

FOLHA DE S.PAULO



Pesquisa da USP descobre molécula com potencial contra câncer de ovário

A partícula bloqueia o processo de metástase das células tumorais

29.out.2019 às 2h00

 EDIÇÃO IMPRESSA (<https://www1.folha.uol.com.br/fsp/fac-simile/2019/10/29/>)

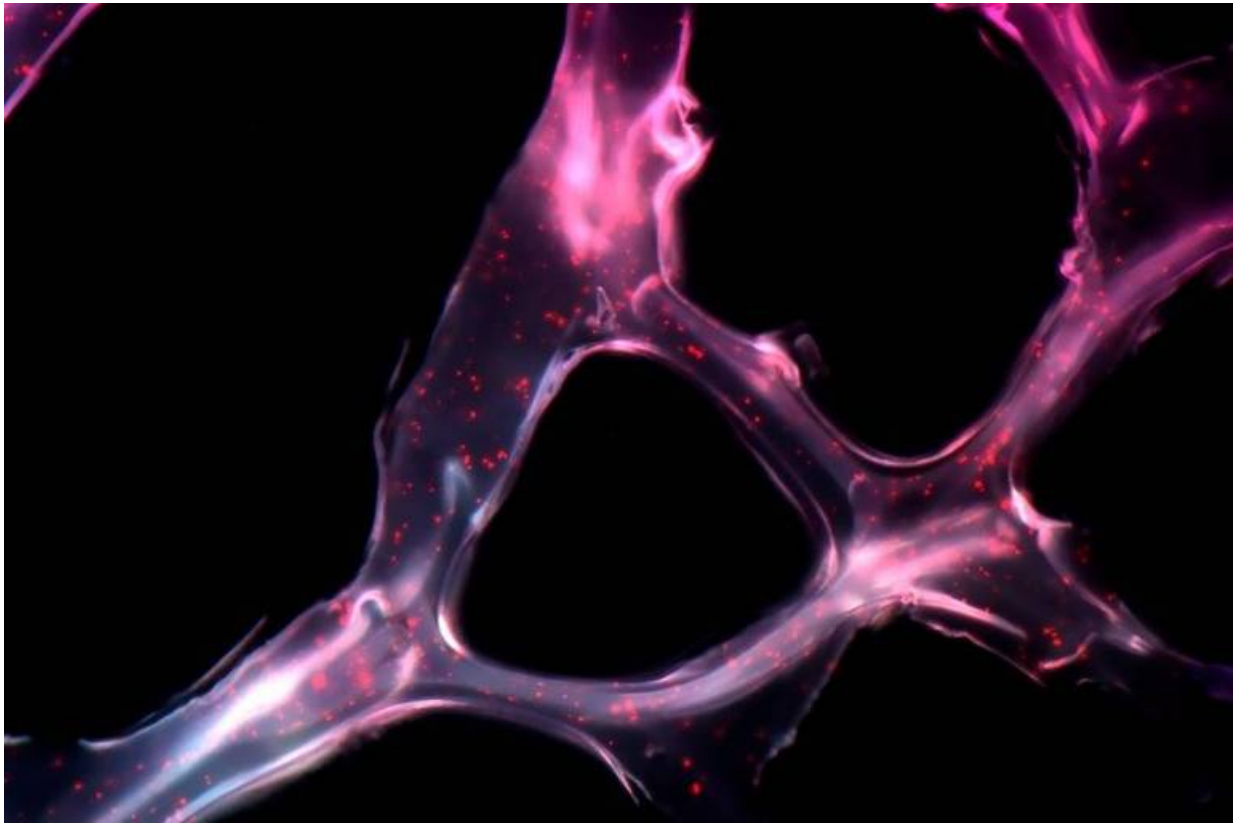
Maria Fernanda Ziegler

SÃO PAULO | AGÊNCIA FAPESP Uma molécula com potencial para combater o câncer de ovário (<https://www1.folha.uol.com.br/equilibrioesaude/2013/08/1331882-estudo-sugere-tecnica-para-detectar-cancer-de-ovario-em-estagio-precoce.shtml>) e bloquear o processo de metástase das células tumorais foi descrita por pesquisadores do Brasil e dos Estados Unidos na revista Cancer Research.

