

چهارمین جشنواره خوارزمی

برگزیدگان علم و صنعت ایران

سال ۱۳۶۹



رتبه: دوم تحقیقات

محقق: دکتر افسانه صفوی

عضو هیات علمی دانشگاه شیراز

همکاران: دکتر علی معصومی، نوروز ملکی

عنوان طرح: مطالعات اسپکتروفتومتری و الکتروشیمیایی کمپلکس‌های عناصر واسطه

خلاصه طرح: در این طرح که در بخش شیمی دانشکده علوم دانشگاه شیراز به انجام رسیده، مطالعات اسپکتروفتومتری کمپلکس‌های واسطه شامل: پالادیم، اسمیم، وانادیم و نیکل صورت گرفته است.

از ویژگیهای طرح تعیین و اندازه‌گیری مقادیر بسیار کم عناصر واسطه از قبیل پالادیوم، اسمیوم، وانادیوم، نیکل و غیره بدون احتیاج به دستگاههای پیچیده است که اندازه‌گیری آنها هم در شاخه‌های مختلف صنعت و هم در پزشکی و داروسازی از اهمیت زیادی برخوردار است

فلزات نجیب از لحاظ کاتالیزوری اهمیت خاصی دارند مثلاً پالادیوم کاتالیست انتخابی در هیدروژناسیون روغن‌ها است بدین ترتیب تعیین مقادیر ناچیز این عناصر مهم است. روشهای موجود یا مبتنی بر واکنشهای کند هستند و یا اینکه در آنها شرایط تکرار آزمایش تجربی است. از این نظر توسعه روشی برای تعیین این عناصر بر اساس اندازه‌گیریهای کمپلکس آنها با لیگاندها، و یا تلفیق این تکنیک با استخراج با حلال و اندازه‌گیری کمپلکس استخراج شده در حلال، مورد توجه است و برای تحقق این هدف لیگاندهای گوگرددار مورد استفاده قرار گرفتند. در این مجموعه طرحهای اسپکتروفتومتری و سایر روشهای تجزیه، سعی شده با استفاده از لیگاندهای گوگردی، حساسیت اندازه‌گیری را افزایش دهیم.

گزارشات حاصل از طرح به صورت ۱۳ مقاله علمی به مجلات مختلف داخلی و خارجی فرستاده و چاپ شده‌اند.