

معرفی گندله آهن به عنوان یک کاتالیست هتروژن و قابل باز یافت در تهیه ترکیبات هتروسیکلی

عنایت‌اله شیخ حسینی

گروه شیمی، واحد کرمان، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمان، ایران

Email: sheikhhosseiny@gmail.com

خلاصه

هتروسیکل‌ها در شیمی آلی دسته مهمی از ترکیب‌های آلی می‌باشند که بعضاً دارای خواص بیولوژیکی و دارویی مهمی می‌باشند. این ترکیب‌ها در ساختمان بسیاری از ترکیب‌های طبیعی نیز وجود دارند. به همین جهت روش‌ها و کاتالیست‌های متنوعی برای تهیه آنها استفاده شده است. گندله آهن به عنوان یک کاتالیست هتروژن، طبیعی، ارزان و قابل بازیافت قادر است تهیه هتروسیکل‌های پیرانوپیریمیدین، دی‌هیدروپیریمیدین، بنزوپیران‌ها و دی‌هیدروپیرانوکرومن‌ها را در محیط‌های آبی و سازگار با محیط زیست را به خوبی کاتالیز کند.

کلمات کلیدی: شیمی سبز، هتروسیکل، کاتالیست طبیعی، گندله آهن، واکنش‌های چند جزئی، کاتالیست هتروژن

۱. مقدمه

شیمی سبز، علمی است که تلاش میکند تا تاثیر مواد آلاینده حاصل از فعالیتهای بشر که باعث ایجاد اختلال در نظام طبیعت میشوند را از بین برده و یا کاهش دهد. امروزه شیمی سبز بیشتر در تکنیکها و روشهای شیمیایی مورد استفاده قرار میگیرد، که منجر به کاهش و حذف محصولات مضر برای سلامتی انسانها و محیط زیست میشود. بنابراین هدف اصلی شیمی سبز، کاهش خطرات وابسته به محصولات و فرایندهایی است که برای زیست کره و افزایش سطح کیفی زندگی ضروری هستند. خطرات ناشی از مواد شیمیایی عبارتند از: سمی بودن، سرطانزا بودن، انفجارپذیری، قابلیت اشتعال، خورنده بودن و غیره که ضررهای جبران ناپذیری را به محیط زیست وارد می‌کنند. زیانهای اتمسفری، تغییر آب و هوای کره زمین، بیماریهای نو، ظهور افزایش شتاب انقراض گونه‌های زیستی و غیره را میتوان به عنوان بخشی از تاثیرات شناخته شده این مواد اشاره کرد.