



## رتبه اول پژوهش‌های کاربردی



- پژوهشگر: پروفسور حسن ابوالانین
- کشور: مصر
- متولد: ۱۹۴۳
- سمت: پژوهشگر و استاد
- مؤسسه علمی: مرکز پژوهش‌های ملی مصر

### عنوان طرح: تاثیر ایزومرهای نوری در تجزیه داروها

#### چکیده طرح:

شیمی نامتقارن به وسیله پاستور، شیمیست و بیولوژیست فرانسوی، در سال ۱۸۴۸ هنگامیکه دو ایزومر سدیم آمونیوم تارتارات را جداسازی می‌کرد کشف شد. پس از آن حدود یک قرن طول کشید تا تأثیر عدم تقارن به عنوان قانون کلیدی، نه فقط در حیات گیاهان و جانوران بلکه در داروسازی، کشاورزی و سایر صنایع شیمیایی معلوم گردد. تمامی پروتئین‌ها، آنزیم‌ها، آمینواسیدها، کربوهیدرات‌ها، نوکلئوزیدها و تعدادی از آکالوئیدها و هورمون‌ها مواد نامتقارن می‌باشند. در داروسازی ۵۶٪ داروها ترکیبات نامتقارن می‌باشند و حدود ۸۸٪ از آنها که در بازار وجود دارند مخلوط راسمیک از دو انانتیومر هستند. برخلاف ترکیبات ساختگی نامتقارن، تمام مواد طبیعی از یک انانتیومر معین می‌باشند. اغلب انانتیومرهای داروهای راسمیک اگرچه ساختمان شیمیایی یکسان دارند اما خواص بیولوژیکی آنها مانند اثر دارویی، سمیت، سینتیک دارویی و متابولیسم متفاوت است. مکانیزم اثر داروهای نامتقارن با محیط بیولوژیکی شناخته شده است. بنابراین، مهم آن است که روش‌های جداسازی و تجزیه داروهای راسمیک در صنایع دارویی و کلینیکی توسعه یابد تا ایزومرهای ناخواسته‌ای که از سنتز مواد حاصل می‌شوند حذف شده و در نتیجه وضعیت درمانی برای بیماران بهبود یابد. عدم تقارن در حال حاضر موضوع مهم و برجسته برای پژوهش‌ها آکادمیک و توسعه داروسازی می‌باشد. در حال حاضر، فناوری‌های زیادی برای جداسازی مواد نامتقارن، دانستن تمایز آنها و تعیین فعالیت هر ایزومر وجود دارد. این طرح بر روی پژوهش‌ها در زمینه تجزیه داروهای بالک، فرمولاسیون داروهای مصرفی و مایعات بیولوژیکی مختلف متمرکز شده است. در این پژوهش از روش‌های مختلفی نظیر کروماتوگرافی مایع و الکتروفورز استفاده شده است. در این طرح اصول ساختاری حسگرهای شیمیایی بررسی و شناخته شده و از این نوع حسگرها برای تشخیص و تجزیه بیوشیمیایی انانتیومرها استفاده شده است.

#### زندگی‌نامه:

پروفسور حسن ابوالانین نویسنده بیش از ۶۹۰ مقاله علمی منتشر شده در مجلات بین‌المللی نمایه شده، ۷ کتاب، ۲۰ فصل کتاب و بیش از ۳۳۰ مقاله در کنفرانس‌های علمی. ایشان عضو هیأت تحریریه ۲۴ مجله بین‌المللی نظیر *Analytica Chimica Acta*, *Chirality*, *Critical Reviews in Analytical Chemistry*, *Journal of Separation Science* هستند. وی عضو چندین سازمان و جمعیت علمی و تخصصی و همچنین کارشناس عالی سازمان بهداشت جهانی است.