

MIKROBIOLOGICKÝ ÚSTAV AV ČR

Sektor imunologie a gnotobiologie

Ved.: RNDr. Martin Bilej, DrSc.

Videňská 1083

142 20 Praha 4

Doc. RNDr. Marie Stiborová DrCSc.

Vedoucí katedry biochemie

Přírodovědecké fakulty

University Karlovy,

Albertov 6, 148 23 Praha 2

Praha, 13.9.2006


Oponentský posudek bakalářské práce

Předkládaná bakalářská práce studentky Georgie Christofi : Fluorescence labeling of NK cell receptors for binding studies byla vypracována pod vedením Doc. RNDr. Karla Bezoušky, CSc., který se dlouhodobě a na vysoké odborné úrovni zabývá studiem specifity a funkce ^{receptorů} přirozených zabijčeských buněk (NK). Součástí těchto studií je i analýza účasti transmembránového receptoru C-lektinového typu, NKR-P1 v mechanismu rozpoznávání NK buněk. Cílem bakalářské práce bylo: vybrat optimální techniku značení ^{dvou} dvou isoform molekul NKR-P1A a NKRP-1B připravených jako rekombinativní bílkoviny, připravit dostatečné množství těchto označených molekul pro vazebné studie imunoflorescenčními technikami, potvrdit vazbu sekvenční analýzou a otestovat, zda značení neovlivňuje vazbu specifického cukerného ligandu.

Bakalářská práce je uvedena rozsáhlejším teoretickým úvodem, který se vedle obecných znalostí o imunitním systému podrobněji věnuje poznatkům o NK buňkách a jejich receptorům. Metodická část dokumentuje, že studentka zvládla potřebné techniky, jak pro charakterizaci bílkovin, tak pro jejich značení. V části výsledků pak prezentuje vybranou úspěšnou techniku značení NKRP-1 receptorů s využitím skupiny N-hydroxysukcinimidu. Pro srovnání by bylo dobré uvést i ostatní výsledky, byť méně úspěšné (značení FITC). Následnou analýzou značených molekul (změna spektrálního profilu a N-terminální sekvence) potvrdila úspěšné značení především jednoho z izomerů NKR-P1. Dále ukázala, že značení obou receptorů nezvýšilo nespecifickou vazbu sacharidů a specifická vazba dendrimeru (GlcNAcP) byla zachována (zde bych doporučila přesnější popis obr.10 a bližší charakterizaci testovaných vazebných ligandů -dendrimerů).

Vedle uvedených poznámek k práci bych se ráda zeptala, zda studentka má vysvětlení pro lepší značení jednoho z izomerů NKR-P1 molekuly? Jaká je představa o dalším využití značených molekul, a zda se bude na těchto studiích podílet? Dále do jaké míry se účastnila při analýze N-terminální sekvence bílkovin tj. zda sama zvládá tuto techniku?

Závěrem lze shrnout, že předkládaná bakalářská práce splnila všechny vytčené cíle. Je stručně a přehledně sepsána (srozumitelnou angličtinou). Studentka zde prokázala schopnost nastudovat a zpracovat odbornou literaturu, zvládnout potřebné imunochemické i biochemické techniky a kriticky hodnotit získané výsledky. Doporučuji předloženou práci jako podklad pro zahájení řízení k udělení titulu bakalář.



Doc. RNDr. Ludmila Tučková, DrSc.
Mikrobiologický ústav AV ČR,
Vítězská 1083
142 20 Praha 4