



Identificada substância que faz tumor voltar a crescer após radioterapia; novas pesquisas terão como meta sua inativação.

O fosfolípídeo PAF é uma substância produzida pelo corpo que pode estimular o crescimento e a multiplicação das células, sejam normais ou de tumores cancerígenos. Pesquisa do Instituto de Ciências Biomédicas (ICB) da USP realizada pelo biomédico Ildelfonso Alves da Silva Júnior mostra que o tratamento do câncer por meio da radioterapia aumenta a produção do PAF, fazendo com que o tumor volte a crescer e a doença retorne de forma mais agressiva. Testes em laboratório indicam que o uso de substâncias que inibem o receptor do PAF podem tornar mais eficiente a terapia contra o câncer.

O nome do PAF vem da expressão “Fator Ativador de Plaquetas”, porque na década de 1980 os cientistas descobriram que ele estava associado à coagulação do sangue. “Na verdade, o PAF atua através do seu receptor, que está presente em diversas células do corpo humano, principalmente nas células do sistema imune”, conta o biomédico. “Sabe-se que ele é capaz de gerar sinais inflamatórios, atuando principalmente em casos de asma, sepse e obesidade, entre outras doenças.”

Por ser um receptor do tipo GPCR (Receptor Acoplado à Proteína G), ele é capaz de ativar várias funções dentro das células, estando envolvido principalmente em processos de

crescimento e sobrevivência celular. “Como as células tumorais têm um crescimento exagerado, a pesquisa verificou se o receptor do PAF estava envolvido nesse processo”, diz Silva Júnior.

Os experimentos utilizaram várias amostras de culturas de células de tecidos humanos, algumas compostas de células normais e outras provenientes de tumores de carcinoma uterino, de cabeça e pescoço. “Enquanto as células normais expressam pouco o receptor, nos tumores a expressão é alta, sinal de que o PAF participa do processo de crescimento”, aponta o pesquisador. “Quando foi usado um antagonista, ou seja, uma substância que bloqueia o receptor, as células tumorais proliferaram menos. Com base nesse resultado, propomos o uso dos antagonistas do receptor do PAF como adjuvantes da terapia convencional do câncer.”

### Estímulos estressantes

A produção do PAF pode ser aumentada por estímulos estressantes às células. “Por exemplo, uma grande exposição à luz do sol ou à fumaça de cigarro pode servir como estímulos. Nas terapias contra o câncer, a quimioterapia e a radioterapia funcionam como estímulo estressor para as células tumorais, levando a uma grande produção deste fator”, observa Silva Júnior. “Assim, embora a terapia faça o tumor regredir, a presença do receptor estimula o crescimento das células resistentes ao tratamento, levando à repopulação tumoral e fazendo o câncer voltar de forma mais agressiva.”

Quando o antagonista do receptor é utilizado com a quimioterapia e a radioterapia, a quantidade de células tumorais eliminadas é maior, o que torna o tratamento mais efetivo. “Nos testes realizados em modelos animais, o tamanho dos tumores foi menor naqueles animais que receberam tratamento radioterápico associado com antagonistas do PAF, o que indica a melhora no tratamento”, destaca o biomédico.

A pesquisa também verificou a influência do receptor do PAF na resposta imune contra os tumores. “Quando ocorre o surgimento do câncer, as células de defesa do organismo, como os macrófagos, se deslocam até o tumor, e o PAF ajuda os tumores a reprogramarem essas células de modo a contribuírem para o crescimento dos próprios tumores”, afirma Silva Júnior. “O antagonista do PAF inibe essa reprogramação, o que demonstra seu potencial para uso em imunoterapia.”

Os resultados do estudo são descritos em tese de doutorado apresentada no ICB, com orientação da professora Sônia Jancar. Embora o efeito do PAF nos tumores tenha sido demonstrado apenas em testes com culturas de células e em experimentos com animais, novas pesquisas serão realizadas para verificar a ação do receptor em pacientes humanos - **F**  
**onte:**

[Jornal da USP](#)

---

Esse e outros temas serão debatidos durante o [II Fórum Nacional sobre Câncer: Avanços no tratamento, tecnologia e suporte ao pacientes](#), no dia 25 de maio de 2017, no Senado Federal, em Brasília. O evento, realizado pelo Programa Ação Responsável, já está com inscrições abertas aqui no site. Participe. A adesão é gratuita. Visite  
a  
[página do evento](#)

.