

عنوان مقاله:

تهیه ی بیولوبریکانت (روان کننده زیستی) از اسیدچرب اولئیک اسید به عنوان اسید چرب روغن های گیاهی

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی رویکردهای نوین در نگهداشت انرژی (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

نسترن بهار - کارشناس ارشد شیمی کاربردی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال

کامبیز تحویلدار

سوری محمدی - استادیار دانشکده ی شیمی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال

خلاصه مقاله:

با توجه به کاربرد روز افزون روغن های روان کننده بر پایه مواد معدنی، نگرانی ها نسبت به خسارت های زیستی این روغن ها افزایش یافته است به همین دلیل استفاده از روغن های جایگزین دوستدار طبیعت مانند روغن های گیاهی افزایش یافته است. در این پژوهش هدف تهیه ی روان کننده ی زیستی از اولئیک اسید (یکی از اسیدهای چرب غالب در روغن های گیاهی) طی اصلاح شیمیایی با استفاده از روش اپوکسیداسیون بر روی پیوند دوگانه اولئیک اسید می باشد. با ایجاد گروه استری بر روی موقعیت اصلاح شده خاصیت روان کنندگی در ترکیب ایجاد شد و محصول، ترکیبی با خاصیت روان کنندگی و زیست تخریب پذیری و خواص در دمای پایین مطلوب شد. این واکنش با استفاده از واکنش گرهای اپوکسیداسیون در دمای 4 درجه سانتیگراد انجام شد. مرحله بعد توسط کاتالیزور پاراتولوئن سولفونیک اسید واکنش گرها در دمای 70-80 درجه سانتیگراد به مدت 1.5 ساعت و سپس در دمای 90-100 درجه سانتیگراد به مدت 3 ساعت رفلکس شدند. در مرحله بعد واکنش دهنده ها در حضور کاتالیزور اسیدی 10 ساعت رفلکس شدند. به منظور اطمینان از پیشرفت واکنش ها طیف FTIR از محصولات گرفته شد. محصولات به دست آمده از نظر خواص فیزیکوشیمیایی مورد بررسی و مقایسه قرار گرفتند.

کلمات کلیدی:

بیولوبریکانت، روان کننده زیستی، اولئیک اسید، اپوکسیداسیون، حلقه اکسیران، تست های استاندارد

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/305495>

