

Cientistas acham a chave para "acordar" sistema imunológico contra o câncer

Estudo revela mecanismo que leva à exaustão das células do sistema imunológico e aponta caminho para tornar imunoterapias mais eficazes

Pesquisadores da China e dos Estados Unidos identificaram um mecanismo que explica por que as principais células de defesa do corpo contra o câncer acabam "cansando" e deixando de funcionar. A descoberta, publicada em duas revistas científicas internacionais em 14 de janeiro de 2026, aponta uma possibilidade para reativar essas células e aumentar a eficácia de tratamento como a imunoterapia e as terapias com células CAR-T.

As células T CD8+ são conhecidas como os "soldados" do sistema imunológico. Elas reconhecem e atacam células tumorais. O problema é que, quando ficam expostas por muito tempo ao câncer, entram em um estado chamado exaustão, em que perdem força, energia e capacidade de combater o tumor. O estudo mostra que esse processo acontece por causa de um "efeito dominó" dentro da própria célula.

A pesquisa foi liderada por elo Li Guideng, do Instituto de Medicina de Sistemas de Suzhou, na China, em parceria com o Philip D. Greenberg, do Fred Hutchinson Cancer Center, nos Estados Unidos. Os cientistas descobriram que a estimulação constante causada pelo tumor ativa um mecanismo interno que desliga uma proteína chamada FOXO1.

Em condições normais, o FOXO1 funciona como um "coordenador" que mantém a célula saudável, ativa e com capacidade de memória. Quando o FOXO1 é bloqueado, a célula deixa de produzir uma enzima essencial chamada KLHL6.

Já a KLHL6 funciona como uma espécie de "faxineira". Ela marca proteínas prejudiciais para que sejam destruídas. Entre essas proteínas estão:

Sem KLHL6 suficiente, essas proteínas se acumulam, causando perda de energia à célula, que entra em exaustão permanente. É como um soldado que, além de desmotivado, fica sem combustível para continuar lutando. Neste caso, segundo os pesquisadores, ao aumentar artificialmente os níveis de KLHL6, as células T recuperaram energia e capacidade de combater o tumor.

A exaustão das células T é um dos principais desafios da imunoterapia, tratamento que estimula o próprio sistema imunológico do paciente a atacar o câncer. Hoje, parte das terapias funciona bem no início, mas pode perder efeito quando as células entram nesse estado de “cansaço terminal”. Entender o que causa esse bloqueio ajuda a pensar em novas soluções.

Segundo os cientistas, aumentar a atividade da KLHL6 ou imitar sua função podem impedir que as células T se esgotem. Isso pode tornar tratamentos já existentes, como o bloqueio de pontos de controle imunológico e as terapias com células CAR-T e TCR-T, mais duradouros e potentes.

<https://www.correiobraziliense.com.br/ciencia-e-saude/2026/02/7352050-cientistas-acham-a-chave-para-acordar-sistema-imunologico-contr-o-cancer.html>

Veículo: Online -> Site -> Site Correio Braziliense - Brasília/DF