



Univerzita
Pardubice
Fakulta
chemicko-technologická

V Pardubicích 29.5.2013

POSUDEK VEDOUCÍHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

Název práce: **Využití imobilizovaného lysozymu pro fragmentaci bakteriálních buněk pro MS analýzu**

Autor práce: **Bc. Zuzana Pláteníková**

Vedoucí práce: **RNDr. Lucie Korecká, Ph.D.**

Konzultant práce: **Mgr. Lucie Holubová**

Předložená diplomová práce studentky **Zuzany Pláteníkové** je zaměřena na zavedení metody pro usnadnění identifikace bakterií pomocí hmotnostní spektrometrie. Metoda je založena na fragmentaci buněčné stěny bakterií, jejímž vlivem dochází k uvolnění cytoplazmatických proteinů, obohacení získaných hmotnostních spekter, a tím snazší identifikaci bakterií, zejména gram pozitivních. Aplikace solubilního lysozymu pro tyto účely jsou v literatuře zmiňovány, v hmotnostních spektrech však pík lysozymu způsobuje interferenci a potlačení signálu ostatních proteinů. Proto byl využíván lysozym imobilizovaný na magnetické částice. V průběhu řešení diplomové práce byl v literatuře nalezen alternativní způsob přípravy vzorků před MS analýzou, který byl v rámci práce také zkoušen a optimalizován.

Diplomová práce je standardně členěna na teoretickou, experimentální a výsledkovou část. Teoretická část má povahu rešerše, je doplněna o tabulky a obrázky. Pro zpracování použila studentka velké množství literárních zdrojů, vědecké povahy. Experimentální část dokazuje, že studentka zvládla široké spektrum metod. Metodika je psaná odpovídající formou, která umožňuje zopakování experimentu. Výsledková část obsahuje přehledně zpracované výsledky práce, kapitoly jsou uspořádány logicky, jsou uvedeny i negativní výsledky s vhodnou diskuzí.

Ve výsledkové části jsou u obrázků gelů popisky horší kvality, u obr. 25 na str. 75 je jiné zarovnání než u ostatních a chybí část rámečku. Jinak k předložené práci nemám formální výhrady, uvedené výtky rozhodně nesnižují kvalitu předložené práce. V průběhu práce studentka pracovala precizně, samostatně, bez jakýchkoliv problémů, plnila zadané úkoly, bohužel příliš nepřicházela s návrhy další práce. Studentka v rámci své diplomové práce splnila její zadání, práci doporučuji k obhajobě a hodnotím ji **výborně**.

RNDr. Lucie Korecká, Ph.D.