

## Posudek školitele dizertační práce

---

Název práce:	Study of conducting biocompatible systems based on biopolymers <i>Studium vodivých biokompatibilních systémů na bázi biopolymerů</i>
Jméno a příjmení studenta:	Ing. Daniela Jasenská
Studijní program:	P3924 Materiálové vědy a inženýrství
Studijní obor:	3911V040 Biomateriály a biokompozity

---

Ing. Daniela Jasenská zahájila doktorské studium v akademickém roce 2017-2018 a studovala v denní formě studia. Úspěšně a v řádném termínu složila předepsané zkoušky z odborných předmětů i státní doktorskou zkoušku. Průběh studia byl poněkud narušen epidemií Covid-19, která měla za následek omezení chodu laboratoří, což však na průběh doktorského studia nemělo zásadní vliv, jelikož se studentka mohla věnovat psaní a dokončení publikací. Její dizertační práce se zabývá především přípravou kompozitních disperzí a filmů vodivého polyanilinu, k jejichž stabilizaci jsou využity polysacharidy chitosan a hyaluronát sodný a studuje jejich fyzikálně chemické a biologické vlastnosti. Závěrečná část práce je pak věnována novému způsobu přípravy polyanilinu za využití enzymů z třídy peroxidáz. Rovněž v tomto případě byly zkoumány fyzikálně-chemické a biologické vlastnosti těchto materiálů, včetně jejich imunomodulačního účinku a cytotoxicity na fibroblastech a makrofázích.

Během studia pracovala Daniela Jasenská zodpovědně, pečlivě a s ochotou. Při řešení jednotlivých dílčích úkolů projevila pracovitost a zájem o vědeckou práci. Vlastní dizertační práce má dobrou úroveň a za její hlavní přínos považují právě studii potvrzující možnost připravit vodivé polymery pomocí enzymů, která bude určitě předmětem dalšího výzkumu. Své znalosti v této oblasti si studentka rozšířila i měsíční stáží na italské Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Chimica, kde se zapojila do práce výzkumného týmu, který se využitím postupů šetrných k životnímu prostředí dlouhodobě zabývá. Svoji odbornost si dále rozšířila pobytem na Summer School in Bordeaux, France, kde se věnovala tématu „Biomaterials for Medical Devices and Regenerative Medicine“. Další kompetence v oblasti vodivých polymerů a jejich syntézy pak získala během dvou pobytů na Oddělení vodivých polymerů Ústavu makromolekulární chemie ČSAV v Praze, kde se zabývala polymerací anilinu v prostředí kyseliny mravenčí.

V průběhu studia se doktorandka věnovala nejen experimentální práci, ale podílela se rovněž na pedagogické a projektové činnosti. Aktivně se zapojila do výuky laboratoří na ÚTTTK (Chemie technologie lipidů, Senzorická analýza) a v rámci projektové činnosti byla členkou řešitelského kolektivu tří projektů Grantové agentury ČR (GA20-28732S, GAČR 19-16861S, GAČR 17-05095S) a pěti grantů interní grantové agentury UTB.

Výsledky své práce publikovala Ing. Jasenská celkem v pěti impaktovaných odborných člancích, z nichž v jednom je první autorkou (IF 9.381, Q1), její druhý prvoautorský článek je v současnosti v recenzním řízení. Svou práci prezentovala i na čtyřech mezinárodních konferencích.

Na základě výše uvedených skutečností mohu tedy konstatovat, že Daniela Jasenská prokázala odborné znalosti i praktické dovednosti potřebné pro úspěšné dokončení doktorského studia. Doporučuji proto předloženou práci k obhajobě a v případě úspěšné obhajoby doporučuji udělit uchazečce titul Philosophiae doctor (Ph.D.).

Věra Kašpárková  
Školitelka

Zlín 27. 05. 2022