

Pesquisa com células NK realizada no Hemocentro de Ribeirão Preto conquista prêmio internacional

30 de maio de 2023

Agência FAPESP – Pesquisa realizada pelo Hemocentro de Ribeirão Preto e o [Centro de Terapia Celular \(CTC\)](#), um dos Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão ([CEPIDs](#)) da FAPESP, recebeu da International Society for Cell & Gene Therapy (ISCT) o prêmio “Top Scoring Emerging Economy Abstract Award - ISCT 2023 Paris Annual Meeting”.

O estudo desenvolve o tratamento de doenças utilizando as *natural killer cells*, mais conhecidas como células NK, que são importantes aliadas na resposta precoce às células tumorais e infecções virais.

“Estamos desenvolvendo um novo tipo de terapia celular ou imunoterapia para o tratamento do câncer. Para isso, utilizamos os receptores quiméricos de antígeno [CAR]. Esse tipo de imunoterapia utiliza células do sistema imunológico que são modificadas geneticamente com CAR”, conta [Matheus Henrique dos Santos](#), pesquisador e doutorando do Laboratório de Biotecnologia do Hemocentro de Ribeirão Preto.

O pesquisador explica que o CAR “é uma proteína que possui a propriedade de reconhecer o antígeno específico, que, por exemplo, pode ser uma proteína presente numa célula tumoral. Então uma célula modificada com CAR vai ter a capacidade de reconhecer especificamente e ser direcionada ao reconhecimento dessa célula tumoral, conseguindo desempenhar uma atividade antitumoral contra esse alvo”.

Em seu projeto de doutorado, orientado por [Virginia Picanço e Castro](#), coordenadora do Laboratório de Biotecnologia do Hemocentro, Santos trabalha com as células NK, gerando as NK-CAR, que têm uma especificidade para o reconhecimento de tumores de células B. Essas células B são classificadas dentro das leucemias linfomas.

“Temos diferentes construções do CAR ou diferentes tipos de CAR, que se diferem quanto à sua estrutura molecular. Essa diferença estrutural tem impacto na atividade funcional antitumoral das células NK modificadas com esse receptor”, disse o pesquisador. “E o que vimos em resultados recentes foi que a alteração dessas regiões estruturais resultou no aumento significativo da atividade tumoral das células NK modificadas com esses CAR específicos.”

O grupo de pesquisa coordenado por Castro está investindo nos últimos anos nas células NK. A pesquisadora destaca a vantagem da utilização delas em relação às células T: “A gente vai ter um produto pronto para o uso, diferente das células T, que são células do próprio paciente que precisam ser recolhidas e modificadas, para só então ele receber o produto. No caso das células NK, elas estão prontas. Elas são doadas, por exemplo, por doadores saudáveis. E aí a gente faz a modificação dessas células utilizando os receptores CARs. Assim, as células NK conseguem atacar as células tumorais de uma forma mais específica”.

Mais informações sobre a pesquisa no [canal no YouTube](#) do Hemocentro de Ribeirão Preto.