

عنوان مقاله:

تهیه و مشخصه یابی نانو الیاف سلولزی استخراج شده از ساقه گندم

محل انتشار:

دومین همایش ملی فناوری نانو از تئوری تا کاربرد (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

امین کریمی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی پلیمر، دانشگاه صنعتی اصفهان، دانشکده مهندسی شیمی

طیبه بهزاد - استادیار، دانشگاه صنعتی اصفهان، دانشکده مهندسی شیمی

پژمان حیدریان - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی پلیمر، دانشگاه صنعتی اصفهان، دانشکده مهندسی شیمی

خلاصه مقاله:

در این مقاله نانو الیاف سلولزی از ساقه گندم به وسیله تلفیق فرایند شیمیایی و مکانیکی استخراج شد. روش شیمیایی شامل یک مرحله پیش عمل آوری توسط سدیم هیدروکسید (NaOH) به همراه آنترا کینون (Antraquinone) و سه مرحله رنگ بری به منظور حذف لیگنین و همی سلولز بود. مرحله مکانیکی به کمک دستگاه گریندر (Grinder) به منظور جداسازی میکرو فیبریل ها از یکدیگر انجام شد. ترکیب درصد شیمیایی الیاف خام و عمل آوری شده توسط آزمون NREL بدست آمد. ریز ساختار و توزیع قطر نانو الیاف تولید شده به کمک SEM بررسی شد و مشخص شد که نانو الیاف بدست آمده قطری در حدود 50-90 nm دارد. طیف سنجی FTIR نشان داد که لیگنین و همی سلولز در طی فرایند رنگ بری به مقدار زیادی حذف می شود.

کلمات کلیدی:

نانو الیاف، سلولز، ساقه گندم، ریز ساختار

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/289076>

