

O INESPERADO efeito da VACINA contra COVID-19

Pesquisadores relatam sobrevida até 17 meses mais longa para pacientes com tumores avançados de pulmão e de pele que foram imunizados com vacina mRNA contra a doença causadora da última pandemia mundial

» ISABELLA ALMEIDA

A importância da vacinação pode ir muito além do combate a agentes patológicos específicos e prevenção de doenças contagiosas. Recentemente, pacientes com câncer de pulmão e de pele avançado que receberam um imunizante de mRNA contra a covid-19 em até 100 dias após o início da imunoterapia tiveram uma sobrevida até 17 meses maior em relação a quem não foi vacinado. A descoberta foi liderada por pesquisadores das universidades da Flórida e do Texas, nos Estados Unidos, e publicada na revista *Nature*.

Para os cientistas, esse é um momento decisivo em mais de uma década de pesquisas que testam terapias baseadas em mRNA projetadas para “despertar” o sistema de defesa do corpo contra o câncer. Segundo um trabalho anterior da Universidade da Flórida, o resultado observado também representa um grande passo em direção a uma vacina contra tumores que maximize os efeitos da imunoterapia.

As descobertas foram feitas a partir da análise de mil registros de pacientes. Para validar os resultados, os pesquisadores estão realizando um ensaio clínico, que, segundo eles, poderá ter um amplo impacto. “As implicações são extraordinárias — isso deve revolucionar todo o campo do tratamento oncológico”, disse o coautor Elias Sayour, oncologista pediátrico. “Poderíamos desenvolver uma vacina inespecífica ainda melhor para mobilizar e redefinir a resposta imunológica, de forma que pudesse ser essencialmente uma vacina universal contra o câncer, pronta para uso.”

Conforme os cientistas, a pesquisa se baseou em oito anos de trabalho de Sayour combinando nanopartículas lipídicas e mRNA. Essas moléculas são encontradas em todas as células e carregam a informação genética necessária para a produção de proteínas.

Aceleração da defesa

Em julho de 2025, o laboratório de Sayour descobriu que, para provocar uma forte reação antitumoral, eles não precisam atacar uma proteína alvo específica em um câncer; em vez disso, podem simplesmente acelerar o sistema imunológico — como se estivessem combatendo um vírus.

A combinação da vacina experimental de mRNA “não específica” patenteada por Sayour com medicamentos anticâncer comuns, chamados inibidores de ponto de controle imunológico, desencadeou uma forte resposta antitumoral em modelos animais. O imunizante experimental era inespecífico para a proteína spike da covid-19 ou qualquer outro vírus, ou câncer, mas baseava-se em tecnologia semelhante à das vacinas contra o coronavírus.

