

تولید کپسول‌های حمل هوشمند دارو برای حذف سلول‌های سرطانی

پژوهشگران دانشگاه بوعلی سینای همدان نانوحامل‌هایی را برای انتقال هوشمند دارو به سلول‌های سرطانی بافت رحم تولید کردند که نتایج تحقیقات آنها نشان داد عوارض جانبی نانوذرات حامل داروی "نوپراپین" نسبت به داروی مشابه کاهش یافته است.



پژوهشگران دانشگاه بوعلی سینای همدان نانوحامل‌های $zwnj$ را برای انتقال هوشمند دارو به سلول‌های $zwnj$ سرطانی بافت رحم تولید کردند که نتایج تحقیقات آنها نشان داد عوارض جانبی نانوذرات حامل داروی "نوپراپین" نسبت به داروی مشابه کاهش یافته است.

به گزارش ایسنا، با شیوع بیماری سرطان در بین جهانیان، محققان در تلاش هستند تا راهکارهایی برای کاهش اثرات جانبی داروهای ضدسرطان و همچنین افزایش اثربخشی این داروها ارائه دهند.

یکی از مهمترین راهکارها در این حوزه طراحی نانو حامل‌های $zwnj$ برای انتقال دارو به منظور رهاسازی کنترل شده $zwnj$ داروها در بافت هدف است که در این راستا محققان دانشگاه بوعلی سینا همدان نانو حامل‌های $zwnj$ هوشمندی را برای انتقال دارو به سلول‌های $zwnj$ سرطانی بافت رحم تولید کردند.

ندا حسین پور مقدم، دانش‌آموخته دکترای دانشگاه بوعلی سینای همدان، سرطان رحم را یکی از کشنده‌های $zwnj$ ترین سرطان‌ها عنوان کرد و افزود: با توجه به عوارض جانبی بالای داروهای طراحی شده برای درمان این بیماری، در این تحقیقات نانو حامل حاوی داروی "نوپراپین" تولید کردیم.

وی هدف اصلی این نانو حامل‌ها را مهار رشد سلول‌های $zwnj$ سرطان رحم دانست و یادآور شد: در این پژوهش، از نانو ذرات مغناطیسی عامل $zwnj$ دار شده با ترکیب کیتوسان جهت سنتز نانو حامل و انتقال داروی "نوپراپین" به سلول‌های $zwnj$ سرطانی رحم (Hela) و همچنین رهاسازی آهسته این دارو، جهت افزایش مرگ سلول‌های $zwnj$ سرطانی استفاده شده $zwnj$ است.

حسین‌پور نانو ذرات فلزی مغناطیسی را یکی از مهم‌های $zwnj$ ترین و پرکاربردترین انواع نانو مواد توصیف کرد و افزود: مغناطیس ذاتی این ترکیبات موجب ارتقا خاصیت هدف‌یابی این نوع ذرات شده است به گونه‌ای که دارورسانی را از طریق تمرکز میدان‌های $zwnj$ با قدرت بالا و امکان تجمع بالای نانوذرات در محل مورد نظر فراهم می‌کند.

به گفته این محقق استفاده از روش‌های $zwnj$ اصلاح سطحی، خواص زیست پزشکی مطلوب و پایداری را برای نانوذرات فلزی مغناطیسی ایجاد کرده و از اثرات سمیت این نانوذرات روی سلول‌های $zwnj$ یا پروتئین‌های بیولوژیکی ممانعت بعمل می‌آورد. این امر افزایش زیست سازگاری چنین نانوذراتی را در پی خواهد داشت.

مجری طرح با اشاره به نتایج به دست آمده از این تحقیق گفت: $zwnj$ نتایج این تحقیقات نشان می‌دهد رها سازی پیوسته بالای ۸۰ درصد داروی "نوپراپین" از حفرات نانو ذرات مغناطیسی طی یک دوره ۲۶ ساعته، باعث تأثیر بیشتر نانو ذرات حامل داروی نوپراپین بر روی سلول‌های $zwnj$ سرطانی Hela نسبت به خود داروی نوپراپین می‌شود.

وی اضافه کرد: علاوه بر آن، نتایج حاصل از آزمون $zwnj$ MTT تأثیر مشابه نانوذرات حامل داروی نوپراپین و داروی ضد سرطان شناخته شده "جفتنیب" بر روی سلول‌های $zwnj$ سرطان رحم را نشان می‌دهد.

این محقق کاهش عوارض جانبی نانوذرات حامل داروی "نوپراپین" نسبت به داروی "جفتنیب" بر روی سلول‌های $zwnj$ نرمال Vero را از مهمترین دستاوردهای این مطالعات ذکر کرد.

این تحقیقات از سوی پروفسور صادق صالح زاده عضو هیأت علمی و دکتر ندا حسین پور مقدم و دکتر جمشید رختشه از دانش‌آموختگان دکترای دانشگاه بوعلی سینا همدان، اجرایی و نتایج آن در مجله $zwnj$ International Journal of Biological Macromolecules of با ضریب تأثیر ۳.۹۰۹ منتشر شده است.