

## POSUDEK ŠKOLITELE

### Posudek disertační práce Hany Radilové „Využití metody RNA interference pro cílenou inhibici exprese genů na úrovni mRNA“

Není úkolem školitele-specialisty suplovat práci oponenta a hodnotit vlastní disertační práci, ale spíše pozadí, na kterém student práci vytvářel, co jeho práce dala pracovišti, na kterém ji vytvářel, a naopak, jak pracoviště ovlivnilo studenta.

Hanka nastoupila na postgraduální studium v roce 2001 a začala pracovat na tématu, které se týkalo měření účinnosti triplex tvořících oligonukleotidů v buňce. Pro zvládnutí své experimentální práce stála v prvním roce svého PGS studia u zavádění klonovacích technik na našem pracovišti, v dalším roce se pak účastnila počátků budování laboratoře tkáňových kultur.

Na konci první poloviny studia začínalo však být stále jasnější, že téma triplex tvořících oligonukleotidů přestává být nosné a že nemá smysl v něm pokračovat dál. Naopak ve vědeckých publikacích se objevovalo stále více informací o RNA interferenci a aplikacích vycházejících z tohoto jevu, které slibovaly přesah do oblasti vývoje nových léčiv.

Protože Hanka měla v té době zvládnuty techniky klonování a práce s buněčnými kulturami, bylo po faktické stránce možné téma její práce posunout ve prospěch RNA interference.

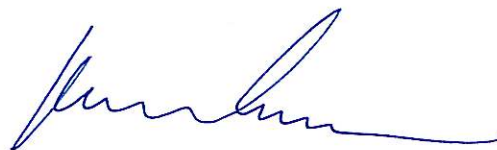
Na počátku jsme věděli teoreticky o RNA interferenci hlavně to, že je to jev, jehož využití by mohlo mít dalekosáhlé důsledky v ovlivnění exprese genů, v našem oboru zvláště pak těch, které se podílejí na farmakologickém účinku léčiv. Pokud jsme toto tehdy věděli teoreticky, pak naše praktické znalosti byly nulové. Technologii RNA interference bylo nutné zavést zcela de novo.

Ani toto téma se však neukázalo jako příliš snadné: Hanka se musela podílet na řešení mnoha problémů, protože se začalo ukazovat, že tato technologie není zdaleka tak účinná, jak se mohlo zpočátku zdát z publikovaných prací. Hanka vytrvala i přesto, že ze začátku neúspěchy převažovaly nad úspěchy.

Z praktického hlediska je nepříjemné pro každého PGS studenta a koneckonců i jeho školitele, že student začíná na pracovišti z ničeho, není na co navázat, nikdo nemá s danou technikou zkušenosti, práce se nedaří, publikované výsledky nekorespondují s vlastní experimentální zkušeností, a pro samotného studenta je zvláště stresující vidět, že ti, kteří začínali PGS studium s ním, ale na jiném tématu, dávno obhájili. Hanka se však nevzdala a vytrvala. Nejen že dokázala sestavit tuto disertační práci a publikovat nebo spolupublikovat několik článků na toto téma, ona se zásadním způsobem podílela na vzniku a vývoji tohoto odvětví na našem pracovišti. Došla k zajímavým výsledkům, mezi nimiž je snad nejzajímavějším výsledkem experimentální důkaz propojení mezi cyklooxygenázou a membránovým ATP transportérem ABCC4, což se zdá mít jasný farmakologický význam.

Při hodnocení disertační práce Hany Radilové doporučuji vzít v potaz i tuto praktickou stránku věci a samotnou disertaci doporučuji k přijetí.

V Hradci Králové 20.9.2009



PharmDr. Radovan Haluza, PhD.,  
GENERI BIOTECH s.r.o.,  
školitel - specialista