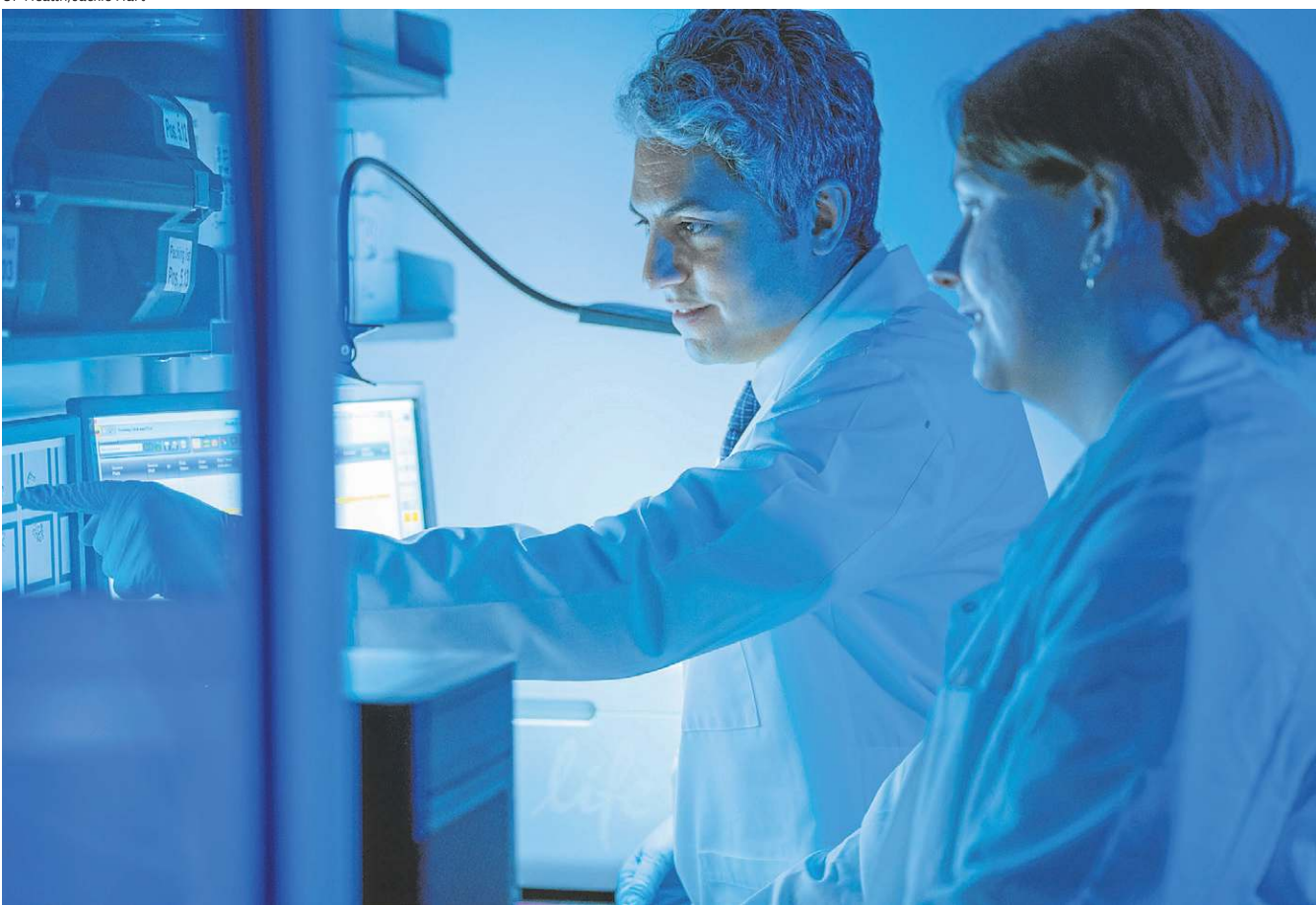
Nova chave para combater tumores

Cientistas do Fox Chase Cancer Center, nos Estados Unidos, descobriram um novo mecanismo pelo qual o sistema imunológico do corpo responde a infecções virais, uma estratégia que pode ser aproveitada para tratar tumores no futuro. O estudo, publicado recentemente na revista *Nature*, se concentrou na proteína ZBP1, conhecida como um ‘sensor’ para invasores virais.

Pesquisadores acreditavam que ela detectava material genético estranho de vírus, desencadeando a autodestruição das estruturas infectadas e impedindo a propagação da infecção. No entanto, o trabalho revela que o sinal detectado pela ZBP1 não vem apenas do organismo estranho, mas também da própria célula hospedeira.

“Essa descoberta inverte uma premissa fundamental da imunologia”, disse Siddharth Balachandran, diretor do Centro de Imunologia da Fox Chase e autor sênior do estudo. “Costumávamos pensar que os vírus forneciam os sinais que alertam as células sobre o perigo. Agora sabemos que nossas próprias células podem criar esses sinais, e essa revelação abre caminhos inteiramente novos para a medicina.”

UF Health/Jackie Hart



Elias Sayour, à esquerda, trabalhando no laboratório: “Isso deve revolucionar todo o campo do tratamento oncológico”

UF Health/Jackie Hart



Cientistas da equipe revisam os resultados: “Implicações extraordinárias”

Após essa descoberta, os cientistas se perguntaram se a vacina de mRNA contra a covid funcionaria no combate aos tumores. Para averiguar essa hipótese, a equipe analisou dados de pacientes com câncer de pulmão de células não pequenas em estágio 3 e 4 e melanoma metastático.

