 3 jednoduchá obrazová schémata doprovázející první 3 spíše úvodní kapitoly. Následující 3 kapitoly, které do hloubky popisují vztahy Lck s jinými proteiny v signalizaci by si vysvětlující souborná schémata také rozhodně zasloužily. Není ani jasné, zda jsou schémata přejata z nějaké publikace či je autor kreslil sám. Navíc si autor nepohlídal číslování a obrázek č. 2 je chybně označen jako druhá FIGURE 1 a následně obrázek č. 3 jako FIGURE 2. Font použitý v legendách k obrázkům je také zbytečně malý. | |
| Splnění cílů práce a celkové hodnocení: | |

Práce v zásadě splnila stanovené cíle a přináší dobré shrnutí poznatků o regulaci Lck a její úloze v signalizaci T-buněk. Celkové vyznění práce snižuje někdy kulhající angličtina, občasná horší logika návaznosti vět, spíše nedostatečná obrazová dokumentace a někdy i faktické chyby ukazující na neúplnou orientaci autora v některých jím popisovaných tématech. Výtku bych měl i k opomenutí autora, který do popisu regulace aktivity Lck nezařadil popis intramolekulárních interakcí. Ty jsou v práci totiž jen zběžně naznačeny. V práci úplně chybí popis pro regulaci kritické a nebojím se napsat učebnicové interakce SH2 domény Lck s fosforylovaným Tyr505.

Otázky a připomínky oponenta:

Připomínky:

Nejvýraznější připomínku mám ke schématu na obrázku č. 3 (legenda FIGURE 2). Opomenuli-li, že SFK pravděpodobně nikdy nezaujímají lineární konformaci, je především špatně schematicky naznačena uzavřená konformace Lck. V uzavřené konformaci autor naznačuje pouze interakci SH3 domény s CD linkerem a chybí právě v práci opomenutá interakce SH2 domény s fosforylovaným Tyr505. Tak jak je ve schématu naznačena uzavřená konformace by měla být spíše naznačena tzv. „primed“ konformace; tedy zachovaná interakce SH3 domény s CD linkerem, ale volná SH2 doména. V samotné legendě k tomuto obrázku je navíc namísto SH2 domény chybně uvedena SH3 doména v interakci s fosforylovaným C-koncem Lck.

Otázky:

V textu je popsána atypická interakce RK motivu CD3 ϵ s SH3 doménou Lck. Jak může tato interakce aktivovat Lck?

Jsou vyjma CD45 známy jiné fosfatázy, které aktivují Lck defosforylací P-Tyr505?

Jakým způsobem může Csk ovlivnit fosforylací Tyr394 Lck?

Návrh hodnocení školitele nebo oponenta

výborně velmi dobře dobře nevyhověl(a)

Podpis školitele/opponenta: