

Posudek na bakalářskou práci	
<input type="checkbox"/> školitelský posudek <input checked="" type="checkbox"/> oponentský posudek	Jméno posuzovatele: Jan Dobeš Datum: 3.9.2021
Autor: Michaela Cesneková	
Název práce: Immune responses of naive and memory CD8+ T cells	
<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 bakalářské práce je s pomocí recentní literatury porovnat chování naivních a paměťových CD8+ T-lymfocytů při odpovědi proti infekci. Jedná se o velmi aktuální téma, kdy starší práce naznačují, že paměťové CD8+ T-lymfocyty mají nižší aktivační nároky a od naivních T-lymfocytů se liší produkcí cytokinů, proliferací nebo rozdílnými migračními schopnostmi. Zatímco některé novější práce toto ustálené dogma narušují. Tato situace vytváří ideální prostor pro zvolené téma literární rešerše. Téma nebylo doposud takto komplexně diskutováno.	
Struktura (členění) práce: Práce je standardně členěná, má doporučený rozsah.	
Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány? Použila autorka v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů? Dle mého názoru jsou zdroje zcela dostatečné, recentní, citovány jsou správně, sekundární zdroje (review) jsou zřetelně označeny v seznamu použité literatury. Sekundárních zdrojů využívá předložená bakalářská práce nutné minimum.	
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): Formální úroveň práce je vysoká. Práce je vypracována v anglickém jazyce a je jasně a přehledně tematicky strukturována. Práce neobsahuje nadměrné množství překlepů a formálních nedostatků. Jen velmi zřídka se vyskytují nekonzistentnosti např. ve využití zkratk – ne vždy je například pro paměťové T-lymfocyty využita zkratka T _M (např. na str. 9 nebo 12). Nebo místo termínu „high endotelial vessels“ bych preferoval použití termínu „high endotelial venules“, který se využívá v literatuře daleko častěji. Nicméně tyto drobné aspekty v žádném případě nesnižují vysokou kvalitu předložené práce. Naopak bych chtěl vyzdvihnout použití vlastních schémat vypracovaných autorkou.	

Splnění cílů práce a celkové hodnocení:

Michaela Cesneková zpracovala vysoce kvalitní literární rešerši, práce je psaná anglicky, je na vysoké formální úrovni a obsahuje vlastní schémata. Michaela Cesneková prokazuje ve své bakalářské práci schopnost syntézy informací z recentních zdrojů a schopnost adekvátně získané informace diskutovat v širším kontextu. Práci doporučuji k obhajobě a zároveň navrhuji komisi její hodnocení známkou výborně.

Otázky a připomínky oponenta:

Na straně 20 popisujete situaci, kdy dochází k porovnání naivních a paměťových CD8+ T-lymfocytů za pomoci adoptivním transferu obou populací nesoucích transgenický T-buněčný receptor do recipientů a k následné infekci (stimulaci) experimentálních zvířat. Zmiňujete, že často dochází k transferu velkého množství buněk. Toto množství pak neodpovídá fyziologické frekvenci výskytu T-buněčného klonu s určitou antigenní specifitou. Nicméně tento přístup má (kromě výše zmíněné nevýhody) i určité výhody – můžete prosím zmínit jaké? Zároveň v tomto případě dochází ke vzájemné soutěži obou populací o relativně omezené množství antigenu. Můžete na základě Vaší literární rešerše popsat, které faktory a jakým způsobem budou v tomto případě ovlivňovat schopnost naivních/efektorových a paměťových buněk reagovat na infekci. Můžete prosím zkusit predikovat, která z populací bude dle Vašich zkušeností efektivněji reagovat a úspěšněji soutěžit o antigen?

Dále ve své práci zmiňujete (str. 27), jak v závislosti na stáří organismu dochází k poklesu množství naivních buněk a s tím se otevírá důležitá nika pro paměťové CD8+ T-lymfocyty nesoucí na svém povrchu NKG2D receptor, které mohou tento pokles efektivně funkčně kompenzovat svými nižšími aktivačními nároky. V tomto případě mohou být důležité dva parametry – samotné stáří T-buněk a stáří celého organismu. Chtěl by se zeptat, zda byly provedeny experimenty, které by porovnávaly v mladých a starších recipientech schopnosti naivních a paměťových T-lymfocytů adoptivně transferovaných ze stejného dárce (a tedy obecně nezatížených stářím daného organismu z hlediska samotných T-buněk)?

Má poslední otázka je obecnějšího charakteru – ve své práci popisujete různé typy paměťových T-lymfocytů. Většina současného imunologického výzkumu je založena na využití experimentálních zvířat chovaných v definovaných podmínkách z hlediska přístupu patogenů (a mikrobiálních stimulů). Jaká je situace v zastoupení typů paměťových CD8+ T-lymfocytů u zvířat vystavených standartnímu vnějšímu prostředí? Je známo, jak se poměrově liší skupiny naivních a paměťových CD8+ T-lymfocytů mezi výše zmíněnými skupinami zvířat?

Návrh hodnocení oponenta:

výborně velmi dobře dobře nevyhověl(a)

Podpis oponenta: