

# **Stanovisko školitele**

k dizertační práci

**Ing. Martiny Hrabalíkové**

na téma

## **IMOBILIZACE BIOLOGICKY AKTIVNÍCH LÁTEK V MATICI VODOROZPUSTNÉHO POLYMERU**

### **Immobilization of biologically active compounds in the water- soluble polymer matrix**

Předkládaná dizertační práce navazuje a je součástí dlouhodobého výzkumného programu v oblasti využití polymerních systémů pro potravinářské aplikace. Kromě jiných je zde stěžejní řešení projektu Ministerstva zemědělství ČR č. QJ1310254 – „Výzkum využití syrovátky, jako odpadní látky mlékárenského průmyslu, k produkci antimikrobiálních sloučenin pro modifikace hydrofilních polymerních systémů s využitím v kosmetických a medicínálních aplikacích“.

Studovanými bioaktivními látkami zde byly bakteriocin nisin a kyselina mléčná, v kombinaci s polyvinylalkoholem, které sloužily pro přípravu fólií a mikrosfér. Mezi stěžejní výstupy práce patří popis interakce polyvinylalkoholu s kyselinou mléčnou v závislosti na stupni hydrolyzy polymeru, nalezení nového způsobu síťování polyvinylalkoholu netoxickou dikarboxylovou kyselinou a aplikace čtyř forem nisinových modifikátorů pro úpravu hydrofilních polymerních matic. Práce představuje nejen kvalitní experimentální materiál, ale přináší nové poznatky a potvrzuje zvládnutí problematiky na velmi dobré odborné úrovni, stejně jako odpovídající zpracování a interpretaci dat. Dosažené poznatky budou zcela novým východiskem pro konstrukci potravinářských, kosmetických či farmaceutických obalů zcela nového typu.

Získané výsledky byly publikovány v impaktovaném časopise, v recenzovaných časopisech, prezentovány na odborných konferencích (předpokládá se odeslání další publikace do recenzovaného odborného časopisu během roku 2015). V neposlední řadě se jedná také o 2 funkční vzorky a užitiný vzor. Doktorandka byla a je účastna na čtyřech projektech externích poskytovatelů a třech projektech IGA.

Celkově lze říci, že Ing. Martina Hrabalíková přistupovala ke své, doslova průkopnické práci svědomitě, iniciativně a s vysokým nasazením. Jako školitel hodnotím přístup doktorandky, stejně jako objem a kvalitu práce odvedené v průběhu studia velmi kladně.

Na základě výše uvedených skutečností doporučuji předloženou dizertační práci k obhajobě a doporučuji udělit uchazečce po úspěšné obhajobě titul **doktor (Ph.D.)** ve studijním oboru Technologie potravin.

Ve Zlíně 17. 3. 2015



doc. Ing. Pavel Valášek, CSc.  
Ústav analýzy a chemie potravin  
FT UTB ve Zlíně