

عنوان مقاله:

خالص سازی، شناسایی و کاربرد پلی ساکاریدهای صمغ باریجه به عنوان پلیمر طبیعی برای افزایش مقاومت خشک کاغذ بازیافتی از کارتن های کنگره ای کهنه

محل انتشار:

دوماهنامه علوم و تکنولوژی پلیمر، دوره 23، شماره 4 (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

حسین جلالی ترشیزی - تهران، دانشگاه تهران، دانشکده منابع طبیعی، گروه علوم و صنایع چوب و کاغذ

سیداحمد میرشکرای - تهران، دانشگاه پیام نور، دانشکده علوم

مهدی فایزی پور - تهران، دانشگاه تهران، دانشکده منابع طبیعی، گروه علوم و صنایع چوب و کاغذ

یحیی همزه - تهران، دانشگاه تهران، دانشکده منابع طبیعی، گروه علوم و صنایع چوب و کاغذ

خلاصه مقاله:

زیست پلیمر ها جای گزینی مطمئن برای پلیمر های نفتی و منبعی تجدید پذیر و برگشت پذیر به طبیعت هستند. کاربرد این پلیمر ها در صنایع مختلف از جمله کاغذ سازی امری متداول است. صمغ های گیاهی همواره در تولید کاغذ به ویژه بازیافت کاغذ مورد توجه بوده و هستند. در این پژوهش، پلی ساکاریدهای صمغ تراویده از گیاه باریجه (*Ferula Gummosa*) به روش استخراج با اتانول خالص سازی شده اند. سپس این ترکیبات با روش Saeman شناسایی و به عنوان عامل افزایش مقاومت های خشک (ترکیدن، طول پاره شدن و مقدار پیوندیابی الیاف) کاغذ دست ساز با وزن پایه 60G/M2 حاصل از الیاف بازیافتی از کارتن های کنگره ای کهنه (OCC) استفاده شده اند. ترکیب تقریبی مونو ساکاریدهای صمغ خالص سازی شده مزبور عبارتند از: گالاکتوز 60%، آرابینوز 15% و اسید گالاکتورونیک 25% نتایج نشان می دهد، از لحاظ آماری اثر کاربرد این زیست پلیمر بر تمام ویژگی های مقاومتی در سطح اعتماد 99% معنی دار است. با توجه به ماهیت آنیونی این زیست پلیمر، الیاف و سامانه بازیافت کاغذ، از ماده کاتیونی پلی آلومینیم کلرید برای تنظیم پتانسیل زتا تا نزدیک صفر و بهبود عملکرد و افزایش مقاومت ها بهره گرفته شد که برهم کنش ماده کاتیونی و زیست پلیمر باریجه نیز در سطح اطمینان 99% معنی دار بود.

کلمات کلیدی:

زیست پلیمر، صمغ باریجه، مقاومت کاغذ بازیافتی، پتاسنیل زتا، پلی ساکارید

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/603810>

