

Univerzita Pardubice, Fakulta chemicko-technologická

Katedra biologických a biochemických věd

Posudek školitele

Téma diplomové práce: Analýza bakteriálních toxinů pomocí SRM

Jméno studentky: Bc. Veronika Hružová

Vedoucí práce: PharmDr. Jiří DRESLER, Ph.D.
Mgr. Barbora JANKOVIČOVÁ, Ph.D.

Studentka Veronika Hružová vypracovala diplomovou práci na pracovišti Vojenského zdravotního ústavu Praha. Téma její diplomové práce úzce souvisí s řešenými projekty v oblasti obranného výzkumu „Databáze typizačních znaků biologických agens – EBLN (European biodefence laboratory network)“ VF20152016039 a „Nové technologie identifikace a typizace biologických agens“ VF20122015024, které se mimo jiné zaměřují na výzkum a vývoj metod identifikace bakteriálních toxinů pomocí tandemové hmotové spektrometrie a rovněž zapadá i do komplexního konceptu tohoto proteomického pracoviště.


V průběhu práce se studentka úspěšně seznámila s řadou technik od kultivace bakterií přes vlastní zpracování proteomických vzorků až po vývoj a testování jednotlivých SRM analýz. Studentka si se všemi částmi práce poradila velmi dobře, její práce byla velmi samostatná a vyznačovala se spolehlivostí a laboratorní zručností. V otázce analýzy výsledků prokázala potřebnou míru orientace a logického uvažování. Vlastní testování a vývoj technik byl zaměřen na toxiny bakterií *Clostridium botulinum*, *Clostridium perfringens* (β 2 toxinu), a *Clostridium difficile*. Z připravených kultivačních suspenzí byla vždy extrahována frakce, která po zpracování na tryptické peptidy byla analyzována pomocí hmotnostní spektrometrie.

Výsledkem její práce je v oblasti *Clostridium botulinum* návrh ověřené SRM techniky pro botulotoxiny A, B, E a F, v oblasti β 2 toxinu *Clostridium perfringens* byla provedena pilotní studie pro identifikaci a navržena SRM metoda. V oblasti *Clostridium difficile* pak byla provedena pilotní studie naznačující možnost rozlišení jednotlivých ribotypů, lišících se vzájemně virulencí, i pomocí tandemové hmotnostní spektrometrie.

Cíl diplomové práce tedy splněn byl. Kromě experimentálních schopností prokázala studentka i schopnost práce s literaturou, jak dokládá její diplomová práce. Náročnost zpracování daného tématu podtrhuje i fakt, že vybrané toxiny se vyznačují vysokou relevancí v humánní nebo veterinární medicíně.

Jako školitel považuji práci za úspěšně vykonanou a jednoznačně **doporučuji k obhajobě s ohodnocením výborně.**

V Praze dne 5. května. 2015


.....
PharmDr. Jiří DRESLER, Ph.D.