



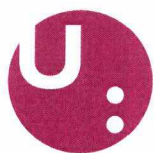
Posudek vedoucího diplomové práce

Diplomová práce **Bc. Michaely Šipčiakové** sleduje antimikrobiální aktivitu vzorků na bázi biodegradovatelných polymerů. Studentka ve své práci hodnotila desinfekční účinek nově syntetizovaných sloučenin vyvíjených v rámci projektu TA ČR GAMA2-02/004 „Deriváty kyseliny mléčné pro dezinfekční aplikace“. Testované sloučeniny byly syntetizovány na Katedře obecné a anorganické chemie FCHT Upa. Cílem projektu je připravit nové desinfekční látky syntetizované environmentálně šetrnými postupy ze surovin pocházejících částečně z obnovitelných zdrojů. Takové produkty dosud na trhu nejsou, navíc by se mohly významně uplatnit při současné zvýšené poptávce po desinfekci v souvislosti s pandemií covid-19.

V diplomové práci studentka nově zavedla metodiku kvantitativní zkoušky s použitím suspenze ke stanovení baktericidní aktivity pro oblast zdravotnictví podle ČSN EN 13727+A2. Dva vzorky byly testovány ve čtyřech koncentracích, které byly navrženy s ohledem na budoucí možné využití sloučenin jako aditiv do pracích prostředků. Bylo provedeno stanovení baktericidní aktivity podle uvedené normy na minimálním spektru mikroorganismů (*Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus* a *Enterococcus hirae*). Třetí dodaný vzorek má mít v budoucnu jiné využití, proto byla zvolena jiná metoda testování, a sice metodika testování antimikrobiální ochrany kosmetického výrobku ČSN EN ISO 11930.

Je třeba vyzdvihnout velké úsilí diplomantky při zpracování poměrně obsáhlých sérií vzorků i veškerých validačních postupů předepsaných normou ČSN EN 13727+A2. Práci v laboratoři diplomantce ztěžovala zhoršující se epidemiologická situace během podzimu a zimy 2020/2021 i předepsaná pracovní povinnost. Michaela se velmi aktivně zapojila nejprve do práce na infekčním oddělení Nemocnice v Pardubicích, posléze v mikrobiologické laboratoři firmy Medila v Pardubicích. Práce na diplomové práci tak byla několikrát přerušena a velké série měření musely být provedeny opakovaně. Přes uvedené komplikace byla práce diplomantky v laboratoři svědomitá a pečlivá. Stanovení desinfekční účinnosti pro oblast zdravotnictví dle ČSN EN 13727+A2 je metoda pracná. Tuto normu provádí dnes v ČR pouze několik akreditovaných laboratoří, které jsou v současnosti zcela zahlceny.

Po stránce jazykové i stylistické se v práci projevují jisté nedostatky, i když jednotlivé kapitoly jsou zpracovány se všemi náležitostmi. Na konečném výsledku práce se projevil nedostatek času, protože experimenty bylo nutné opakovat a ucelené výsledky byly



Univerzita
Pardubice

Fakulta
chemicko-technologická

k dispozici až na přelomu dubna a května. Výsledky experimentu jsou však velmi přínosné pro praxi a mají aplikační potenciál.

Vzhledem k celkovému přístupu diplomantky k řešeným úkolům a nevšední péči po celou dobu diplomové práce předloženou práci doporučuji k obhajobě a hodnotím známkou

B

V Pardubicích 17. 5. 2021

doc. Ing. Marcela Pejchalová, Ph.D.