

Posudek diplomové práce Hynka Mrázka („Výzkum vazebných specifit izoform receptoru NKR-P1 potkana“)

Práce se vedle přípravy izoform proteinu NKR-P1 zabývá také lidským receptorovým proteinem hCD69. Řeší aktuální téma, protože plné porozumění funkci těchto povrchových molekul leukocytů vyžaduje další studium, a přináší k poznání těchto proteinů zajímavý a cenný příspěvek.

Literární část (v rozsahu 16 stran) dává čtenáři dobrý přehled o složkách imunitního systému, typech imunitních mechanismů a zejména o povrchových molekulách leukocytů. Svědčí o tom, že se autor důkladně seznámil s literaturou nutnou pro řešení dané problematiky. Je zpracována na základě 56 literárních pramenů.

V experimentální části (v rozsahu 12 stran) jsou použité metody popsány dostatečně přehledně, srozumitelně a podrobně. Tato část svědčí o tom, že autor zvládl nejen široké spektrum základních kultivačních a biochemických technik nutných k přípravě a studiu proteinů, ale také speciální metody potřebné pro studie vazby receptor – ligand. V materiálu by měly být uvedeny také použité sacharidové ligandy včetně glykodendrimerů použité při vazebných experimentech.

Část Výsledky má 24 strany a 31 obrázků. Popisuje data získaná na základě rozsáhlých experimentů, svědčí o pečlivém plánování a provedení práce. Elektroforeogramy ukazují, že žádané proteiny byly získány ve vysoké čistotě. To byl nepochybně obtížný úkol, což je zřejmé z elektroforeogramů výchozího materiálu. Pokud jsou uváděny chromatogramy, pak by bylo užitečné uvést je v celém časovém rozsahu, nikoliv pouze pík sledovaného proteinu.

Po jazykové stránce má práce určité nedostatky – ne zcela ojediněle se vyskytují nepřesné a neobratné formulace (např. *povrchové leukocyty* místo *povrchové molekuly leukocytů*; směs byla nechána inkubovat; *naznačení proteinu* místo *značení proteinu*), chyby ve větných vazbách a v interpunkci a samostatně stojící vedlejší věty. Přesto, že tyto formální nedostatky nemají převážnou většinou vliv na srozumitelnost, pečlivé revizi podobných zbytečných chyb by měl autor ve svých dalších pracích, ať již budou psány v kterémkoliv jazyce, věnovat zvláštní pozornost.

V seznamu zkratk chybí některé zkratky uvedené na str. 17 – DAP, PTK ZAP10, SYK a SHP.

Při posuzování formální stránky lze na druhé straně ocenit přehledné uspořádání práce a dobře provedené obrázky.

Prosím autora o odpověď na tuto otázku:

Celkové množství proteinů získané purifikací je velmi uspokojivé (8-10 mg ze 2 L LB-media), ale bylo by možno optimalizací podmínek purifikačních kroků nebo jiným řazením těchto kroků toto množství ještě zvýšit?

Závěrem mohu konstatovat, že autor splnil všechny stanovené úkoly, tj. připravil žádané receptorové proteiny a provedl s nimi vazebné studie, výsledky své práce přehledně presentoval písemnou formou, a prokázal tak schopnost řešit náročné téma vědecké práce v oboru biochemie. Doporučuji diplomovou práci k obhajobě a navrhuji klasifikaci známkou „výborně“.

V Praze 10. 5. 2007

Ing. Ludmila Martínková, CSc.