Posudek školitele na bakalářskou práci Hany Šťastné „Vliv extraktů ze slinných žláz (SGE) a slin klíštěte *Ixodes ricinus* na replikaci viru klíšťové encefalitidy v podmínkách *in vitro*"

Hanka Šťastná přišla na naše oddělení podobně jako před časem Dan Růžek s úmyslem „dělat" virologii. Protože to v našich podmínkách mohl být v podstatě jenom virus klíšťové encefalitidy, navrhli jsme Hance studovat vliv klíštěcích slin na replikaci tohoto viru in vitro. I když byl akcelerační účinek klíštěcích slin na virovou replikaci již publikován Norbertem Fuchsbergerem a jeho ženou Valerií Hajnickou, věděl jsem, že prokázat tento jev u viru KE bude poněkud riskantní. Důvodem bylo tvrzení Milana Labudy, který první prokázal tzv. slinami aktivovaný přenos viru KE in vivo, že in vitro se jim to nedaří a proto to dosud nepublikovali. Hanku jsem varoval, ale ta se rozhodla přesto se do řešení tohoto tématu pustit. A učinila tak se vervou a nevšední pílí, která jí vydržela po celou dobu práce na její diplomce. Jenom díky tomu, že vyzkoušela několik buněčných linií a různě virulentních kmenů viru KE se jí nakonec podařilo prokázat, že klíštěcí sliny akcelerují replikaci viru KE v buňkách prasečí ledviny. Pro ověření akceleračního účinku klíštěcích slin zopakovala „slovenské" pokusy s virem encefalomyokarditidy na buňkách L 929. Problém je totiž v tom, že virus KE je mnohem méně citlivý k účinku interferonu, než virus EMC, který se k titraci interferonu biologickým testem přímo používá. Ačkoli jsem doufal v opak, Hanka prokázala, že klíštěcí sliny neovlivňují produkci IFN buňkami infikovanými virem KE, ale zřejmě antivirový efekt interferonu tak, jak to popsali naši slovenští přátelé.

I když mnohem zasvěceněji může o Hančině invenci, pracovním nasazení a laboratorní šikovnosti mluvit skutečný školitel Daniel Růžek, na mne udělal Hančin přístup k práci na bakalářce ten nejlepší dojem, její písemný výtvor jsem si rád přečetl a tak mohu svůj posudek pouze uzavřít přáním, aby Hance zájem o virologii a vědu vůbec vydržel co nejdéle a aby trend jejího působení na fakultě i v našich laboratořích měl vzestupnou tendenci jako doposud.

Práci doporučuji k obhajobě.

V Č. Budějovicích 7.6. 2007

Doc.RNDr. Jan Kopecký, CSc.

Akademie věd České republiky
Biologické centrum,v.v.i. - Parazitologický ústav

Branišovská 31, 370 05 České Budějovice
☎ +420 38 777 5467, fax: +420 385 310 388, www.paru.cas.cz, e-mail:ruzekd@paru.cas.cz

Vyjádření školitele specialisty k bakalářské diplomové práci Hany Šťastné:
„Vliv slin a extraktu ze slinných žláz klíštěte *Ixodes ricinus* na replikaci viru klíšťové encefalitidy *in vitro*"

Hanka přišla do naší laboratoře již coby studentka prvního ročníku Biologické fakulty, oboru Biologie. Od počátku vynikala nad ostatní studenty i vyšších stupňů studia mimořádným zájmem o obor, nesmírnou pílí a vytrvalostí. Hanka se bez delšího rozhlížení s vervou pustila do vlastní experimentální práce, bez problémů se naučila pracovat s buněčnými kulturami i vysoce infekčním materiálem v aseptických podmínkách. Kromě toho se rychle obeznámila s pestrým souborem experimentálních metod virologie a molekulární biologie. V nesmírně krátkém časovém období dokázala zpracovat nemalé množství odborné literatury na základě čehož z velké části sama navrhla sérii experimentů, které se následně staly podstatou předkládané bakalářské práce.

Nutno přiznat, že zadání Hančiny bakalářské práce představovalo trochu tvrdý oříšek. Tématem vlivu klíštěcích slin či extraktu ze slinných žláz klíštěte obecného na replikaci viru klíšťové encefalitidy se již v minulosti zabývalo několik vědeckých týmů ovšem s nevalnými nebo málo průkaznými výsledky. Hanka k tomuto problému však zvolila originální přístup, jehož důvtip spočívá v použití modelu, který představuje nízkopasážovaný virus izolovaný z klíšťat odchycených v přírodním ohnisku nákazy. Výsledky, kterých Hanka tímto dosáhla, otvírají nové možnosti dalšího výzkumu tohoto zajímavého fenoménu a jistě po doplnění několika ověřujících experimentů si zaslouží publikaci v dobrém odborném časopise. Na základě toho lze s radostí konstatovat, že se Hance podařilo se s zadáním její bakalářské práce vypořádat naprosto znamenitě.

Hanka ovšem v našich laboratořích nepracovala jen na tomto tématu. S vervou a nadšením se zapojila i do několika dalších projektů, které s její bakalářskou prací souvisely jen okrajově. Společným jmenovatelem všech těchto projektů byl však virus klíšťové encefalitidy, virus, který dokázal Hance učarovat. Hanka například spolupracovala jako spoluřešitel na dvou grantech: Molekulární neuropatogeneze klíšťové encefalitidy (GAJU) a Vývoj subtypově-specifické metody real-time RT-PCR pro detekci viru klíšťové encefalitidy (Fond rozvoje vysokých škol).

Hanka se však kromě všeho výše uvedeného může pyšnit vskutku mimořádným úspěchem, kdy během jejího bakalářského studia se stala spoluautorem dvou publikací ve slušně impaktovaných virologických časopisech: publikace v Journal of Virological Methods a abstraktu publikovaného v Journal of Clinical Virology.

Hanka má všechny atributy budoucího úspěšného vědce; kromě nezbytného nadšení ji nechybí talent a zručnost při laboratorní práci, ale zejména schopnost vskutku kritického vědeckého myšlení a hlava plná úžasných nápadů.

Daniel Růžek

RNDr. Daniel Růžek, v.r.

V Českých Budějovicích 1. června 2007