

مهار رشد تومورهای سرطانی با کمک ذرت



پژوهشگران ژاپنی در بررسی جدید خود، از نانوذرات به دست آمده از ذرت برای مهار رشد تومورهای سرطانی استفاده کردند.

به گزارش پایگاه خبری صنعت غذا و کشاورزی (اگروفودنیوز)، به نقل از نیو اطلس، نانوذراتی که برای مقابله با بیماری مهندسی شده‌اند، قابلیت بسیاری در درمان سرطان دارند. پژوهشگران "دانشگاه علوم توکیو" (Tokyo University of Science) با استفاده از ذرت و آب به عنوان نقطه آغازی برای ابداع یک نانو ذره زیستی جدید که رشد تومور را در موش‌ها سرکوب می‌کند، نوع کم‌هزینه و بسیار امیدوارکننده‌ای از این فناوری را ارائه داده‌اند.

نانوذراتی را دیده‌ایم که به روش‌های گوناگون برای مبارزه با سرطان ساخته شده‌اند؛ از نمونه‌های فعال‌شده با نور که پروتئین‌های ضروری را از سلول‌های سرطانی می‌ربایند گرفته تا نمونه‌هایی که ماه‌ها پیش از روش‌های تصویربرداری سنتی، تومورها را شناسایی و ردیابی می‌کنند. تولید این ذرات مصنوعی که اندازه آنها به یک تا ۱۰۰ نانومتر می‌رسد، دشوار و پرهزینه است. این موضوع، پژوهشگران این پروژه جدید را به بررسی احتمال دیگری در قالب نانوذرات به دست آمده از گیاه سوق داد.

این نانوذرات اخیراً به عنوان عوامل غیرسمی و مقرون به صرفه برای

کاربردهای پزشکی و دارورسانی ظاهر شده‌اند و می‌توانند بافت‌ها و اندام‌های خاصی را در بدن هدف قرار دهند. پژوهشگران دانشگاه علوم توکیو با بررسی احتمالات در این زمینه، به ذرت روی آوردند که یکی از متداول‌ترین محصولات غذایی است.

پروفسور "ماکیا نیشیکاوا" (Makiya Nishikawa)، پژوهشگر دانشگاه علوم توکیو گفت: با کنترل ویژگی‌های فیزیکوشیمیایی نانوذرات، می‌توان اثر آنها را در بدن کنترل کرد. ما می‌خواستیم نانوذرات گیاهان خوراکی را کشف کنیم. ذرت به شکل بومی خود، در مقادیر زیادی در سراسر جهان تولید می‌شود و همچنین، شکل اصلاح‌شده ژنتیکی آن ارائه می‌شود. به همین دلیل، آن را برای پژوهش خود انتخاب کردیم.

دانشمندان در آزمایش نانوذرات جدید خود دریافتند که این نانوذرات توسط طیف وسیعی از سلول‌ها از جمله سلول‌های تومور موش‌ها و سلول‌های ماکروفاژ موسوم به "RAW264.7" جذب می‌شوند. پژوهشگران مشاهده کردند که نانوذرات آنها، واکنش ایمنی به وجود می‌آورند و یک عامل کشنده تومور را از سلول‌های RAW264.7 آزاد می‌کنند. همچنین این نانوذرات، توانایی گزینش بالایی را برای سلول‌های تومور نشان دادند و نهایتاً رشد آنها را به طور قابل توجهی مهار کردند.

سپس نانوذرات به دست آمده از ذرت روی موش‌های مبتلا به سرطان آزمایش شد و پژوهشگران، آنها را مستقیماً به تومورها تزریق کردند. این کار، رشد تومور را به طور قابل توجهی سرکوب کرد و عوارض جانبی جدی یا کاهش وزن به همراه نداشت.

نیشیکاوا گفت: ما امیدواریم که با بهینه‌سازی ویژگی‌های نانوذرات و ترکیب کردن آنها با داروهای ضد سرطان، بتوانیم داروهای ایمن و موثری را برای سرطان‌های گوناگون ابداع کنیم.

این پژوهش، در مجله "ساینسیفیک ریپورتس" (Scientific Reports) به چاپ رسید.

سرویس خبری: تغذیه و سلامت

منبع: نیو اطلس