

| <b>Posudek na bakalářskou práci</b>   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> školitelský posudek  | <b>Jméno posuzovatele:</b> Mgr. Barbora Pavlů |
| <input checked="" type="checkbox"/> oponentský posudek  | <b>Datum:</b> 26.5.2012                       |
| <b>Autor:</b>   |   |
| <b>Lucie Hernychová</b>   |   |
| <b>Název práce:</b>   |   |
| <b>Receptory NK buněk</b>   |   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Práce je literární rešerší ve smyslu zveřejněných požadavků (pravidel).<br><input type="checkbox"/> Práce obsahuje navíc i vlastní výsledky.  |   |
| <b>Cíle práce (předmět rešerše, pracovní hypotéza...)</b>   |   |
| <p>Autorka si klade za cíl zpracovat dostupné informace týkající se receptorů NK buněk, signalizačních drah aktivovaných interakcí těchto receptorů s jejich specifickými ligandy, a dopadů, které mohou tyto procesy mít na efektorové funkce NK buněk.</p>  |   |
| <p>Struktura (členění) práce:</p> <p>V Úvodu autorka pojednává o imunitním systému, existenci adaptivní a vrozené imunity, vzniku imunokompetentních buněk a potom konečně nejasně představuje NK buňky a velmi stručně uvádí jejich význam pro imunitu. Nakonec vymezuje cíle práce. Přitom v Úvodu by mělo být představení problému, o němž práce pojednává, čemuž autorka moc prostoru nevěnovala.</p> <p>Kapitola Základní charakteristika NK buněk je zmatená ve smyslu logické návaznosti a posouzení relevance předkládaných informací. Méně informací by v tomto případě bylo lépe. Navíc spousta informací v Úvodu by patřila spíše sem.</p> <p>Kapitola Receptory NK buněk jsou členěny na 3 podkapitoly: Receptory podle jejich funkce, NK buněčná signalizace a Receptory podle jejich struktury. Toto členění ve výsledném textu nedává úplně smysl z hlediska relevance uváděných informací. Kapitola Receptory podle jejich struktury je nejlépe zvládnutou kapitolou v BP.</p> <p>Využití NK buněk v imunoterapii je trochu nad rámec vymezených cílů. Bohužel se konkrétní využití dovídáme jen v jednom případě, ostatní jsou pouze naznačeny a v jednom případě (virové infekce) úplně chybí.</p> <p>V Závěru by mělo být obsaženo shrnutí a autorčino hodnocení získaných informací. O shrnutí kapitoly 6.3 se pokouší Tabulka 4, ve které je však chyba u NKR-P1 rodiny, která neobsahuje jen aktivační, ale i inhibiční receptory a je zde zapomenuto na myší ligandy. Hodnocení uvedené v prvním odstavci na str. 34 je celé převzato ze závěru review Lanier, 2008. Stejně tak další odstavec je celý převzat ze závěru review Vivier et al., 2008. Každý další odstavec je v podstatě variací na tyto dva.</p> |   |
| <p>Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány?<br/>         Použil(a) autor(ka) v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů?<br/>         Autorka cituje 70 článků a má v práci uvedené 3 převzaté citace. Pětina zdrojů je z posledních 3 let. 27 zdrojů jsou review.<br/>         V práci jsem našla jednu citaci (na str. 29 Campbell et al., 2003), která není uvedena v Použité literatuře. Dále cituje na str. 13 Kaer et al., 2010, který je v Použité literatuře uveden jako Van Kaer.</p>  |   |
| <p>Pokud práce obsahuje (nadstandardně) i vlastní výsledky, jsou tyto výsledky adekvátním způsobem získány, zhodnoceny a diskutovány?<br/>         Neobsahuje.</p>  |   |

Formální úroveň práce (obrazová dokumentace, grafika, text, jazyková úroveň): Práce působí na první pohled úpravně s konzistentním formátováním, je zjevné, že ji autorka neodbyla. Obsahuje 8 obrázků a 4 tabulky. Obrázky 7 a 8 jsou vhodné a pomáhají doplnit nebo pochopit popisované jevy, o ostatních to nelze jednoznačně říct. Nelíbí se mi, že tabulky byly převzaty jako obrázky, zvláště když se jedná o česky psanou práci a zdroj je v angličtině. Navíc jsou k nim doplněny komentáře, ze kterých je jasné, že by potřebovaly aktualizovat (tabulka 2 a 3). Bohužel stylisticky není text na výši. Čtenář je nucen vyvíjet úsilí pro pochopení textu a občas neuspěje. Často dochází k vršení faktů, ale není k nim dodáno vysvětlení, případně je velmi kostrbaté. Často (např. kap. 5.2, kap. 6.3.2.1) vyvolává text dojem, že autorka pročítala jednotlivé články, ze kterých si dělala výpisky, ale potom už nedošlo k jejich syntéze a nějakému závěru. Seznam zkratk neobsahuje všechny použité zkratky (např. na str. 30 nejsou rozepsány a chybí i v Seznamu zkratk zkratky TREM a pp65.; chybí některé zkratky v tabulkách).

### **Splnění cílů práce a celkové hodnocení:**

Autorce se podařilo shromáždit informace o receptorech NK buněk, bohužel jejich zpracování se jí ne vždy dařilo. Protože práce nepůsobí odbytě a autorka ji během vypracovávání konzultovala se školitelem, který ji neupozornil na nedostatky, doporučuji ji přes veškeré výše uvedené výhrady k obhajobě.

### **Otázky a připomínky oponenta:**

Na str. 32 uvádíte, že „Některé nádory ale dokáží NK buňkám unikat, např. mají schopnost snižovat množství rozpustných NKG2D ligandů (melanomy a rakovina prostaty; Groh et al., 2002, Terme et al., 2008)“ Z práce Groh et al., 2002 (k práci Terme et al., 2008 jsem neměla přístup) mi ale připadá, že princip nereaktivity NK buněk k tumoru je v tomto případě způsoben uvolňováním solubilní formy MICA nádorovými buňkami. Receptor NKG2D s navázaným MICA je endocytován a degradován, takže není potom dostupný pro aktivaci NK buněk, když dojde ke kontaktu s nádorovou buňkou, která exprimuje na svém povrchu MICA. Jak je tedy citovaná věta myšlena?

V kapitole 6.3.2.3 tvrdíte na základě citace Lanier, 2005, že pro receptory NCR nejsou známé ligandy pocházející z nádorů. Přitom v člancích z let 2007 a 2009 (Brandt CS et al. (2009) J Exp Med 206:1495–1503; Hecht ML et al. (2009) J Proteome Res 8:712–720; von Pogge SE et al. (2007) Immunity 27:965–974) jsou ligandy nádorového původu uváděny. Proč tyto články a v nich uvedené poznatky nepovažujete za relevantní ve vaší práci? Dále by mě zajímalo, proč jste neuvedla v této kapitole existenci Nkp80 (KLRP1), objevený v roce 2001.

V Závěru na str. 34 nahoře píšete, že „byla popsána většina aktivačních a inhibičních NK receptorů, ligandů i signalizačních drah“, dole na stejné stránce píšete, že „Stále nejsou identifikovány všechny NK receptory, neznámých ligandů je ještě více.“ Myslíte, že receptorů a ligandů už byla většina objevena a jen málo jich čeká na objev anebo že je to ještě velmi široké pole pro výzkum?

### **Návrh hodnocení školitele nebo oponenta (bude zveřejněn)**

výborně  velmi dobře  dobře  nevyhověl(a)

Podpis školitele/opponenta: