

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر زمان و دما بر میزان اپوکسی دار شدن اسید اولئیک

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی یافته های نوین پژوهشی در شیمی و مهندسی شیمی (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

منیره شوقی طوسی - دانشجوی کارشناسی ارشد رشته شیمی آلی دانشگاه پیام نور مشهد

زینت گردی - عضو هیئت علمی دانشگاه پیام نور مشهد

فاطمه راوری - عضو هیئت علمی دانشگاه پیام نور مشهد

راهله رهباریان - عضو هیئت علمی دانشگاه پیام نور مشهد

خلاصه مقاله:

روغن های گیاهی، مواد پایدار، تجدید پذیر و زیست تخریب پذیری هستند که جایگزین مواد پتروشیمی در برخی از کاربردها شده اند. پلیمرهای سنتی و طبیعی با دامنه وسیعی از خواص، نقش گسترده ای در زندگی بشر و رشد اقتصادی جوامع ایفا می کنند. گروه بزرگی از پلیمرها یا منشا نفتی سال هاست که به خاطر خواص مطلوب فیزیکی، شیمیایی، مکانیکی و صرفه اقتصادی استفاده می شوند ولی کاربرد این پلیمرها، به دلیل داشتن خطرهای زیست محیطی، تجزیه ناپذیری، نگرانی از اتمام منابع نفتی و خطر تهدید سلامت انسان ها محدود شده و توجه به سمت پلیمرهای زیست تخریب پذیر معطوف شده است. روغن های گیاهی یک منبع تجدید پذیر و در دسترس برای پلیمرها هستند که سمیت کمی دارند. اسید اولئیک اسید چربی است که می تواند به اسید اپوکسی چری تبدیل شود. در این پژوهش اپوکسیداسیون اسید اولئیک با استفاده از هیدروژن پراکسید به عنوان دهنده اکسیژن و اسید فرمیک به عنوان کاتالیزور در زمان های 6، 8، 10، 12 و 14 ساعت و در بازه دمایی 40-60 درجه سانتیگراد صورت گرفت. طیف FT-IR اپوکسی دار شدن اسید اولئیک را تایید کرد. تعیین درصد اپوکسی به روش تیتراسیون مورد بررسی قرار گرفت. شرایط بهینه برای دستیابی به بیشترین درصد گروه اپوکسی در فرآورده اسید اولئیک اپوکسیده شده بدست آمد. بیشترین مقدار درصد اپوکسی حدود 61% بود که در شرایط بهینه شامل دمای 40 درجه سانتیگراد و زمان 10 ساعت بدست آمد.

کلمات کلیدی:

اسید اولئیک، هیدروژن پراکسید، اپوکسی دار شدن، زیست تخریب پذیر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/477392>

