

رتبه اول پژوهش‌های بنیادی



- پژوهشگر: وحید خاکی‌زاده
- عنوان طرح: بررسی ویژگی‌های کاتالیزوری نانو کاتالیست‌ها و نمک‌های یونی در واکنش‌های عالی
- استاد راهنما: دکتر محمدعلی زلفی گل
- استاد مشاور: دکتر عبدالکریم زارع
- مؤسسه همکار: دانشگاه بوعلی سینا

چکیده طرح:

یکی از بنیادی‌ترین مسائل در هر واکنش شیمیایی، حضور کاتالیست می‌باشد. به‌طور کلی واکنش‌هایی که نیاز به کاتالیست ندارند بسیار انگشت شمار بوده و معمولاً برای رسیدن به ترکیب و محصولات ارزشمند، نیاز به کاتالیست حیاتی می‌باشد و نیاز به کاتالیست‌های ارزان و کارآمد با قابلیت استفاده مجدد به‌ویژه در صنعت به‌طور فزاینده‌ای رو به افزایش است. جدای از این، وابستگی تمامی موجودات زنده به کاتالیزورهای طبیعی که آنزیم نام دارند نیز کاملاً اثبات شده است. مهندسی نانو یکی از علوم نوظهوری است که در طراحی و ساخت کاتالیست‌هایی با سطح فعال ویژه بالا بسیار مورد اقبال واقع شده است. در این طرح با استفاده از روش‌های خاص مهندسی نانو و روش‌های ابتکاری، تعداد متنوعی از نانو کاتالیست‌های اصلاح شده طراحی و ساخته شد. همچنین خانواده جدیدی از نمک‌های یونی که برای اولین بار از اتصال دو هترو اتم نیتروژن و سولفور

تشکیل می‌شوند، با خصوصیات کاتالیزوری بسیار ویژه طراحی و تهیه شد. تمامی کاتالیست‌های تهیه شده در واکنش‌های سنتزی بسیار متنوعی تست شدند و فعالیت‌های کاتالیزوری آنها در سنتز ترکیبات آلی با خصوصیات فعال بیولوژیکی مورد بررسی قرار گرفتند.

