

عنوان مقاله:

اصلاح سلولز تحت شرایط ناهمگن و در محیط آبی با استفاده از ترکیب آلکوکسی سیلان

محل انتشار:

همایش ملی دانش و نوآوری در صنعت چوب و کاغذ با رویکرد زیست محیطی (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

فرشته فدوی - دانش آموخته دکتری

علی عبدالخانی - دانشیار،

یحیی همزه - استاد، گروه علوم و صنایع چوب و کاغذ، دانشکده منابع طبیعی، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران، کرج، البرز، ایران

هوبرت هتگر - دانش آموخته دکتری

خلاصه مقاله:

در این تحقیق، میکروکریستالین سلولز (آویسل) با استفاده از یک ترکیب آلکوکسی سیلان تحت شرایط ملایم، در دمای محیط، در آب و با استفاده از مقادیر کاتالیزوری هیدروکسید سدیم تحت تیمار قرار گرفت. (3- مرکپتوپروپیل)- تری متوکسی سیلان در سه غلظت 535، 1074، 1614 $\mu\text{mol}/\text{ml}$ به ترتیب معادل با 100، 200، 300 μL سیلان بر روی سلولز پیوندزنی شد و ساختار سلولز اصلاح شده با استفاده از طیف سنجی FTIR، C NMR و Si NMR جامد مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. افزایش غلظت آلکوکسی سیلان از 535 $\mu\text{mol}/\text{ml}$ به 1074 $\mu\text{mol}/\text{ml}$ سبب افزایش میزان تشکیل پل های سیلوکسان بین مولکول های سیلان با کربن های سلولز شده است درحالی که با افزایش سیلان به مقدار بیشتر و از 1074 $\mu\text{mol}/\text{ml}$ به 1614 $\mu\text{mol}/\text{ml}$ تنها نسبت میزان پل های سیلوکسان تشکیل شده بین مولکول های سیلان با یکدیگر در مقایسه با نسبت این پل ها با اتم های کربن سلولز، افزایش یافت به نحوی که درصد آن از 34 درصد در میزان سیلان 200 μL به 66 درصد در میزان سیلان 300 μL افزایش نشان داد.

کلمات کلیدی:

اصلاح سلولز، شیمی سطح سلولز، میکروکریستالین سلولز، شیمی آلکوکسی سیلان، 3- مرکپتوپروپیل تری متوکسی سیلان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/769781>

