

Školitelský posudek bakalářské práce:

Název práce: **Výskyt arbovirů v Grónsku a na Svalbardu**

Autor: **Jana Müllerová**

Bakalářská práce Jany Müllerové se věnuje studiu výskytu členovci přenášených virů v Arktidě. Studium virových zoonóz v polárních oblastech bylo vědeckou komunitou dlouhodobě zanedbáváno. Teprve nedávno se začaly vynořovat první práce, které potvrdili nejen přítomnost důležitých virových patogenů v polárních oblastech, ale i jejich důležitost jakožto zdroje genetické variability pro patogeny, které cirkulují v nižších zeměpisných šířkách.

Bakalářská práce Jany Müllerové významně rozšiřuje naše znalosti ohledně polární arbovirologie, protože zkoumá přítomnost arbovirů v doposud nejsevernějších lokalitách, na kterých byl kdy podobný výzkum proveden. Zejména na Svalbardu již potencionální přenašeči narážejí na své ekologické limity a donedávna zde nebyli vůbec pozorováni. Nicméně vlivem pozvolného oteplování Arktidy dochází k rozšiřování areálu výskytu krev sajících členovců i do těchto lokalit. Výsledky Jany Müllerové proto pojednávají o stavu v čase nule, tedy v době, kdy dochází k introdukci vektorů do studovaných oblastí.

Během své práce vyšetřila Jana Müllerová pomocí RT-PCR 377 komárů a téměř 100 klíšťat na přítomnost arbovirů z rodů Orthobunyavirus, Phlebovirus, Flavivirus, Orbivirus a Alphavirus. Vzorky byly sesbírány našimi spolupracovníky na různých lokalitách v Grónsku, na Svalbardu a na ostrově Jan Mayen. Tato kolekce vzorků není sice největší, ale stále představuje nejobjemnější a maximální získatelný soubor vzorků ze studovaných oblastí. Jana Müllerová nedetekovala ve vyšetřovaných vzorcích přítomnost žádného zástupce z vyšetřovaných virových rodů, ačkoliv byla schopna detekovat přítomnost hostitelské RNA i virovou RNA v pozitivních kontrolách. To ukazuje na nepřítomnost hledaných virů ve studovaných vzorcích.

Jako školitel-specialista bych chtěl vyzdvihnout spolehlivost a laboratorní zručnost Jany Müllerové. Ta po krátkém zaškolení provedla většinu analýz samostatně. Její výsledky byly přitom konzistentní a reprodukovatelné. Nepřítomnost hledaných virů ve studovaných vzorcích bohužel neumožnila využití většího množství metod molekulární biologie, nicméně i tak Jana Müllerová zvládla základní techniky, které se běžně používají v laboratorní diagnostice virových patogenů (izolace virové RNA, RT-PCR...).

Závěrem bych rád zdůraznil, že výsledky Jany Müllerové tvoří významnou část dat, na kterých je postaven rukopis článku „Search for tick-borne pathogens in the Svalbard archipelago and Jan Mayen“, ve kterém je Jana Müllerová spoluautorem a který je nyní připravován pro zaslání do časopisu Polar Research (IF 1,618).

V Českých Budějovicích 8. 1. 2015



Mgr. Jiří Černý
školitel-specialista