

# Pesquisadores da Unicamp desvendam papel de proteína em metástase

Assim como os tecidos e órgãos humanos, os **tumores** são formados por agrupamentos de células que aderem e interagem umas com as outras. Se a adesão e a interação entre as células tumorais eventualmente forem fracas, maior é a probabilidade de elas se soltarem e migrarem para outros órgãos e tecidos dando origem à **metástase** (propagação de um câncer).

Pesquisadores do Centro de Hematologia e Hemoterapia (Hemocentro) da Universidade Estadual de Campinas ([Unicamp](#)) e do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia do Sangue (INCT Sangue), apoiado pela [Fapesp](#), desvendaram o papel desempenhado por uma **proteína** - chamada ARHGAP21 - nesses processos de adesão e migração celular.

Os resultados da pesquisa ganharam a capa do *The Journal of Biological Chemistry*, editado pela Sociedade Americana de Bioquímica e Biologia Molecular, e podem contribuir para o desenvolvimento de técnicas que possibilitem inativar essa proteína nas células tumorais para impedir o surgimento de metástases. “O grande problema de um tumor é a metástase. Se conseguirmos bloqueá-la, será possível impedir a propagação de células cancerosas para outros órgãos e aumentar a chance de cura”, disse a primeira autora do artigo, Karin Spat Albino Barcellos.

Para observar o comportamento da ARHGAP21 nos processos de adesão e migração celular, o grupo fez em laboratório um experimento que simula o desenvolvimento de uma metástase. Denominada transição epitelial-mesenquimal, a técnica de simulação *in vitro* de metástase já era explorada por grupos de pesquisa em outros países, como os do Departamento de Fisiologia e Desenvolvimento Biológico da Brigham Young University em Utah, nos Estados Unidos.

Ao fazer um estágio em Utah com a reserva técnica de seu projeto de pós-doutorado, realizado com bolsa da Fapesp, no âmbito do projeto temático coordenado por Saad, Barcellos conheceu a técnica e decidiu replicá-la para analisar as funções da ARHGAP21 em adesão e migração celular ao retornar ao Brasil.

Uma das hipóteses dos pesquisadores antes de iniciar o experimento era de que, como a ARHGAP21 tem um papel estratégico na **adesão celular**, ao retirá-la de células humanas tumorais de câncer de próstata durante os testes em laboratório, a sua migração e, conseqüentemente, a metástase, seria muito maior do que a observada em células **cancerígenas** com a proteína.

Ao aplicar nas células cancerígenas sem a ARHGAP21 frações de HGF - um **hormônio** produzido principalmente pelo fígado, que faz com que as células se separem uma das outras para formar os órgãos e tecidos na fase embrionária -, os pesquisadores constataram, no entanto, que elas nem se moviam e não ocorria metástase.

**Fonte: Fapesp**

