

Posudek vedoucího bakalářské práce

Bakalářská práce: **Vliv molekulové hmotnosti derivátu hyaluronanu na jeho fyzikálně-chemické vlastnosti**

Autor práce: **Eva Příkopová**

Rok vypracování: **2011**

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Aleš Imramovský, Ph.D.**; Ústav organické chemie a technologie, Fakulta chemicko-technologická, Univerzita Pardubice

Studentka Eva příkopová, je studentkou studijního programu B2802 Chemie a technická chemie, studijního oboru Chemie a technická chemie v kombinované formě studia. Experimentální část práce byla vypracována ve společnosti Contipro Group Dolní Dobrouč a výsledky práce jsou neveřejné.

Práce je zaměřena na přípravu acylderivátů kyseliny hyaluronové a studium hydrofobních interakcí pomocí UV/VIS spektroskopie. Práce je klasicky členěna. V teoretické části práce je stručně popsána kyselina hyaluronová, její izolace z přírodních materiálů, její výskyt a funkce v organismu. Autorka se dále zaměřila na acylační reakce, popsala možnosti přípravy acylderivátů a zabývala se možnými způsoby katalýzy. Následně byla provedena literární rešerše s možnostmi modifikace polysacharidů a konkrétně kyseliny hyaluronové. Literární rešerše též zahrnuje možnosti acylace kyseliny hyaluronové a komentuje výhody resp. nevýhody jednotlivých syntetických přístupů. Na závěr teoretické části byly popsány hydrofobní interakce a jejich význam ve spojení s modifikací kyseliny hyaluronové.

V experimentální části byla popsána syntéza a charakterizace hexanoyl hyaluronanu pomocí symetrického anhydridu kyseliny hexanové. Připravené produkty byly izolovány a charakterizovány pomocí NMR a IČ. Hydrofobní interakce připravených derivátů s barvivem „Oil red O“ byly zkoumány pomocí UV/VIS spektroskopie při 522 nm, v porovnání s nemodifikovaným hyaluronanem.

Bylo zjištěno, že připravené acylderiváty mají mnohem vyšší schopnost interagovat se zvoleným barvivem, než nemodifikovaný hyaluronan. Určujícím faktorem hydrofobních interakcí je pak molekulová hmotnost připravených derivátů.

Výsledky předkládané bakalářské práce se stanou součástí interní podnikové zprávy a budou nepochybně využity v dalším výzkumu společnosti CPN. Předkládaná bakalářská práce splnila vytčené cíle a proto ji **doporučuji** k obhajobě a práci hodnotím známkou:

VÝBORNĚ

Pardubice 25. 7. 2011

Ing. Aleš Imramovský, Ph.D.

