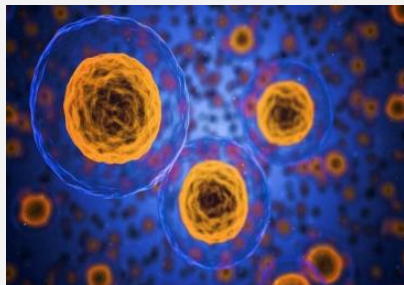


**دیابت، عملکرد سلول‌ها را تغییر می‌دهد**

پژوهشگران انگلیسی در بررسی جدیدی دریافته‌اند که عملکرد سلول‌ها هنگام بروز دیابت تغییر می‌کند.



پژوهشگران انگلیسی در بررسی جدیدی دریافته‌اند که عملکرد سلول‌ها هنگام بروز دیابت تغییر می‌کند.

به گزارش ایسنا و به نقل از مدیکال اکسپرس، پژوهش جدید "دانشگاه اکستر" (University of Exeter) انگلستان نشان می‌دهد "سلول‌های بتا" (beta-cells) که انسولین تولید می‌کنند، می‌توانند عملکرد خود را در بیماری دیابت تغییر دهند و این تغییر می‌تواند برگشت پذیر باشد.

پژوهشگران دانشگاه اکستر در این پروژه به جای استفاده از مدل حیوانی، یک سیستم سلولی انسانی را به کار بردند. آنها دریافته‌اند سیستم پیام‌رسان آران‌ای که نحوه رفتار پروتئین‌ها را تعیین می‌کند، در بیماری دیابت متفاوت است. این تغییر موجب می‌شود که برخی از سلول‌های بتا به جای انسولین، "سوماتواستاتین" (somatostatin) تولید کنند. سوماتواستاتین، ترشح هورمون‌های مهم دیگری که انسولین را در خود جای داده‌اند نیز متوقف می‌کند.

شاید این پژوهش که با بودجه مؤسسه خیریه "پژوهش بدون حیوانات" (AFRUK) انگلستان صورت گرفته، بتواند بینش‌های جدیدی در مورد تأثیر قند خون بالا بر تغییر رفتار سلول‌های تولیدکننده هورمون ارائه دهد و راه را برای ورود درمان‌های جدید هموار کند.

پروفسور "لورنا هریس" (Lorna Harries)، استاد دانشکده پزشکی دانشگاه اکستر و سرپرست این پژوهش گفت: بینش‌هایی که این پژوهش ارائه می‌دهد، واقعاً هیجان‌انگیز هستند. ما در این پژوهش دریافته‌ایم افراد مبتلا به دیابت نوع یک، هنوز هم سلول‌هایی دارند که انسولین تولید می‌کنند. شاید یافته‌های ما بتوانند به تغییرات جدیدی برای محافظت از این گونه سلول‌ها منجر شوند و به افراد مبتلا به دیابت کمک کنند تا توانایی ساخت انسولین را دوباره به دست بیاورند. روش جدید ما در استفاده از سیستم سلول انسانی، بسیار قابل توجه است و چنین تغییراتی در سلول‌های حیواناتی مانند موش دیده نمی‌شود.

کمبود سلول‌های بتا، هم در دیابت نوع یک و هم در دیابت نوع دو رخ می‌دهد. دانشمندان پیشتر فکر می‌کردند که دلیل این موضوع، شرایط محیطی باشد که به مرگ سلول‌ها منجر می‌شود؛ اما پژوهشگران دانشگاه اکستر دریافته‌اند دلیل این موضوع، توقف تولید انسولین در برخی از سلول‌ها و تولید هورمونی موسوم به سوماتواستاتین توسط آنهاست.

پژوهشگران، بافت پانکراس بیماران مبتلا به دیابت نوع یک و دو را بررسی کردند و دریافته‌اند تعداد "سلول‌های دلتا" (delta cells) که سوماتواستاتین تولید می‌کنند، در سلول‌های پانکراس این بیماران، بیشتر از حد معمول است و نشان می‌دهد که برخی از سلول‌های بتای این بیماران نیز به سلول‌های دلتا تبدیل شده‌اند.

این یافته‌ها در مدل‌های حیوانی، متفاوت بودند. در موش‌ها، سلول‌های بتا به "سلول‌های آلفا" (alpha cells) تبدیل می‌شوند که هورمون متفاوتی موسوم به "گلوکاگون" (glucagon) تولید می‌کنند. این نتایج نشان می‌دهند که ممکن است پیامدهای این تغییر در سلول انسان‌ها و حیوانات متفاوت باشد.

"کارلا اون" (Carla Owen)، مدیر اجرایی مؤسسه خیریه پژوهش بدون حیوانات گفت: این پژوهش، گامی پیشرو در این حوزه به شمار می‌رود. ما گروه پژوهشی دانشگاه اکستر را حمایت کردیم تا روش جدیدی برای بررسی تأثیر دیابت بر انسان ابداع کنند که در آن از حیوانات استفاده نشود. یافته‌های این پژوهش، هرگز در حیوانات دیده نمی‌شوند و اهمیت استفاده از سلول‌های انسانی را در بررسی بیماری‌های انسان مشخص می‌کنند. ما مفتخریم که از مرحله بعدی این پژوهش نیز حمایت کنیم تا به کشف راهبردهای جدید برای درمان بیماران مبتلا به دیابت نزدیک شویم.

این پژوهش، در مجله "Human Molecular Genetics" به چاپ رسید.