

Posudek školitele na diplomovou práci

<input checked="" type="checkbox"/> školitelský posudek	Jméno školitele: Mgr. Kateřina Petříčková
	Datum: 28. 8. 2019
Autor: Andrej Herbrík	
Název práce: Kolonizace lidských plic nepatogenními streptomycetami.	
Zadané cíle práce, včetně tématu literárního přehledu: Cílem práce bylo provést pilotní pokusy k charakterizaci ekologických adaptací streptomycet izolovaných z klinických vzorků na prostředí lidského těla, zejména dolních cest dýchacích. Důraz byl kladen na charakterizaci produkce hemolytických látek, interakcí s plicním mikrobiomem, přirozeným nebo patologickým, a případně též s buňkami lidského imunitního systému. Jedním z cílů práce bylo i získaná data použít k evaluaci klinického impaktu lidských izolátů streptomycet, případně též vyhodnotit biotechnologický potenciál těchto kmenů. Součástí práce byla též literární rešerše na téma interakcí streptomycet s vyššími organismy, a zejména s člověkem.	
Přístup studenta k práci s literaturou: Aktivní přístup, samostatná práce se zdroji literatury, student byl schopen samostatně vyhledávat relevantní literaturu a dávat publikovaná data do souvislosti se svými výsledky.	
Přístup studenta k práci v laboratoři (přístup při učení se nových metod, aktivita, samostatnost, systematickosti práce i docházky do laboratoře): Velmi aktivní přístup. Student pracoval po většinu času zcela samostatně, zvládl širokou škálu metod od mikrobiologických, molekulárně genetických, analýz genomu, přes základy analytické chemie a imunologie. Při práci projevil schopnost soustředit se na daný cíl, systematicky si práci rozvrhnout, správně vyhodnocovat výsledky a aktivně se účastnil plánování dalších pokusů.	
Přístup studenta při sepisování práce: Ve srovnání s ostatními studenty oceňuji Andrejovy literární schopnosti. I když je téma poměrně složité a publikovaná data jsou pouhými útržky informací, byl schopen je poskládat do logických souvislostí a text hned v počátku formulovat srozumitelně. Protože data jsou stále pilotní, oceňuji, že v diskusi dokázal vznést zajímavé myšlenky, aniž by se dopouštěl přílišných spekulací.	
Splnění cílů práce a celkové hodnocení: Téma Andrejovy práce bylo zcela nové, unikátní, neměli jsme mnoho předběžných dat; o molekulární podstatě β -hemolýzy u streptomycet, ani o jejich možných virulenčních faktorech a sekundárním metabolismu, nebylo známo vůbec nic. Proto bylo původní zadání práce formulováno poněkud obecně a konkrétní postup práce se vyvíjel bezprostředně v závislosti na získávání průběžných výsledků. Vzhledem k časovým možnostem diplomové práce se tedy Andrej nakonec soustředil na detailnější charakterizaci jednoho z klinických kmenů. Je to první práce vůbec, která se pokusila nějak hlouběji popsat molekulární podstatu kolonizace plic streptomycetami, která u osob pohybujících se v prostředí s vysokou koncentrací půdního a rostlinného prachu není až tak neobvyklá. U jinak zdravých osob nemusí nutně vést ke zdravotním potížím, situace je ovšem jiná u osob imunokompromitovaných, s chronickými nemocemi plic a u seniorů.	

Andrejovi se podařilo získat velmi zajímavá data a možných faktorech, které některým kmenům streptomycet mohou otevřít novou niku, lidské tělo. Další, navazující, výsledky z laboratoře nasvědčují, že řada zjištěných charakteristik kmene platí i pro další lidské izoláty streptomycet. Andrejova práce tvoří základ pro manuskript článku „A human lung-associated *Streptomyces* sp. TR1341 produces various secondary metabolites responsible for virulence, cytotoxicity and modulation of immune response“, který v tomto týdnu odešleme do redakce impaktovaného časopisu *Frontiers in Microbiology* a Andrej u něj bude prvním autorem. O tom, že splnil cíle vytyčené pro svou diplomovou práci, nemám pochyb.

Návrh hodnocení školitele:

výborně velmi dobře dobře nevyhověl(a)

Podpis školitele:

