

Oponentský posudek k diplomové práci Petry Jiříčkové

“Produkce stafylokokových enterotoxinů B a H a jejich detekce”

Magisterská diplomová práce Petry Jiříčkové se zabývá studiem vztahu kultivačních podmínek a produkce stafylokokálních enterotoxinů B a H.

Práce má rozsah 89 stran s 10 obrázky, 13 tabulkami, 2 grafy a 6 přílohami (ve formě obrazové přílohy snímků kultivace a PAGE gelů), je členěna formálně i obsahově tradičním způsobem, přehledně a úpravně.

Text je zpracován na průměrné úrovni; neobsahuje skoro žádné překlepy. Místy se objevují (zejména v druhé půli teoretické části a v části experimentální) nedostatky ve formulacích a nepřesnosti (str. 15, první věta kapitoly 2.4, str. 31 „Metoda je založena na principu, že latexové částice... aglutinují...“, str. 32 – nejasný popis přípravy gelu, str. 33 – absence důvodu využití tricinu a matoucí poznámka o nejlepším pufru vyrobeném v roce 1960, str. 36 „...roztoky koloidního zlata.“, str. 46 – chybí složení položky Pufr pro vzorky a účel Molekulového a Peptidového markeru, str. 47 – ependorfky > mikroskopavky, TRICIN > tricin, str. 51 „Následovala dehydratace gelu... než gel nabobtnal.“, str. 55 – band > zóna, „Většina enzymů se, ... rozpadala“, str. 56 – provedena metoda > použita metoda, str. 61. „konečné pH $8,85 \pm 0,2$ “, str. 71: u výsledků stanovení koncentrace SEH nelze napsat, že obsah byl např. $0 \mu\text{g/ml}$, ale je třeba říci, že byl pod detekčním limitem). Často se také v textu nacházejí triviální a zbytné informace, které nepřinášejí (zdánlivě) nic nového (str. 34 – popis western blottingu, str. 45 výčet pomůcek, str. 49 – příprava a vizualizace PAGE gelů, str. 75 není jasně formulováno, proč byla srovnávána produkce SEB a SEH v BHI médiu a fyziologickém roztoku – je jasné, že fyziologický roztok bude chudší). Některé části teoretického úvodu jsou nesourodé a informace jsou nepřilíživě logicky rozmístěny v jednotlivých kapitolách (např. informace týkající se alimentární intoxikace).

Předložený diplomní projekt se systematicky zabývá studovaným problémem a jeho výstupy umožní navázat dalším výzkumem produkce enterotoxinů, především SEH. Studentka efektivně zvládla kultivaci i stanovení příslušných enterotoxinů, získala praktické zkušenosti se separací pomocí PAGE s následnou detekcí pomocí Western blottingu a dalších imunoanalytických technik (RPLA). Prokázala schopnost samostatné experimentální práce. Krom drobných nedostatků v prezentaci výsledků hodnotí oponent práci hodnotit kladně.

Hodnocení: **výborně minus**

Jan Havliš

2009-05-19

Otázky oponenta:

1. Na straně 18 uvádíte jako příčinu schopnosti enterotoxinu působit jako dávidlo přítomnost cystinového kruhu. Jaká je jeho chemická struktura?
2. Na straně 37 uvádíte UV-vis spektrofotometrii jak zdroj strukturních informací o detekované molekule. Jaké strukturní informace může UV-vis spektrometrie poskytnout?
3. Jak se položka „McFarlandova zákalová stupnice č. 2“ očila mezi výčtem chemikálií v podkapitole 3.1.5?
4. Na straně 56 konstatujete, že kladné výsledky metody SET-RPLA jsou jen pravděpodobné. Mohou být výsledky jiných testů jisté?
5. Byly experimenty pro určení detekčních limitů SEB a SEH pomocí tricin-SDS-PAGE+Western blotting opakovány?