

عنوان مقاله:

زیست بسپار کایتوزان به عنوان بیوماده شیمیایی کاغذسازی واجد جذابیت های زیست محیطی

محل انتشار:

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

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

عبداله عابدی بفرآورد - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مهندسی پالایش زیستی، دانشگاه شهید بهشتی

حسین جلالی ترشیزی - استادیار، گروه مهندسی پالایش زیستی، دانشگاه شهید بهشتی

خلاصه مقاله:

کاغذسازان از دامنه متنوع و متعددی از مواد شیمیایی برای افزایش کارایی فرآورده های تولیدی و همچنین فرآیند تولید، استفاده می کنند. در حال حاضر بخش عمده ای از این مواد دارای منشا غیرزیستی است. بیومواد شیمیایی کاغذسازی می توانند به عنوان ترکیبات بدست آمده از منابع تجدیدشدنی، زیست تخریب پذیر و قابل کاربرد برای اهداف بهبود کیفیت فرآیند و/یا کاغذ تعریف شوند. کایتوزان دارای یک گروه آمین آزاد به ازای هر واحد منومری است که در فرایندهای متعدد و همچنین کاغذسازی، مفیدتر از کیتین به عنوان ماده اولیه مولد کایتوزان است. پلیمر کایتوزان علاوه بر زیست سازگاری و تخریب پذیری، غیرسمی و واجد دامنه گسترده وزن مولکولی است. بنابراین پتانسیل زیادی را برای طیف وسیعی از کاربردها داراست. شباهت ساختاری کایتوزان و سلولز و نیز حضور طبیعی گروه کاتیونی کایتوزان در حلقه گلوکز آمینی کایتوزان، پژوهش ها و علایق بسیار زیادی را به سوی کاربردهای بالقوه کایتوزان به عنوان افزودنی کاغذسازی برای هر دو کاربردهای داخلی و سطحی هدایت نموده است. گزارشات متعدد بر استفاده از کایتوزان برای بهبود مقاومت تر و خشک کاغذ، ایجاد ماهیت ضد میکروبی، کاهش جذب آب، ویژگی های الکتریکی، عامل کمک آگیری و کمک ماندگاری، پایدارکننده رنگو موجود است. حضور گروه های عاملی هیدروکسیلی، کربوکسیلی و یونی گستره متنوعی از پیوندیابی را ناشی از کاربرد کایتوزان فراهم ساخته که اتصال عرضی مهم ترین نوع بویژه از منظر مقاومت تر در کاغذهای جاذب رطوبه و اوراق بهادار و نیز تولید هیدروژل می باشد.

کلمات کلیدی:

کایتوزان، بیومواد شیمیایی، نگرانی های زیست محیطی، کاغذسازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/769815>

