



ساخت دارویی که به عنوان پادزهر در برابر سرطان عمل می‌کند

گروهی از محققان یکی از شرکت‌های دانش‌بنیان نانو دارویی را برای درمان سرطان متاستاتیک پستان عرضه کردند...

گروهی از محققان یکی از شرکت‌های دانش‌بنیان نانو دارویی را برای درمان سرطان متاستاتیک پستان عرضه کردند که با اتصال به آلبومین، دارو در بافت سرطانی تجمع می‌یابد و به گفته آنها این روش علاوه بر آنکه اثربخشی بالایی را ایجاد می‌کند، از عوارض آن نیز کاسته است.

به گزارش ایسنا، با توجه به جمعیت قابل توجه بیماران مبتلا به سرطان پستان در کشور، توانمندسازی صنعت دارویی در زمینه تولید داروهای ضدسرطان تبدیل به یک ضرورت شده است. بر این اساس یکی از شرکت‌های دانش‌بنیان با توجه به تحمیل هزینه نسبتاً سنگین واردات داروهای شیمی درمانی "کادسیال" (Kadcyla) بر سیستم سلامت کشور و به منظور کاهش هزینه‌های درمان، نسبت به تولید داروی "تراستوزوماب ایمتاسین (emtansine Trastuzumab) اقدام کرد.

این دارو یک ترکیب زوج شده یا کونژوگه (Conjugate) آنتی بادی-دارو است و در آن تراستوزوماب به عنوان آنتی بادی منوکلونال انسانی از نوع IgG1 HER2-anti بوده که از طریق یک مولکول اتصال دهنده به DM1 (مشتق شده از میتانسین) به عنوان مهارکننده میکروتوبول، متصل شده است.

پادینکس پس از اتصال به گیرنده HER2 که گیرنده اختصاصی سلول‌های سرطانی است، به واسطه گیرنده‌های درون سلولی، منجر به آزادسازی DM1 به داخل سلول و متعاقب آن مرگ سلول سرطانی خواهد شد.

استفاده از نانوفناوری در حوزه کونژوگه‌های آنتی بادی-دارو، موجب ایجاد یک خصوصیت جدید یا بهبود عملکرد نسبت به آنتی بادی اولیه می‌شود؛ چرا که بهره‌گیری از نانو فناوری در این محصول باعث تجمع روش‌های ایمونوتراپی و شیمی درمانی در یک دارو شده است.

این محصول به صورت تک دارویی در درمان بیماران مبتلا به سرطان متاستاتیک پستان HER2 مثبت که قبلاً تراستوزوماب و تاکسان را به طور جداگانه یا ترکیبی دریافت کرده‌اند، تجویز می‌شود.

به گفته محققان این دارو، شرایطی که بیمار را واجد شرایط دریافت این محصول می‌کند، به این صورت است که باید درمان قبلی برای بیماری متاستاتیک دریافت کرده باشد یا بیماری وی در طول درمان کمکی و یا 6 ماه پس از اتمام آن، عود کرده باشد.

دکتر کیوان حاجی احمدی از محققان یکی از شرکت‌های دانش‌بنیان در گفت‌وگو با ایسنا، داروی فوق را از محصولات جدید این شرکت نام برد و گفت: ایران دومین تولیدکننده این دارو در دنیا محسوب می‌شود. این دارو یک منوکلونال آنتی بادی است که با دارو کونژوگه شده و برای درمان نوع پیشرفته‌ای از سرطان پستان تجویز می‌شود.

وی با بیان اینکه این دارو در دسته درمان‌های بیولوژیکی قرار می‌گیرد، اظهار کرد: منوکلونال آنتی بادی این مزیت را دارد که به صورت هدفمند بافت سرطان را مورد حمله قرار می‌دهد و در این تکنولوژی ما، یک داروی ضد سرطان شیمی درمانی که بسیار سمی است و در حالت عادی نمی‌تواند به بدن تزریق شود، به منوکلونال آنتی بادی متصل شد.

حاجی احمدی اضافه کرد: از این طریق منوکلونال آنتی بادی دارو را در محل سلول سرطانی آزاد می‌کند و در نتیجه اثر بخشی دارو افزایش می‌یابد، ضمن آنکه عوارض دارویی نیز به شدت کاهش می‌یابد.

این محقق با تأکید بر اینکه تا یک سال گذشته در ایران از نمونه‌های خارجی این دارو با قیمت‌های بسیار بالا در کشور موجود بوده است، افزود: در حال حاضر نمونه خارجی این دارو در کشور موجود نیست و ما نمونه ایرانی آن را با قیمت تقریباً یک دهم نمونه خارجی عرضه کردیم.

وی با بیان اینکه اثربخشی این دارو از بیماری به بیمار دیگر متفاوت است، یادآور شد: ما بیمارانی را شاهد بودیم که قبل از مصرف دارو، بیماری در حال پیشرفت بوده است، ولی زمانی که این دارو به آن‌ها تزریق شد، یا بیماری متوقف شده و یا تا حدودی از بین

رفته است.

به گفته این محقق، این دارو بیشتر برای سرطان های پستانی که متاستاز شده اند، تجویز می شود.

حاجی احمدی، اضافه کرد: ظرفیت تولید این دارو به حدی است که هم می توانیم نیاز داخل را پاسخگو باشیم و هم در حال برنامه ریزی برای صادرات این دارو برای منطقه اوراسیا و کشورهای همسایه چون ترکیه هستیم.

وی با اشاره به استفاده از نانو ذرات در این دارو، خاطر نشان کرد: از آنجایی که این دارو در آب قابلیت حلالیت ندارد، از این رو تا پیش از این، ذرات در حلال های دیگر وارد می شده است که این حلال باعث بروز حساسیت و یا عارضه هایی در بیماری می شده است، ولی در روشی که ما به کار بردیم، این حلال در تولید این داروی درمان سرطان پستان حذف شده است و ماده دارویی به صورت نانو ذرات در آمده و به آلبومین که یکی از پروتئین های بدن است، متصل شده و این امر موجب کاهش عوارض حلال شده، ضمن آنکه آلبومین موجب خواهد شد که دارو رسانی به بافت هدف به صورت هدفمند انجام شود و تجمع دارو بیشتر در سلول های درمانی باشد تا سایر بافت های دیگر.

وی با بیان اینکه در گذشته نانو ذرات آلبومین باند پاکلی تاکسول در این شرکت به منظور درمان سرطان تولید شده است، اظهار کرد: این دارو به مدت سه سال است که به کشورهای عراق، سوریه و روسیه صادر می شود.

به گفته وی این دارو یک داروی شیمی درمانی است که مبتنی بر نانو دارو به تولید رسیده است.

حاجی احمدی اضافه کرد: داروی پاکلی تاکسول علاوه بر افزایش اثربخشی عوارض کمی را به همراه دارد.