



Univerzita  
Pardubice  
Fakulta  
chemicko-technologická

## Posudek vedoucího diplomové práce

Autor práce: **Bc. Kateřina Štefanová**

Název práce: **Studium chitosanových částic s proteiny k hojení ran**

Vedoucí práce: doc. Mgr. Marcela Slováková, Ph.D.

Konzultanti práce: RNDr. Karel Královec, Ph.D.

Studentka se věnovala tématu cíleného doručování látek k hojení ran. V rešeršní práci se zabývala aktuálním stavem propojení růstových faktorů s nanomateriály, možnostmi jejich skladování a hodnocení jejich toxicity pro klinické využití. V laboratoři pracovala na přípravě chitosanových a hyaluronových mikročástic s enkapsulovanými proteiny a jejich lyofilizaci. K charakterizaci použila porovnání koncentrace proteinů v nosičích i míry uvolnění proteinů v čase, sledovala hydrodynamickou velikost částic, zeta potenciál, index polydisperzity a stabilitu parametrů nosičů v čase. Modelovým proteinem byl ovalbumin a poté epidermální růstový faktor (EGF). U připraveného polymerního nosiče s EGF značeného fluoresceinisothiokyanátem (FITC) sledovala interakci s modelovou buněčnou linií A549.

Z hlediska teoretické přípravy a experimentálního provedení práce hodnotím práci výborně. Studentka prokazovala zájem při přípravě své první vědecké práce, pravidelně konzultovala jak přípravu rešerše, tak praktické experimenty a pracovala samostatně a pečlivě. Oceňuji velkou pozornost práci studentky s literaturou, o čemž svědčí přes 200 citací. Podle doporučení se seznamovala s výsledky autorů, kteří se zabývali přípravou částic s různými léčivy anebo proteiny a použila je v diskuzi svých výsledků.

Cíle diplomové práce jsou splněné. Rozsahem zpracování splňuje zadání Univerzity Pardubice. Diplomovou práci proto **doporučuji** k obhajobě a práci hodnotím známkou – **A**.

doc. Mgr. Marcela Slováková, Ph.D.

V Pardubicích dne 27. 5. 2025