

Přírodovědecká fakulta Jihočeské univerzity v Č. Budějovicích
Katedra medicínské biologie
Branišovská 31
České Budějovice
370 05

Věc: Vyjádření školitele k bakalářské práci Kristýny Kvardové

Kristýna Kvardová předkládá bakalářskou práci, jež je zaměřena na testování inhibičního efektu různorodých látek na replikaci viru klíšťové encefalitidy (KE). Práce sestává ze dvou experimentálních částí. První část je zaměřena na testování dendrimerů a druhá na specifické inhibitory virového replikačního cyklu. Již v úvodu bych chtěl zdůraznit, že Kristýnina práce byla koncipována jako průzkumná. Měla nám poskytnout prvou informaci, co na virus KE v podmínkách *in vitro* zabírá a co nikoliv, a na co bychom se tedy v budoucnu měli více zaměřit. Zejména její první část tedy nepředstavuje ucelenou studii, jde to spíše o zprávu z hrubého průzkumu. V dalším testování by jistě stálo za to stanovit např. TCID₅₀ a dalších parametry, na to ale v Kristýnině práci nezbyval prostor ani čas.

Testování dendrimerů bylo zprvu plánováno ve spolupráci s panem Mgr. Jánem Štěrbou, který tyto látky pro nás získal od prof. RNDr. Karla Bezoušky, DrSc., z Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy v Praze. Nicméně spolupráce s Mgr. Štěrbou na tomto projektu, stejně jako na všech projektech ostatních, ztroskotala, a tudíž zde presentované výsledky jsou výhradně prací Kristýny. V tomto směru Kristýna odvedla poctivý kus práce. Snažila se vypořádat s tématem, u kterého nebylo lehké najít nějaká vodítka v literatuře. Ač se v Kristýniných experimentech jeví, že použité dendrimery nemají výraznější inhibiční efekt na replikaci viru KE v podmínkách *in vitro*, plánujeme jejich použití v dalších experimentech jinak tématicky postavených.

Druhá část Kristýniny práce byla zaměřena na studium inhibice replikace viru KE inhibitory monensin a brefeldin A. Tento nápad nebyl úplně náš původní, přišel s ním mezi řečí Dr. Jason Mackenzie z australské La Trobe University během večere při naší plavbě v Borsporském průplavu ☺. Navrhl, že by bylo jistě zajímavé porovnat výsledky, kterých on ve své laboratoři dosáhl při studiu viru Kunjin, se situací v případě klíšťové encefalitidy. A tento jeho nápad se ukázal být velmi prozřetelným. Použití těchto dvou inhibitorů v našich experimentech totiž přineslo velmi zajímavé výsledky. Počáteční testování jsem prováděl sám, Kristýna pak mé výsledky zopakovala a podstatně rozšířila o testy s nižší koncentrací inhibitoru a o odběry vzorků v dalších časových intervalech a doplnila též kontrolní experimenty na cytotoxicitu DMSO, které jsme užili k rozpouštění inhibitorů. Naše výsledky pozorované u viru KE se liší nejen od situace u viru Kunjin, ale v případě, kdy jsme provedli sledování efektu těchto dvou inhibitorů u virem KE infikovaných lidských a klíštěčích buněk, zaznamenali jsme navíc další podstatné rozdíly. Tyto výsledky po doplnění dat z konfokálního mikroskopu ilustrujících místa v hostitelské buňce, kde tyto inhibitory virovou replikaci blokují, plánujeme společně s australskými kolegy odeslat k recenznímu řízení v časopise Journal of Virology na jaře příštího roku, přičemž Kristýna bude jedním ze spoluautorů.

Během práce na projektu Kristýna projevovala mimořádnou píli a nadšení. Její samostatná orientace v problematice byla sice někdy slabší, tento nedostatek však překonávala svou obrovskou houževnatostí a plným nasazením. Co se Kristýnina pracovního stylu týče, při práci ji někdy paralyzoval až přílišný strach z toho, aby náhodou něco nezkazila. To je ale záležitost, kterou se jí jistě s postupně narůstajícími zkušenostmi podaří

překonat. I v tomto směru se domnívám, že studijní pobyt na Univerzitě v Glasgow, na který se chystá po úspěšném absolvování státních zkoušek na naší fakultě, jí bude prospěšný. Budiž připočteno mně na vrub, že jsem Kristýně nebyl schopen poskytnout tolik prostoru a pozornosti, kolik by si zasloužila. Ale možná to pro ni bylo stimulem k většímu osamostatnění se a nabytí tolik potřebného sebevědomí při experimentální práci.

Kristýna je velmi pozitivně laděná osoba. Je sluníčkem v naší laboratoři v tomto nelehkém období, kdy se tam stahují těžká bouřková mračna. Byť se ne úplně všechno dařilo podle našich představ, Kristýně to na její vždy pozitivní náladě neubíralo a její příjemný úsměv jí z tváře nemizel. Závěrem tedy Kristýně děkuji nejen za její nemalý kus práce, který u nás vykonala, ale právě i za tu pozitivní energii, kterou vnášela a vnáší nadále do naší dusné laboratorní atmosféry.

Je mi potěšením konstatovat, že dle mého názoru bakalářská práce Kristýny Kvardové splňuje nároky kladené na bakalářskou práci Přírodovědeckou fakultou Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích a doporučuji jí k obhajobě.



RNDr. Daniel Růžek, Ph.D.

V San Antoniu, 11. května 2009