

Vyjádření školitele k magisterské práci **Tomáše Krůčka**

**Studium sericinu 3 u *Bombyx mori* a zaklonování sericinu do *Escherichia coli***

T. Krůček přišel do laboratoře s minimálními znalostmi metod molekulární biologie, rychle si však potřebné znalosti a dovednosti osvojil. I při poměrně malém pracovním nasazení se mu podařilo zaklonovat 5 různých fragmentů cDNA sericinu 3. Fragmenty byly poměrně malé (260 – 670 bp), ale kvůli přítomnosti repetice nebyla jejich amplifikace a klonování zcela triviální. Úspěch klonování a následná exprese příslušných proteinů v *E. coli* svědčí o zručnosti Tomáše. Účinnost exprese a výtěžek čistých rekombinantních proteinů byly malé, avšak vzhledem k časovému omezení výzkumu uspokojivé. Většina výsledků byla zpracována pro dobrou plakátovou prezentaci na mezinárodní konferenci. Získané zkušenosti a materiály jsou východiskem pro získání větších množství aspoň některých rekombinantních proteinů, které budou použity pro výzkum jejich vlivu na růst buněk *in vitro*. Tím se práce T. Krůčka zúročí a jeho výsledky budou součástí zamýšlené publikace o možném využití rekombinantních sericinů v buněčných a tkáňových kulturách. Uvažuje se rovněž o testování fragmentů sericinu 3 jako lepidla, protože sericin 3 je v přírodním hedvábí produkován na samém začátku předení kokonu, kdy je podstatné jeho pevné přilepení k podkladu. Bylo by vhodné, aby se Tomáš na těchto navazujících výzkumech podílel, např. v rámci doktorského studia, pokud pro ně bude mít dostatečnou motivaci.

Protože T. Krůček zvládnul potřebnou metodiku, získal požadované produkty a svou práci i výsledky dokázal srozumitelně (i když s určitými nedostatky) popsat, doporučuji přijetí předložené diplomové práce jako jednoho z podkladů k dosažení titulu magistr.

V Českých Budějovicích, 22. května 2011



František Sehnal