

Posudek oponenta bakalářské práce (EXPERIMENTÁLNÍ PRÁCE)

Příjmení a jméno studenta:	Latečka Filip
Studijní program:	B2808 Chemie a technologie materiálů
Studijní obor:	Polymerní materiály a technologie
Zaměření (pokud se obor dále dělí):	
Ústav:	Ústav inženýrství polymerů
Vedoucí bakalářské práce:	Mgr. Jan Vícha, Ph.D.
Oponent bakalářské práce:	Doc. Ing. Karel Stoklasa, CSc.
Akademický rok:	2020/2021
Název bakalářské práce:	Vývoj metody pro řízení molekulové hmotnosti selektivně oxidovaných polysacharidů

Hodnocení bakalářské práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

Kritérium hodnocení	Hodnocení dle ECTS
1. Splnění zadání bakalářské práce	A - výborně
2. Formální úroveň práce, včetně jazykového zpracování	A - výborně
3. Množství, aktuálnost a relevance použitých literárních zdrojů	A - výborně
4. Popis experimentů a metod řešení	A - výborně
5. Kvalita zpracování výsledků	A - výborně
6. Interpretace získaných výsledků a jejich diskuze	A - výborně
7. Formulace závěrů práce	A - výborně

Předloženou práci **doporučuji** k obhajobě a navrhuji hodnocení

A - výborně

Komentáře k bakalářské práci:

Nejprve k názvu práce – nejedná se o řízení mol. hmotnosti (vzrůst, pokles), ale jen o řízení poklesu mol. hmotnosti (nastavením parametrů chemické reakce)

- Je to polymeranalogická reakce řetězce polysacharidu s oxidačním činidlem, vedoucí ke vzniku řetězce se změnou konstitucí i konfigurací merů – novému polymeru. Míží jejich pyranozový cyklus a vznikají nové funkční skupiny vyššího oxidčního stupně – (aldehydické, resp. karboxilové) a vyšší reaktivitou.
- Doprovodnou reakcí je i štěpení glykosidické vazby v hlavním řetězci – snižování jeho délky. Intenzita štěpení je však u jednotlivých typů polysacharidů různá.
- Vyšší intenzita štěpení je v tomto případě žádoucí a proto se u některých polysacharidů ještě zvyšuje specif. presulfonací před druhým stupněm oxidace. (jádro bak. práce)
- Výběr selektivního sulfonačního činidla v kyselém prostředí - kyseliny amidosulfonové teprve umožnil dosažení vyhovujícího snížení mol. hmotnosti u širší skupiny sledovaných polysacharidů.
- Řešení je kolektivní a bylo již publikováno v roce 2021 před odevzdáním bakal. práce. Student byl součástí tohoto kolektivu a je v publikaci uveden jako spoluautor.
- Při obhajobě předložené práce by student měl proto upřesnit svůj konkrétní podíl na celkovém řešení a to v částech: řešerše, provedení experimentu a hlavně diskuse výsledků.
-

Otázky oponenta bakalářské práce:

- 1) co konkrétně vyjadřuje rovnice (1.5) na straně 29 ?
- 2) jaké další informace můžeme získat z dat GPC ?

Ve Zlíně dne **31.5.2021**

Podpis oponenta bakalářské práce