

برای اولین بار در کشور انجام شد؛

ثبت اختراع پژوهشگران واحد اردبیل برای انتقال هدفمند ماده شیمی درمانی به تومورهای سرطانی

برای اولین بار در کشور، سنتز نانوکمپوزیت سیس پلاتین مغناطیسی برای انتقال هدفمند ماده شیمی درمانی به تومورهای جامد و مهار بیشتر سلول‌های تومور توسط تیم دانشگاه آزاد اسلامی اردبیل انجام و ثبت اختراع شد.

به گزارش خبرنگار خبرگزاری ایسکانیوز در اردبیل، اختراع سنتز نانوکمپوزیت سیس پلاتین مغناطیسی توسط هانیه پورفرج دانشجوی کارشناسی ارشد نانوشیمی، سمیه رستمزاده و محمد ضعیفی زاده اعضای هیأت علمی واحد اردبیل ثبت شد.

هانیه پورفرج که فعالیت‌های عملی این تحقیق و اختراع را انجام داده است در گفتگو با خبرنگار خبرگزاری ایسکانیوز در اردبیل، اظهار کرد: بیش از یک سال بود که پس از طرح موضوع توسط رستمزاده و کمک‌های فراوان ضعیفی زاده در آزمایشگاه به صورت عملی کار می‌کردم که در نهایت پس از رسیدن به هدف، پروژه را ثبت اختراع کردیم.

این دانشجو افزود: این تحقیق با استفاده از امکانات آزمایشگاهی موجود در دانشگاه آزاد اسلامی اردبیل صورت گرفته و خرید از خدمات سایر مؤسسه‌های آموزش عالی از جمله دانشگاه کاشان، دانشگاه متالوژی رازی، دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی نیز صورت گرفته است.

وی درخصوص اینکه چرا موضوعی مرتبط با چند علم را برای تحقیق انتخاب کرده است، گفت: باتوجه به اینکه شیمی در نهایت باید به کاربرد برسد، لذا یکی از کاربردهای مهم نانوشیمی در پیشرفت و توسعه سلامت جامعه است. در واقع همکاری بین رشته‌ای از کلیدهای موفقیت در این پروژه است که رشته‌های شیمی معدنی، نانوشیمی، بیولوژی در این تحقیق دخیل بودند.

پورفرج تأکید کرد: نباید خود را تنها محدود به یک علم خاص کنیم زیرا که در دنیای امروزی تمام علم‌ها مرتبط با یکدیگر هستند و با استفاده از ویژگی‌های هر کدام می‌توان به یک جمع‌بندی و نتیجه خاص و مطلوب‌تر رسید که این تحقیق نیز همین موضوع را تصدیق می‌کند.

محمد ضعیفی زاده عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل نیز در این گفتگو اظهار کرد: یکی از مشکلات مهم شیمی درمانی عدم انتقال هدفمند ماده به ناحیه توموری است و سیس پلاتین یکی از داروهای ژنریک شیمی درمانی است که طیف گسترده مصرف برای اکثر تومورها را دارد.

وی افزود: این دارو علاوه بر دارابودن ضررهای فراوان به سایر بافت‌ها، بار اقتصادی و اجتماعی قابل توجهی را به‌عنوان عارضه ایجاد می‌کند که در این پروژه با روش تغییر نانوکمپلکس سیس پلاتین مغناطیسی که با استفاده از میدان مغناطیسی به سلول‌ها و بافت‌های هدف

انتقال می‌یابد، توانستیم براساس مطالعات علاوه بر اتصال هدفمند، میزان اثربخشی آن را بر روی مهار سلول‌های سرطانی سینه به حدود دو برابر برسانیم.

عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل بیان کرد: این افزایش تأثیر می‌تواند ناشی از تجمع سیس‌پلاتین در سلول و یا اثر متقابل آن با نانواهن موجود به دلایل تغییر در دمای سلول‌های سرطانی باشد.

ضعیفی‌زاده تصریح کرد: نکته قابل توجه اینکه مهار در حالت مصرف نانوکامپوزیت به هر دو صورت القایی آپاپتوز و القایی نکروز صورت می‌گیرد. بنابراین در صورت موفقیت در شرایط می‌تواند نانو سیس‌پلاتین مغناطیس جایگزین سیس‌پلاتین ژنریک موجود در بازار باشد که همین موضوع در موش‌های مدل سرطانی در حال مطالعه است.

سمیه رستم‌زاده دیگر همکار عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی اردبیل در این پروژه نیز در این باره اظهار کرد: با توجه به اهمیت مسأله سرطان تصمیم گرفتیم تا در پیرامون این موضوع تحقیقاتی انجام دهیم که خوشبختانه این تحقیقات منجر به ثبت اختراع ارزشمندی شد.

وی افزود: در این پروژه با استفاده از علم شیمی، نانوتکنولوژی، بیوشیمی از یک روش نوآورانه برای انتقال هدفمند سیس‌پلاتین به سلول‌های سرطانی سینه با کمک میدان مغناطیسی استفاده شد که در نهایت سبب شد که سیس‌پلاتین به مقدار زیادی در واحد سطح نانو به سلول‌های سرطانی انتقال یابد.

استاد شیمی معدنی دانشگاه آزاد اسلامی اردبیل به ارتباط علوم مختلف با هم اشاره کرد و افزود: امروزه علوم مختلف با هم رابطه تنگاتنگی دارند که با بهرمندی از هر کدام و در ترکیب این علم‌ها می‌توان به دست‌آوردهای علمی جدید و بی‌نظیری دست یافت.

انتهای پیام /