

Posudek školitele na bakalářskou práci Jany Říhové

Bakalářská práce Jany Říhové měla původně poměrně jednoduché zadání: provést skrining sběrů vši rodu *Polyplax* (uložených v naší laboratoř i nově provedených v rámci této práce) na přítomnost dvou bakterií, u nichž jsme předpokládali symbiotickou povahu. Cílem bylo ověřit, zda bakterie z nezávislých sběrů (tj. populací vši) tvoří monofyletické linie a jsou tedy skutečně symbionty, nikoliv jen náhodnými kontaminacemi nebo komensály. Pro Janu Říhovou mělo být hlavním přínosem především jednoduché didaktické zaškolení do základních molekulárních technik. Realizace tohoto záměru se ukázala ovšem poměrně netriviální: jak se občas u podobných typů organismů stává, celá procedura se velmi zkomplikovala hledáním vhodných primerů a v důsledku tedy do omrzení opakovaného známého kolečka primery - optimalizace reakce - PCR vzorku - stavba nových primerů - optimalizace....

V tento nejistý a pro Janu jistě deprimující okamžik jsme se rozhodli rozšířit pro každý případ téma práce o genomické analýzy. Kromě každodenního pipetování tak Janu čekalo ještě vysedávání u počítače a postupné zaučování do řady programů a metod.

Jak to nakonec dopadlo: Po úporném mnohonásobném opakování se Janě podařilo získat několik sekvencí hledaných bakterií z odlišných vzorků. Jejich klastrování do monofyletických skupin prokázalo jejich symbiotickou povahu. V tomto smyslu přinesla tato část práce odpověď na zadanou otázku (a myslím, že vrchovatě naplnila i didaktický cíl: na PCR už Jana nikdy nezapomene). Vzhledem k tomu, že genomická analýza byla v již poměrně pokročilém stavu, rozhodli jsme se, že ji Jana dotáhne do ucelené podoby jako další složku práce. To se podařilo díky značnému úsilí Jany a její schopnosti rychle se zorientovat v celé problematice a široké škále analýz. V tomto případě se navíc osvědčilo pravidlo, že štěstí přeje připraveným: Janě se podařilo nejen provést zadanou analýzu, ale objevit i velice zajímavý případ horizontálního přenosu operonu významného z hlediska symbiózy. Předpokládám, že tento výsledek, byť vzniklý v rámci bakalářské práce, se podaří i publikačně uplatnit.

V důsledku mohu jako školitel konstatovat, že jsem velmi spokojen jak s průběhem práce Jany Říhové, tak s jejím výsledkem. Předloženou práci jednoznačně doporučuji k obhajobě.

V Českých Budějovicích, 25.6.2015



Václav Hypša