Conhecida como miR-450a, a pequena molécula de RNA geralmente é pouco expressa em tumores.

Porém, testes in vitro e em camundongos mostraram que, quando superexpressa, pode ter efeitos positivos no tratamento da doença ao silenciar a expressão de genes envolvidos na migração celular e no metabolismo energético do tumor.

O estudo foi realizado no Centro de Terapia Celular (CTC), um Centro de Pesquisa, Inovação e Difusão financiado pela Fapesp na Universidade de São Paulo (USP) em Ribeirão Preto.



MicroRNA que, quando superexpresso, reduz o tumor e bloqueia o processo de metástase - Wellcome Collection

Teve a colaboração de Markus Hafner, professor do Laboratory of Muscle Stem Cells and Gene Regulation, do National Institutes of Health (NIH), nos EUA.

“Trata-se de uma molécula promissora. Podemos desenvolver, no futuro, com uso de nanotecnologia, estratégias terapêuticas contra o câncer de ovário”, disse Wilson Araújo da Silva Junior, pesquisador do CTC e coordenador do estudo.

Por ser inicialmente assintomático, o câncer de ovário tende a ser detectado já em estágio avançado. Atualmente, a principal arma no tratamento é a cirurgia.

“A miR-450a, associada ou não à quimioterapia, pode contribuir como terapia neoadjuvante [tratamento pré-cirúrgico], aumentando taxas de resposta pré-operatórias. Já em casos mais avançados, é possível que diminua o risco de progressão ou de morte pela doença, com efeitos colaterais possivelmente menores que os da quimioterapia. Outro ponto interessante da molécula é a capacidade de bloquear o processo de metástase”, disse Silva Junior.

Os chamados microRNAs, como o miR450a, são pequenas moléculas de RNA que não codificam proteína, mas desempenham função regulatória no genoma e, por

consequência, em diversos processos intracelulares.

A estratégia de atuação dessas moléculas consiste em se ligar ao RNA mensageiro expresso por um gene, impedindo sua tradução em proteína.

Os testes *in vitro* e *in vivo* realizados no Centro de Terapia Celular, parte do doutorado de Bruna Muys, bolsista da Fapesp, mostraram que, quando superexpresso, o miR-450a não só reduziu o tumor como também bloqueou o processo de metástase. No entanto, era preciso ainda identificar quais genes eram inibidos pela molécula.

“Depois da fase de caracterização, precisávamos descobrir quais genes de migração celular e invasão o miR-450a estava regulando. Com a tecnologia que o laboratório do NIH dispõe para a procura de alvos de RNA não codificadores, descobrimos que esse microRNA atua na redução de energia da célula, levando-a à morte”, disse Silva Junior.

A descoberta da molécula e de seu mecanismo surgiu como resultado do projeto de mestrado de Muys. O estudo, publicado na revista *Plos One* em 2016, mostrou que ocorre expressão elevada do miR-450a na placenta e baixa expressão em tumores. A conclusão foi que, na placenta, as moléculas regulariam mecanismos análogos aos do desenvolvimento do tumor.

sua assinatura vale muito

Mais de 180 reportagens e análises publicadas a cada dia. Um time com mais de 120 colunistas. Um jornalismo profissional que fiscaliza o poder público, veicula notícias proveitosas e inspiradoras, faz contraponto à intolerância das redes sociais e traça uma linha clara entre verdade e mentira. Quanto custa ajudar a produzir esse conteúdo?

ASSINE A FOLHA ([HTTPS://LOGIN.FOLHA.COM.BR/ASSINATURA/390510](https://login.folha.com.br/assinatura/390510))

ENDEREÇO DA PÁGINA

<https://www1.folha.uol.com.br/ciencia/2019/10/pesquisa-da-usp-descobre-molecula-com-potencial-contracancer-de-ovario.shtml>