


Hodnocení školitele:

Magisterská diplomová práce Terezy Cermanové: „Expresie rekombinantního proteinu Kunitzova typu, potenciálního toxinu ze slinných žláz klíštěte *Ixodes ricinus*“

Tereza Cermanová

začala v naší laboratoři pracovat během svého bakalářského studia na podzim roku 2004. Od samého počátku byla pod odborným dohledem Daniela Sojky, který jí svěřil zajímavé, nicméně pro naši laboratoř poněkud okrajové téma inhibitoru serinových proteáz Kunitzova typu. Tento malý protein z rodiny jednodoménočných monolarisů je sekvenčně příbuzný s toxinem mořské sasanky, který funguje jako blokátor draslíkových kanálů. Taková funkce u molekul produkovaných klíštěčímí slinnými žlazami ještě popsána nebyla, a proto se jednalo o velmi zajímavé téma. Během své bakalářské práce Tereza částečně uspěla s charakterizací první izoformy nazvané Ixoccludine 1. Tento protein se ale nepodařilo připravit v rekombinantní podobě, proto jsme se v magisterské diplomové práci zaměřili na druhou izoformu – Ixoccludin 2. Úkolem Terezy bylo připravit rekombinantní Ixoccludin 2 v dostatečném množství a pokud možno jako aktivní inhibitor, u kterého by se daly eventuálně prokázat i jeho blokační schopnosti. To se Tereze podařilo jen v omezené míře za využití klasického bakteriálního expresního systému, ostatní pokusy s použitím exprese v buňkách křeččích ovárií nebo kvasince *Pichia pastoris* bohužel nevedly ke kýženému cíli. Práce byla navíc komplikovaná tím, že se ve slinných žlazách klíštěte vyskytují ještě další velmi podobné izoformy, které stěžovaly klonování a expresi. Dodnes mi není jasné, proč se exprese Ixoccludinů tak málo dařila a kde hledat problém nebo chybu. Musím bohužel přiznat, že neúspěch při výzkumu této problematiky padá hodně na hlavu mojí jako školitele, tak i Dana Sojky jako spoluškolitele, protože z naší strany se mu nedostalo takové pozornosti, jakou měly jiné grantově podporované projekty. Tereza měla tendenci radostně zkoušet nové věci aniž by, podle mého názoru, dostatečně zjistila, proč nefungují staré a osvědčené postupy. Její nasazení v laboratoři, bylo poměrně vysoké, nicméně její laboratorní práce mohla být soustavnější a soustředěnější. Na samotné sepsání diplomové práce si ponechala překvapivě málo času, takže byla dokončována v poměrném časové stresu. Přesto si myslím, že magisterská diplomová práce Terezy Cermanové nakonec dopadla poměrně dobře a navzdory absenci publikovatelných výsledků, dobře dokumentuje, co se Tereza během svého magisterského studia naučila. Doufám, že si Tereza do své budoucí, snad i vědecké kariéry (je přihlášena do doktorského studia u profesora Ivana Rašky) od nás odnese, že bez velkého nasazení a soustředění v dnešní vědě výsledky samy nepřicházejí. Toto téměř laciné poučení si ale musíme čas od času opakovat asi skoro všichni.

Navzdory svému málo rozjásanému hodnocení, které je poznamenáno neradostným loučením s jedním slibným tématem, jsem přesvědčen, že magisterská diplomová práce Terezy Cermanové spolehlivě splňuje kritéria kladené Přírodovědeckou fakultou JU pro její úspěšné obhájení před příslušnou komisí.



Petr Kopáček (školitel)

V Českých Budějovicích, 20. května 2009