

عنوان مقاله:

اکسایش بایر- ویلیگر کتون ها به استرها با هیدروژن پراکسید در حضور کاتالیزگر نانو روی اکسید

محل انتشار:

مجله شیمی کاربردی روز، دوره 13، شماره 46 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

Fatemeh Doragi - دانشگاه شهید چمران اهواز

Mohammad Javaherian - دانشگاه شهید چمران اهواز

خلاصه مقاله:

در این پروژه تحقیقاتی، کاربرد جدیدی از نانو روی اکسید در اکسایش بایر- ویلیگر کتون به همراه هیدروژن پراکسید معرفی شده است. قابلیت نانو روی اکسید به عنوان یک کاتالیزگر ناهمگن بر اساس اندازه بسیار کوچک و سطح بزرگ آن می تواند بهبود و همچنین روند اکسایش بایر- ویلیگر را ارتقا بخشد. سنتز نانو روی اکسید با استفاده از میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM) و FT-IR تایید شد. سیستم هیدروژن پراکسید /نانو روی اکسید کارایی خوبی در اکسایش بایر- ویلیگر کتون های آلیفاتیک حلقوی، زنجیری و همچنین آروماتیک به محصولات استری یا لاکتونی نشان داد. اثر شرایط واکنش مانند مقدار کاتالیزگر، دمای واکنش، زمان واکنش و حلال های متفاوت نیز، بر روی عملکرد کاتالیزی نانو روی اکسید مورد بررسی و مطالعه قرار گرفت. نکته قابل توجه این که، مخلوط اکسایشی- کاتالیزی معرفی شده دارای مزایایی از جمله شرایط ساده و ملایم واکنش و بازده خوب محصول بود. طی تحقیقات به عمل آمده توسط این گروه، تا کنون استفاده از سیستم هیدروژن پراکسید /نانو روی اکسید در واکنش بایر- ویلیگر گزارش نشده است. همچنین هیدروژن پراکسید را که در این فرایند، تنها آب به عنوان محصول جانبی تولید می کند، به عنوان یک اکسنده سازگار با محیط زیست می توان در نظر گرفت.

کلمات کلیدی:

اکسایش بایر- ویلیگر، هیدروژن پراکسید، نانو روی اکسید روی، کتون، لاکتون، استر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/2074580>

