

چکیده

بر اساس اصول دوازدهگانه‌ی بنا نهاده شده در شیمی سبز با بهبود شرایط واکنشهای شیمیایی، بالا بردن بازده این واکنشها، استفاده از ترکیبات دوستدار محیط زیست و در نهایت تولید فرآوردههای زیست تخریب پذیر، آسیبهای وارده به محیط زیست به حداقل میزان ممکن کاهش مییابد. لذا در این تحقیق استفاده از سیستمهای هتروژن که یکی از مهمترین راهها برای رسیدن به اهداف بیان شده است، مورد بررسی قرار گرفت. به همین منظور، سعی شد تا با بکارگیری شیمی سوپرامولکولی و استفاده از کالیکسآرنها که در همین حوزه قرار دارند بعنوان واکنشگر جهت تثبیت شیمیایی بر روی بستر سیلیکاژل، ترکیب جدیدی تهیه شد که دارای قابلیت کاتالیزوری در برخی واکنشهای شیمیایی است و همچنین میتواند بعنوان معرف جابجایی شیمیایی در **NMR** بکار گرفته شود.

بر این اساس با استفاده از پارا-ترشیوبوتیل فنول در مجاورت فرمالدهید و در محیط بازی مولکول کالیکس [4] آرن تهیه و سپس با فرآیند ایپسو کلروسولفوناسیون مشتق تتراکلروسولفونیلکالیکس [4] آرن با بازده بالا بدست آمد. نتایج بدست آمده از طیفها و دیگر روشهای شناسایی، حاکی از تثبیت شیمیایی کلروسولفونیلکالیکس [4] آرن بر روی بستر سیلیکاژل است. این ترکیب در مرحله‌ی بعد بعنوان کاتالیزور در واکنش احیای کتونها به الکلها در حضور سدیم بوروهیدرید مورد استفاده قرار گرفت. مقایسه زمان انجام واکنش در مجاورت و غیاب کاتالیزور کلروسولفونیلکالیکس [4] آرن تثبیت شده بر روی بستر سیلیکاژل، نشان از کاهش قابل توجه زمان واکنش با این واکنشگر داشت. ترکیب مورد نظر امکان استفاده مجدد در واکنش فوق را بعنوان کاتالیزور برای چندین بار با حفظ پایداری ساختار دارد.