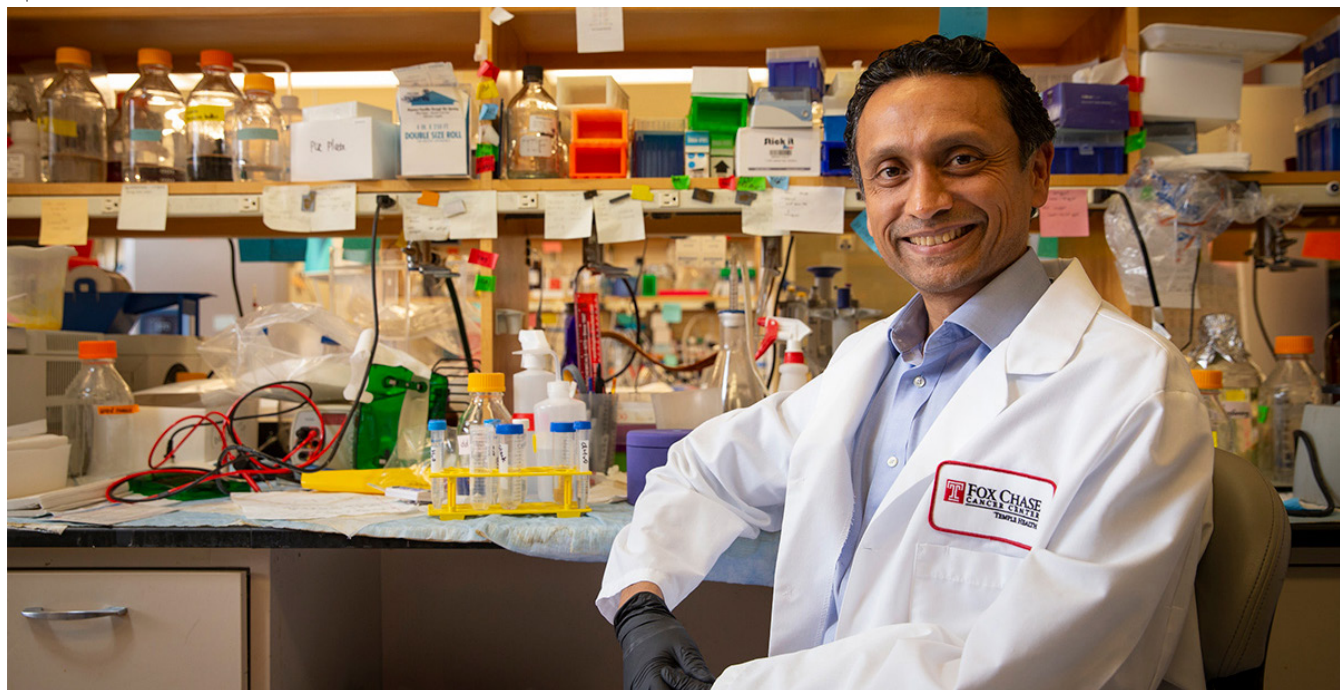
Ao avaliar as informações, notaram que receber uma vacina de mRNA contra covid dentro de 100 dias após o início da imunoterapia

estava associado a uma vida significativamente mais longa. A diferença mais robusta ocorreu em pacientes que não esperavam uma resposta forte, com base na composição molecular de seus tumores e outros fatores.

Faísca e combustível

Jeanley Vieira, dermatologista e coordenador do projeto Atendimento Médico

Arquivo cedido



Estudo liderado por Siddharth Balachandran mexe com premissa fundamental da imunologia; revelação abre novos caminhos

Segundo ele, se for possível fazer um câncer imitar uma infecção viral, “podemos enganar o sistema imunológico, fazendo-o vê-lo como perigoso”.

Estudar o vírus

O estudo se baseou em pesquisas anteriores que revelaram como os

vírus da gripe destroem as células que infectam. A equipe determinou que a infecção pelo vírus da gripe desencadeia uma forma especializada de morte celular programada, a necroptose, um processo fundamental no controle da disseminação viral.

Agora, o laboratório de Balachandran

pesquisas em vacinas de mRNA contra o câncer buscavam direcionar a resposta imune para antígenos específicos do tumor. Este trabalho evidencia que mesmo uma vacina desenvolvida para outro fim pode exercer um efeito benéfico ao estimular de forma inespecífica o sistema imunológico e torná-lo mais responsivo à imunoterapia. Segundo ele, “isso abre uma nova perspectiva sobre como podemos usar vacinas já existentes para potencializar o tratamento do câncer”.

Na contramão, receber vacinas contra pneumonia ou gripe sem mRNA não resultou em alterações na longevidade. O próximo passo dos pesquisadores é lançar um grande ensaio clínico para comprovar os achados.

Conforme Gabrielle Scattolin, oncologista e membro da Sociedade Brasileira de Oncologia Clínica (Sboc), o estudo, apresentado recentemente no congresso da Sociedade Europeia de Oncologia Médico, testou essa hipótese em pacientes com câncer de pulmão e melanoma — tumores reconhecidamente imunogênicos. “No entanto, ainda são necessários estudos prospectivos de fase III e incluam outros tipos de tumores para confirmar estes achados.”

Palavra de especialista

Potencial enorme

Este estudo tão interessante e promissor reforça o potencial transformador da tecnologia de mRNA, mostrando que ela pode ser uma ferramenta de imuno-oncologia de precisão, indo muito além da prevenção de infecções. Isso é especialmente relevante atualmente, em que já vemos avanços no tratamento com imunoterapia, não somente no câncer de pulmão e melanoma, mas também em outros tipos de tumores. Embora os resultados sejam animadores, é preciso cautela, pois são resultados preliminares e observacionais que precisam de confirmação e validação com um estudo randomizado e multicêntrico. Dessa forma, ainda não é possível e seguro recomendar a vacina de covid-19 como parte do tratamento contra o câncer.

Tatiany Vargas, oncologista clínica do Sírio-Libanês em Brasília