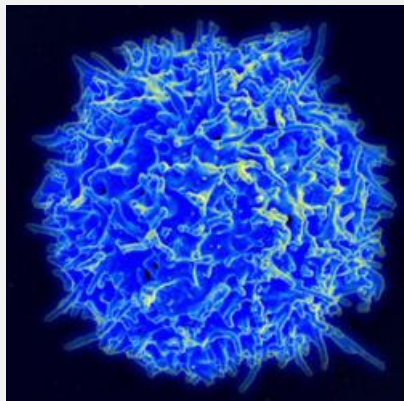


نخستین لحظات عفونت چگونه است؟

محققان دانشگاه کالیفرنیا در سن‌دیه‌گو، برای نخستین بار اولین مراحل عفونت و چگونگی نقش لنفوسیت‌های «تی» را توصیف کرده‌اند که به تولیدکنندگان دارو در تولید واکسن‌های موثرتر و ماندگارتر برای درمان بیماری‌ها کمک خواهد کرد.



محققان دانشگاه کالیفرنیا در سن‌دیه‌گو، برای نخستین بار اولین مراحل عفونت و چگونگی نقش لنفوسیت‌های «تی» را توصیف کرده‌اند که به تولیدکنندگان دارو در تولید واکسن‌های موثرتر و ماندگارتر برای درمان بیماری‌ها کمک خواهد کرد. به گزارش سرویس علمی خبرگزاری دانشجویان ایران (ایسنا)، این دانشمندان با استفاده از فناوری‌ها و مدل‌بندی محاسباتی که سرنوشت سلول‌های منفرد را رهگیری می‌کنند، اولین مراحل عفونت و چگونگی حضور لنفوسیت‌های تی را توصیف کنند. این موفقیت دیدگاه‌های جدیدی را ارائه می‌دهد که ممکن است به تولیدکنندگان دارو امکان تولید واکسن‌های کارآمدتر و بادوام‌تر را برای مبارزه علیه پاتوژن‌های میکروبی یا سرطان فراهم می‌کند.

لنفوسیت‌های تی در خط مقدم دفاع بدن انسان علیه آلودگی گشت‌زنی می‌کنند و در جستجوی میکروب‌های مهاجم و دیگر آنتی‌ژن‌های خارجی در خون و بافت‌های بدن می‌گردند. زمانی که این لنفوسیت‌ها با مهاجمی روبرو می‌شوند، سلول‌های تی فعال و تقسیم شده و دو نوع سلول دختر پدید می‌آورند. «لنفوسیت‌های موثر» مسئول دفاع فوری از میزبان بوده و «لنفوسیت‌های خاطره» حفاظت طولانی‌مدت از عفونت‌های شبیه به هم را موجب می‌شوند.

محققان مدت‌هاست به دنبال درک زمان و چگونگی پدیدآوردن سلول‌های خاطره و موثر در طول عفونت توسط لنفوسیت‌های تی هستند. اکنون دانشمندان دانشگاه کالیفرنیا با استفاده از پیشرفت‌های فناوریانه اخیر، دریافته‌اند که تصمیم یک سلول تی منفرد برای تولید سلول‌های خاطره و کشنده، تقریباً در لحظه عفونت گرفته می‌شود و به نظر می‌رسد یک سلول مادر به این دو سلول دختر تقسیم می‌شود که از زمان تولد متفاوت از یکدیگرند.

به گفته دانشمندان حاضر در این مطالعه، هدف اصلی واکسن‌ها، تولید حفاظت ایمنی بادوام و قوی است که این موضوع به تولید لنفوسیت‌های خاطره بستگی دارد. مطالعه جدید نشان می‌دهد شیوه تقسیم لنفوسیت‌های تی در نخستین لحظات عفونت میکروبی می‌تواند در پدیدآوردن یا نیاوردن سلول‌های خاطره با عمر طولانی مهم و اساسی باشد.

استراتژی‌هایی که این فرآیند را ارتقا می‌بخشند، می‌توانند به طور بالقوه‌ای ایمنی بادوام بدن را افزایش دهند و به محققان در طراحی واکسن‌های کارآمدتر کمک کنند.

جزئیات این مطالعه در مجله Nature Immunology منتشر شد.