



واکسن سرطان آزمایشی دانشگاه استنفورد سیستم ایمنی را قادر به شناسایی سرطان می‌کند

محققان دانشگاه استنفورد در پروژه‌های تازه توانسته‌اند به شیوه‌ای جدید به سلول‌های T یاد دهند که گستره وسیع‌تری از آنتی‌ژن‌ها را شناسایی کنند و شانس مقابله موفق سیستم ایمنی با سرطان را افزایش دهند.

محققان دانشگاه استنفورد در پروژه‌ای تازه توانسته‌اند به شیوه‌ای جدید به سلول‌های T یاد دهند که گستره وسیع‌تری از آنتی‌ژن‌ها را شناسایی کنند و شانس مقابله موفق سیستم ایمنی با سرطان را افزایش دهند. این شیوه جدید از طریق تبدیل سلول‌های سرطانی به ماکروفاژها انجام می‌شود. ماکروفاژها نوعی سلول عرضه‌کننده آنتی‌ژن (APC) هستند که به سلول‌های T نشان می‌دهند باید در بدن به دنبال چه چیزی بگردند. «راوی ماجتی»، محقق ارشد این پژوهش می‌گوید: «فرض ما این بود که اگر سلول‌های سرطانی دوباره برنامه ریزی و به سلول‌های ماکروفاژ تبدیل شوند، می‌توان سلول‌های T را تحریک کرد؛ چرا که APCها حاوی تمام آنتی‌ژن‌های سلول‌های سرطانی منشأ خود هستند.» پایگاه خبری تحلیلی انتخاب: دانشمندان واکسن جدیدی را توسعه داده‌اند که در پاک‌سازی سرطان خون در موش‌ها موفق ظاهر شده است. این روش شامل برنامه ریزی مجدد سلول‌های سرطانی و تبدیل آن‌ها به سلول‌های ایمنی است تا به سیستم ایمنی بدن یاد دهد که چگونه باید با بیماری مقابله کند.

محققان دانشگاه استنفورد در پروژه‌ای تازه توانسته‌اند به شیوه‌ای جدید به سلول‌های T یاد دهند که گستره وسیع‌تری از آنتی‌ژن‌ها را شناسایی کنند و شانس مقابله موفق سیستم ایمنی با سرطان را افزایش دهند. این شیوه جدید از طریق تبدیل سلول‌های سرطانی به ماکروفاژها انجام می‌شود. ماکروفاژها نوعی سلول عرضه‌کننده آنتی‌ژن (APC) هستند که به سلول‌های T نشان می‌دهند باید در بدن به دنبال چه چیزی بگردند.

«راوی ماجتی»، محقق ارشد این پژوهش می‌گوید: «فرض ما این بود که اگر سلول‌های سرطانی دوباره برنامه ریزی و به سلول‌های ماکروفاژ تبدیل شوند، می‌توان سلول‌های T را تحریک کرد؛ چرا که APCها حاوی تمام آنتی‌ژن‌های سلول‌های سرطانی منشأ خود هستند.»

پژوهشگران برای آزمایش این ایده، سلول‌های سرطان خون در موش‌ها را به APC تبدیل کردند. نتیجه این بود که سرطان با موفقیت از بدن این حیوانات پاک شد و توانست برای زمان طولانی‌تری از بازگشت بیماری به بدن جلوگیری کند. محققان می‌گویند حتی وقتی پس از 100 روز از درمان تومور دوباره سلول‌های سرطانی را به بدن موش‌ها تزریق کردند، سیستم ایمنی توانست در برابر سرطان ایستادگی کند.

روش جدید ایمنی درمانی برای مقابله با سایر سرطان‌ها

دانشمندان این روش را روی تومورهای سخت از جمله فیبروسارکوما، سرطان سینه و استخوان آزمایش کردند و اگرچه نتایج به اندازه سرطان خون درخشان نبود، اما همچنان تأثیرات مثبت خود را به نمایش گذاشت.

محققان می‌گویند در تست‌هایی که روی سلول‌های انسانی در آزمایشگاه انجام داده‌اند، توانسته‌اند با موفقیت شناسایی بیماری را به سلول‌های T یاد دهند. در نتیجه می‌توان امید داشت که این روش روی انسان‌ها هم اثرگذار باشد؛ اما هنوز به تحقیقات بیشتری در این زمینه نیاز است.

بیماری سرطان با فریب سیستم ایمنی از شناسایی شدن خود جلوگیری می‌کند. در نتیجه دانشمندان با روش‌های ایمنی درمانی سعی دارند سیستم ایمنی را برای مقابله با بیماری تقویت کنند. یکی از این روش‌ها، آموزش سلول‌های T برای کشف آنتی‌ژن‌های سرطانی است که در این روش از آن استفاده شده. نتایج پژوهش حاضر در مجله Cancer Discovery به چاپ رسیده و قابل مشاهده است.

منبع: دیجیاتو