

Rodrigo Garcia lança o maior programa de combate ao câncer da América Latina

Nova tecnologia foi desenvolvida em parceria entre Instituto Butantan, USP e Hemocentro de Ribeirão Preto

ter, 14/06/2022 - 11h09 | **Do Portal do Governo**

O governador Rodrigo Garcia lançou nesta terça-feira (14) o maior programa de tratamento avançado contra o câncer da América Latina. A terapia celular inovadora já se mostrou altamente eficaz no tratamento de alguns tipos de câncer de sangue, como linfoma e leucemia linfóide aguda. No Brasil, o estudo vem sendo desenvolvido em parceria entre Instituto Butantan, USP e Hemocentro de Ribeirão Preto.

“O estado que foi o inovador na vacina continuará sendo inovador agora no combate ao câncer. Estou muito feliz de poder, nesse momento, governar São Paulo, onde a gente apresenta resultado da ciência, da pesquisa, do desenvolvimento e do esforço de todos aqui de São Paulo”, disse Rodrigo.

O programa está sob supervisão da Secretaria de Ciência, Pesquisa e Desenvolvimento em Saúde do Estado. Dois novos centros de saúde, um na capital paulista e um em Ribeirão Preto, vão produzir a terapia celular CAR-T (receptor quimérico de antígeno, em tradução livre da sigla em inglês), que utiliza células T para combater o câncer de sangue. A capacidade inicial de tratamento é de até 300 pacientes por ano.

A iniciativa faz parte de um acordo de cooperação entre o Instituto Butantan, ligado ao Governo de São Paulo, a USP e o Hemocentro de Ribeirão Preto. Embora já seja aplicada em alguns países, a terapia

celular tem como maior obstáculo o custo elevado, que pode chegar a US\$ 500 mil por aplicação em cada paciente.

As unidades de São Paulo (Nucel) e de Ribeirão Preto (Nutera) vão contar com estruturas que permitirão que os principais processos da nova tecnologia – produção, desenvolvimento, armazenamento e aplicação da terapia celular – sejam efetuados em solo paulista. O objetivo é reduzir ao máximo o custo em larga escala da terapia e fazer com que ela chegue ao SUS.

As instalações incluem laboratórios de controle de qualidade, salas de criopreservação, salas de produção de vírus, salas limpas de produção de células CAR-T, salas de preparo de meios e soluções e áreas destinadas ao armazenamento do produto final e dos insumos em tanques criogênicos.

A terapia celular CAR-T foi desenvolvida no Centro de Terapia Celular da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da USP. O primeiro voluntário, que recebeu o tratamento experimental há dois anos, alcançou a remissão total de um linfoma em estágio terminal. Outros pacientes que optaram pelo tratamento também tiveram remissão.

“Trata-se de uma terapia revolucionária e individualizada, que usa as células de defesa do próprio paciente para combater o câncer. Com esse novo programa, São Paulo reforça seu pioneirismo na pesquisa e na oferta de tratamentos inovadores, de altíssima complexidade, aos brasileiros”, afirmou o secretário de Ciência, Pesquisa e Desenvolvimento em Saúde, David Uip.

Próximos passos

Como a terapia celular ainda está em fase experimental no Brasil, os pacientes foram tratados até agora de forma compassiva – por decisão médica, quando o câncer está em estágio avançado e não há outra alternativa de terapia.

Esse tipo de pesquisa ainda não influencia uma possível aprovação final do tratamento pela Anvisa (Agência Nacional de Vigilância Sanitária), mas fortalece a possibilidade de aprovação de um estudo clínico com mais voluntários.

“Curar uma pessoa que estava em situação quase terminal é uma emoção indescritível. Estes dois centros são fruto de anos de dedicação de uma grande equipe. Somos mais de 50 pesquisadores trabalhando há décadas em um único objetivo. O nosso foco é tratar e garantir a vida das pessoas”, destacou Dimas Covas, presidente do Instituto Butantan e coordenador do estudo.

Como funciona

A tecnologia celular CAR-T é um tipo de imunoterapia que utiliza linfócitos T, células do sistema imune responsáveis por combater agentes patogênicos e matar células infectadas.

O tratamento consiste em retirar e isolar os linfócitos T do paciente, ativá-los, “reprogramá-los” para conseguirem identificar e combater o câncer e depois inseri-los de volta no organismo do indivíduo. Assim, as células de defesa voltam com mais força para eliminar as células tumorais. Todo o processo pode durar cerca de dois meses.

Após a coleta do sangue, a amostra passa por um processo de separação para selecionar apenas o grupo celular de interesse – ou seja, as células T. Depois, os pesquisadores aplicam, em laboratório, um reagente que estimula a ativação dessas células.

Com os linfócitos T ativados e multiplicados, eles são colocados em contato com um vetor viral de lentivírus modificado, incapaz de causar doença. O vetor contém a informação genética de um receptor que identifica e se liga ao antígeno CD-19, o mesmo presente na superfície das células tumorais de neoplasias hematológicas.

Por conter a informação genética do receptor do CD-19, o vetor faz a célula T expressá-lo em sua superfície, originando as células CAR-T que serão usadas na terapia.

O produto é congelado e passa por rigorosos testes de controle de qualidade antes de ser aplicado em um processo semelhante à transfusão de sangue. De volta à corrente sanguínea, esse conjunto de células CAR-T reconhece e se liga às células do câncer, induzindo a morte celular.