

## **Posudek školitele na diplomovou práci Pavla Rubíka: Chromosom Y v hybridní zóně myší**

Pavel Rubík se během své diplomové práce musel potýkat se zásadní změnou tématu. Původní zadání se totiž (nikoliv však Pavlovou vinou) ukázalo jako téměř nesplnitelné. Od škeblí se tedy Pavel dostal k myším a problematice hybridní zóny. Dokonce ani metodické postupy nezůstaly zachovány. Původní a stávající projekty mají společnou jen uniparentální dědičnost sledovaných částí genomu.

Ačkoliv měl autor na svou práci jen velmi omezený čas díky zmíněné změně tématu, podařilo se mu vykonat opravdu úctyhodné množství práce. Z materiálu nahromaděného během několika desetiletí se Pavel pokusil zgenotypovat snad úplně vše, co jsme v mrazácích našli. Nedokázala ho odradit ani malá úspěšnost amplifikace starých vzorků, která bohužel výrazně snížila celkový počet kompletních haplotypů.

Výsledkem značného úsilí jsou unikátní data, která nemají v molekulární ekologii (snad kromě výzkumu lidí) obdoby. Ačkoliv je touha po podrobné analýze variant chromosomu Y v přirozených populacích obrovská, což jasně charakterizuje řada nedávno vyšlých článků, konkrétní výsledky jsou zatím poněkud nesmělé. Problémem je zřejmě nejen neznalost kompletních genomů, ale také duplikovaná a jinak komplikovaná povaha chromosomu Y u savců. Vzhledem k absenci podobných studií bylo potřeba k datům přistoupit značně novátorským přístupem. Standardní programové balíky pro populační genetiku mnoho nepomohou. Klasická populační genetika totiž většinou předpokládá diploidní organismy a vazebnou rovnováhu mezi markery, což jsou předpoklady v Pavlově studii porušené přímo ukázkovým způsobem. Zvolené postupy lze jistě spíše považovat za pilotní pokusy než hluboké analýzy, výsledky jsou však fascinující a nečekané. Interpretace nezvyklých dat je také značně problematická a vyžaduje úvahy na nezvyklé šíři od organizace myších demů až po konflikt genů na pohlavních chromosomech.

Pavel během své práce postupoval až neobvykle samostatně a projevil až neskutečnou schopnost zvládat vše na opravdu poslední chvíli, z čehož jsem byl možná i více nervosní než on. Nutno však říci, že do vznikajících textů jsem nakonec ani neměl potřebu nijak zásadně zasahovat. Metodické části by jistě snesly i pečlivější zpracování, ale drobné prohřešky práce dle mého názoru jasně vyvažuje nesmírně pěkná diskuse. Pavel zde umně zkombinoval často velmi odlehle poznatky jiných badatelů a zkonfrontoval je se svými výsledky. Ač bylo tvoření diskuse v tomto případě vsutku netriviální, je pěkně vidět, že Pavel měl vše v hlavě pěkně srovnané. Výsledkem je pak čtivé a zajímavé dílo.

S prací jsem velmi spokojen a doporučuji ji k obhajobě.

V Praze dne 12.9.2011

Pavel Munclinger