

عنوان مقاله:

سنتز نانو سلولز کریستالی (NCC) از الیاف بازیافت شده از پسماند تخته فیبر با دانسیته متوسط

محل انتشار:

سومین کنفرانس علوم و فناوری های شیمی کاربردی: شیمی زمین و شیمی محیط زیست (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسنده:

بیبا معزی پور - استادیار، گروه صنایع چوب و کاغذ، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل

خلاصه مقاله:

نانوسلولز کریستالی (NCC)، با ویژگی های منحصر به فرد خود جایگاه ویژه ای در میان مواد طبیعی دوستدار محیط زیست پیدا کرده است. این ماده ارزشمند، کاربردهای مختلفی در تولید کامپوزیت، صنایع غذایی، فراورده های آرایشی بهداشتی، بسته بندی، پزشکی و ... دارد. یکی از مهم ترین مسائل در مورد نانوسلولز منبع تولید آن است. در این مطالعه، از الیاف بازیافت شده از پسماند تخته فیبر با دانسیته متوسط (MDF)، برای سنتز نانوسلولز استفاده شد. به این منظور از روش هیدرولیز اسیدی با شرایط مختلف از نظر میزان اسید، دما و زمان تیمار استفاده شد. به منظور بررسی امکان تولید نانوسلولز از الیاف بازیافتی، از آزمون DLS استفاده شد و نتایج حاصل با نانوسلولز حاصل از الیاف بکر مورد مقایسه قرار گرفت. بر اساس نتایج بدست آمده می توان گفت، بهترین تیمار برای سنتز سلولز با استفاده از 13cc اسید سولفوریک 64%، در مدت زمان 30 دقیقه با دمای 50 درجه سانتی گراد بدست می آید. نتایج DLS نشان داد که نانوسلولز حاصل از الیاف بازیافتی تفاوتی با نانوسلولز الیاف بکر از خود بروز نمی دهد بنابراین می توان نتیجه گرفت که الیاف بازیافت شده از پسماند MDF، پتانسیل خوبی برای تولید نانوسلولز کریستالی دارند.

کلمات کلیدی:

نانوکریستال سلولز، پسماند MDF، بازیافت، DLS

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1147007>

