



## پروتئین‌هایی که سپر دفاعی بدن را در برابر سرطان تقویت می‌کنند

پژوهشگران اتریشی در بررسی جدید خود، به معرفی پروتئین‌هایی پرداخته‌اند که می‌توانند مکانیسم دفاعی بدن را در برابر سرطان تقویت کنند.

پژوهشگران اتریشی در بررسی جدید خود، به معرفی پروتئین‌هایی پرداخته‌اند که می‌توانند مکانیسم دفاعی بدن را در برابر سرطان تقویت کنند.

به گزارش ایسنا و به نقل از ساینس دیلی، سیستم ایمنی انسان، مکانیسم‌های دفاعی سلولی ویژه‌ای را شامل می‌شود که از بدن در برابر بیماری محافظت می‌کنند. این مکانیسم‌ها، "سلول‌های دندریتیک" (Dendritic cells) را در بردارند. عملکرد اصلی آنها، ارائه آنتی‌ژن‌ها به سایر سلول‌های ایمنی به خصوص سلول‌های تی است که یک واکنش ایمنی ابتدایی را فعال می‌کند.

سلول‌های دندریتیک، به دو گروه نوع یک "DC1" و نوع دو "DC2" تقسیم می‌شوند و عملکردهای متفاوتی دارند. DC1، یک واکنش ایمنی را نسبت به باکتری‌ها و ویروس‌ها پدید می‌آورد. DC2 نیز به محافظت در برابر عفونت‌های قارچی یا انگلی می‌پردازد.

پژوهشگران موسسه پژوهش سرطان "دانشگاه علوم پزشکی وین" (Medical University of Vienna) در اتریش، دریافته‌اند که گروه ویژه‌ای از پروتئین‌ها، نقش مهمی در ایجاد سلول‌های دندریتیک نوع یک بر عهده دارند. این موضوع می‌تواند گزینه‌های درمانی جدیدی را برای دفاع در برابر ویروس‌ها یا باکتری‌ها و همچنین ایمنی در برابر سرطان ارائه دهد.

سلول‌های دندریتیک، از "سلول‌های پروژنیاتور" (Progenitor cell) مغز استخوان تشکیل می‌شوند. با وجود این، تاکنون مشخص نبود که کدام یک از پروتئین‌ها، مسئول انتقال از سلول‌های بنیادی به سلول‌های متمایز هستند.

پژوهشگران در این پروژه، از مدل‌های حیوانی و روش‌های زیست‌شناسی مولکولی مانند توالی‌یابی آرآن‌ای استفاده کردند تا نشان دهند که ترکیب دو پروتئین موسوم به "c-Jun" و "JunB"، از عوامل ضروری در ایجاد سلول‌های دندریتیک نوع یک است.

پژوهشگران برای تحلیل نقش این پروتئین‌ها، c-Jun و JunB را از سلول‌های دندریتیک حذف کردند. "باربارا دروبیتز" (Barbara Drobits)، از پژوهشگران این پروژه گفت: این نتایج نشان می‌دهد که c-Jun و JunB به صورت مشترک و نه به طور جداگانه، برای ایجاد سلول‌های دندریتیک نوع یک ضرورت دارند. این مکانیسم، طی یک همکاری توصیف نشده عمل می‌کند و c-Jun و JunB به همراه یکدیگر، ایجاد سلول‌های دندریتیک نوع یک را کنترل می‌کند. تجزیه و تحلیل بیان سلول‌های دندریتیک نوع یک، تغییراتی را در هویت سلولی و تغییر جهت به سوی سلول‌های دندریتیک نوع دو نشان داد.

با فقدان c-Jun و JunB، عملکردهای ایمنی سلول‌های دندریتیک نوع یک به صورت قابل توجهی کاهش یافت. غیرفعال کردن c-Jun و JunB در مدل‌های حیوانی، به محافظت در برابر باکتری "لیستریا مونوسیتوژنز" (*Listeria monocytogenes*) انجامید.

در خلاصه این پژوهش آمده است: نتایج این پروژه، عملکرد ناشناخته c-Jun و JunB را در ایجاد سلول‌های دندریتیک نشان می‌دهند. در پژوهش‌های پیشین نیز نشان داده شده است که یک عضو دیگر از خانواده "AP-1" موسوم به "Batf3"، برای ایجاد سلول‌های دندریتیک نوع یک ضرورت دارد اما این موضوع مشخص نیست که Batf3، با کدام پروتئین AP-1 در تعامل قرار می‌گیرد تا این عملکرد را صورت دهد. داده‌های ما اکنون این ارتباط گمشده را نشان می‌دهد که c-Jun و JunB را به عنوان شرکای Batf3 معرفی می‌کند.

سلول‌های دندریتیک نوع یک، برای دفاع در برابر باکتری‌ها و ویروس‌ها و همچنین ایمنی در برابر سرطان، ضروری هستند. شاید درک بهتر در مورد زیست‌شناسی زمینه‌ای بتواند روش‌های درمانی جدید و امیدوارکننده‌ای را برای کاربردهای بالینی آینده فراهم کند.

این پژوهش، در مجله "Cell Death & Differentiation" به چاپ رسید.