Téma diplomové práce

Proteomová analýza stresem indukovaných proteinů bakterie Francisella tularensis LVS

Jméno studenta, studentky

Lukáš Kučera

Jméno oponenta

Mgr. Klára Konečná

II. Posudek oponenta

Autor, Lukáš Kučera, vypracoval diplomovou práci na téma: "Proteomová analýza stresem indukovaných proteinů bakterie Francisella tularensis LVS" v rozsahu 57 stran.

V sekci: "Úvod" je jednoznačně vytýčen záměr a nechybí odůvodnění volby tématu.

V sekci: "Teoretické části" se autor věnoval popisu nejen vlastního mikroorganismu, ale také metodám proteomové analýzy, a to především principům jednotlivých metod. Uvedené informace jsou přehledně členěny do kapitol a podkapitol. Autor se zde rozepsuje o principoch a možnostech všech metod volených ve své experimentální části. Autor se v této sekci nevyvaroval drobným nedostatkům formálního růzu, a to: zkratka FDA (na str. 9) není jasně uvedena v plném znění v textu, slovo navíc? (str. 10, odst. 2 - Studie s mutanty ukázaly, že regulační O-antigen je nezbytný .... ; str. 12, konec odst. 2 - Obecný postup při zahrnutí přípravy vzorku ...., v kapitole 2.2.1.4 Detekce separovaných proteinů v gelích – autor přeše, že pro MALDI-TOF analýzu je třeba použít detekční metody, které jsou kompatibilní s MALDI-TOF. V dalším odstavci se venuje popisu dvou detekčních metod, z nichž jedna je nekompatibilní (stříbření gelů). Domnívám se, že nezaspokojený čtenář by si z kontextu mohl vyvodit, že lze volit pro následnou hmotnostní analýzu obě detekční techniky (tak tomu ale není).

V kapitole "Experimentální část" je ale tato nesrovnalost uvedena na pravou míru.

V sekci "Experimentální část" - je podrobně vyprávěno o všechn přístroje, pomůckách a chemikáliích. U biologického materiálu mi chybí blikající specifikace bakterie, tj. kmen s označením LVS/m (LVS/m – jde o nějaký pracovní označení?). V kapitole "Chemikálie, reagence" - myslím, že by zde měla být jednotnost údajem jednou chemikálie uvedené v AJ, př. "Bensanase", jindy jsou uvedeny v ČJ, př. dusičnan stříbřný, ..... Vzhledem k tomu, kde je názor, že důvod snadno dosáhnoutelnatý, je uvěst je v jazyce (formě), ve kterém jsou uvedeny v katalogu (na internetových stránkách) daných firm. Na druhou stranu velice ochotu podrobnosti, přehlednost a jednoznačnost v uvedeni rozdílků (kap. 3.1.4 Rozdíly).

Autor i zde se nevyhýbá drobným nedostatkům formálního růzu, tj. str. 30 odst. 2 - ...sržení bělínků jsem provedl k zkoncentrování vzorku .... str. 33, odst. 2 - ... jsem si z aparatury puř a vyjměl skleněné desky s gelý. Ty jsem pak rozebral, označil a následně podrobil stříbření (koho, co – desky podrobil stříbření?).

Secce „Výsledky“ - první věta: Bakterie jsem kultivoval při teplotě 37°C 270 minut, při teplotě 42°C 240 minut a při teplotě 35°C po dobu 28 hodin.... Časová závislost v grafu 1 je jen v rozmezí 0 – 300 min. (nikoliv 28 hodin, případně časového úseku 28 hodin? Důvod odlišné doby kultivace?). Obrázek 3: chybí mi legendu, co je to SSP, PPM.

Secce „Diskuze“ - v této části dává autor do kontextu s dostupnými informacemi výsledky své analyzy, tj. autor dohodl informace o jednotlivých proteinech, které se mu zdařilo identifikovat, popisuje jejich předpokládané funkce. Příležitosti se mi zdá uvětěd na jiné potenciální názvy proteinů, ale především názvy proteinů získané při výstupu z databáze (viz. str. 44).

Secce „Závěr“ - Autor hodnotí výsledky své práce a uvádí v návaznosti další zaměření.

Chybí „Souhrn“ v ČJ a AJ.

Secce „Literatura“ - je uvedeno 48 literárních odkazů, zvlášť zvýrazněných, že latinsky názvy mikroorganismů jsou uvedeny kurzívnou (tak tomu zde není). Domnívám se rovněž, že literární odkazy č. 3, 4 jsou převzaty (články datované rokem 1914, 1912).

Dátány na autorů: 1- Na str. 28 přeče, že teplota 42°C působí jako teplotní stresor (nikoliv o teplotě 37°C), teplota 37°C - teplota teplotového hmotě je rovná pro řadu patogenů bakterii indukorem patogenických mechanismů, je tomu u tohoto patogena jinak?

2- Na str. 29 se venujete vlastnímu zpracování vzorku. Přeče, že ale zpracování vzorku je rozpružen buňků. Co je tím myšleno? O proteiny jakého buněčného kompartmentu jste se především zajímal (cytosolické proteiny, membránové, ....). Můžete uvést princip .rozrušení"?

Navrhovaná klasifikace

Výborně -

Podpis oponenta diplomové práce

V Hradci Králové dne 30.5.2006