

عنوان مقاله:

اکسیداسیون ترکیبات آلی با استفاده از تکنولوژی سبز مایکروویو، با کاتالیست انتقال فاز ستیل تری متیل آمونیوم برم و کرومات

محل انتشار:

همایش ملی یافته های نوین شیمی در صنعت پزشکی (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

محمدکاظم محمدی - دانشکده علوم پایه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز

محمد حسین فرجام - گروه شیمی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزآباد

خلاصه مقاله:

تعداد زیادی از فرآیندها و واکنش ها جهت بهره گیری در سنتزهای شیمیایی، مورد بررسی و مطالعه قرار گرفته شده است. یکی از فرآیندهای مهم در سنتز شیمیایی، تبدیل گروه های عاملی به یکدیگر است. در فرآیند اکسیداسیون، گروه عاملی هیدروکسل در الکلها به گروه کربونیل تبدیل شده که گروه عاملی مفیدی در سنتز شیمیایی می باشد. زنجیر آلکیلی آروماتیک که گروه عاملی با فعالیت بسیار کم است، در فرآیند اکسیداسیون، به گروه عاملی هیدروکسی، آلدئیدی یا کربوکسیلیک اسید تبدیل شده که محدوده گسترده ای از فرآیند های شیمیایی، قابل انجام بر روی آنها هستند. گستره وسیعی از معرفهای اکسنده، مورد بررسی و مطالعه قرار گرفته اند و این اکسنده ها روی انواع سوبستراها آزمایش و نتایج مورد پردازش قرار گرفته اند. از جمله معرفهای اکسنده مهم، معرفتهای با پایه کروم است و گستره متنوعی از شرایط آزمایشگاهی برای اکسیداسیون الکلها با Cr(VI) در مقیاس سنتزی مورد استفاده قرار گرفته است. بعضی از مزایای استفاده از تابش مایکروویو در سنتز شیمیایی، شامل افزایش سرعت واکنشها، افزایش بازده، کاهش محصولات جانبی و مقدار کم حلال مورد نیاز است که این تکنیک را به عنوان تکنیکی جذاب در برابر روشهای مرسوم سنتزی در آورده است. واکنش های انجام گرفته در مایکروویو به دو دسته کلی (1) واکنش های بدون حلال و (2) واکنشهای انجام شده در حلال، تقسیم می شود. واکنش اکسیداسیون توسط معرف ستیل تری متیل آمونیوم برم و کرومات در حلال استونیتریل انجام شده و نسبت استوکیومتری اکسنده/سوبسترا 1:1 می باشد. مخلوط واکنش، در اوون مایکروویو در توان 300W قرار گرفته و محصولات واکنش در بازده بالا و زمان های کوتاه تشکیل می شوند.

کلمات کلیدی:

مایکروویو-اکسیداسیون- کاتالیست انتقال فاز- ستیل تری متیل آمونیوم برم و کرومات

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/70938>

