

Posudek školitele na diplomovou práci

školitelský posudek

Jméno školitele:
RNDr. Jana Kamanová, Ph.D.

Datum:
03.09.2018

Autor: Bc. Veronika Kincová

Název práce: Role proteinu BopN v sekrečním aparátu typu 3 u bakterií rodu *Bordetellae*

Zadané cíle práce, včetně tématu literárního přehledu:

Veronika měla za úkol charakterizovat roli proteinu BopN v funkci sekrečního aparátu typu 3 u klinického izolátu bakterie *Bordetella bronchiseptica*, *B. bronchiseptica* D445. Již dříve bylo ukázáno, že sekreční aparát typu 3 je klíčovým faktorem virulence bordetel. Role proteinu BopN v tomto sekrečním aparátu však není příliš dobře definována.

Dílčí cíle experimentální části diplomové práce Veroniky z tohoto důvodu byly: (1) připravit kmeny *B. bronchiseptica* D445 s deletovaným genem *bopN* a rovněž kmeny s delekcemi v genech *bscN* a *bteA*, které budou sloužit jako experimentální kontroly, (2) navrhnout a vytvořit reportérový systém pro sledování aktivity sekrečního systému typu 3 tak, aby bylo umožněno stanovit sekreci substrátových proteinů T3SS do média a později i translokaci efektorů do cytozolu eukaryotických buněk a (3) objasnit vliv vápenatých iontů na sekreci skrze sekreční systém typu 3 do média a určit roli proteinu BopN v této regulaci. V literárním přehledu diplomové práce poté Veronika měla za úkol shrnout poznatky o (1) stavbě a funkci sekrečního aparátu typu 3 u gram-negativních bakterií a roli proteinů homologních k proteinu BopN a (2) významu sekrečního aparátu typu 3 u patogenních bordetel spolu s poznatky o proteinu BopN.

Přístup studenta k práci s literaturou:

Veronika prostudovala velké množství literatury. Její diplomová práce cituje 144 prací, přičemž 134 prací z tohoto počtu jsou práce primární. Až na výjimky je její porozumění literatuře velmi dobré. V jejím literárním přehledu bych ocenila pokud by více místa věnovala proteinům homologním k proteinu BopN.

Přístup studenta k práci v laboratoři (přístup při učení se nových metod, aktivita, samostatnost, systematičnost práce i docházky do laboratoře):

Veronika si v laboratoři velmi rychle osvojila celou řadu molekulárně-biologických a mikrobiologických metod, a tyto metody byla posléze schopna provádět zcela samostatně. Do laboratoře docházela pravidelně mimo zkuškového období fakulty, a o provedených experimentech si vedla záznamy.

Přístup studenta při sepisování práce:

Ocenila bych pokud by Veronika finální draft práce dokončila o něco dříve, tak aby zbyl čas na případné korekce textu. Poslední týden před odevzdáním práce byl poněkud hektický. Práce obsahuje nepřesnosti a chyby ve formátování. I když je to jen v minimální množství, přesto je to škoda.

Splnění cílů práce a celkové hodnocení:

Diplomová práce splnila cíle, které byly zadány. Řada výsledků této diplomové práce je velmi zajímavá, a považuji za důležité aby byly v budoucnu dále rozpracovány.

Bezpochyby tato diplomová práce poskytuje dobrý základ pro budoucí detailní porozumění mechanistické role proteinu BopN ve funkci sekrečního aparátu typu 3 u bakterií rodu *Bordetella*.

Návrh hodnocení školitele:

výborně velmi dobře dobře nevyhověl(a)

Podpis školitele: