Combate ao Câncer

Biologia & Ciências

Enviado por: _marileusa@seed.pr.gov.br

Postado em:09/05/2014

Pesquisa com anticorpo para combate ao câncer recebe Prêmio Fundação Butantan Por Noêmia Lopes (Agência FAPESP) Agência FAPESP – Em 2012, pesquisadores do Instituto Butantan, em São Paulo, e da empresa brasileira de pesquisa e desenvolvimento Recepta Biopharma geraram uma linhagem de células que produz um anticorpo monoclonal (mAb, na sigla em inglês) batizado RebmAb 200, com potencial para combater células tumorais de ovário, rim e pulmão. O trabalho resultou em um artigo na revista PLoS One, eleito como a melhor publicação de 2013 pelo IV Prêmio Fundação Butantan – premiação destinada a estudos vinculados ao Instituto Butantan. Desenvolvida sob a coordenação da bióloga Ana Maria Moro, a pesquisa fez parte do projeto Linhagens celulares da alta produtividade e estabilidade de anticorpos monocionais humanizados para terapia de câncer, com financiamento do Programa de Apoio à Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica (PITE-FAPESP) e da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep). “Pela primeira vez no Brasil linhagens celulares com alta produtividade e estabilidade foram obtidas para anticorpos monoclonais recombinantes, num trabalho realizado por uma equipe jovem de cientistas, sem experiência prévia, que se dedicou ao máximo para a obtenção dos resultados apresentados que, espero, possam ser traduzidos em benefícios para pacientes com determinados tipos de câncer”, disse Moro à Agência FAPESP. Enquanto tratamentos convencionais contra o câncer – químio e radioterapias – atingem a um só tempo células tumorais e sadias, os mAbs são capazes de reconhecer e ligar-se a moléculas específicas na superfície dos tumores, agindo apenas sobre elas. Daí esse tipo de produto biotecnológico ter altíssimo valor agregado. Desenvolvimento do RebmAb 200 Inicialmente, a Recepta Biopharma licenciou o anticorpo do Ludwig Institute for Cancer Research (LICR), em Nova York, que já havia passado por testes em camundongos e humanos (dose única) e pelo processo de humanização (os genes responsáveis pela produção do anticorpo em questão são modificados a fim de eliminar a reação imunológica que o organismo humano teria diante de sua origem murina, por ter sido obtido em camundongos). Já no Instituto Butantan, confirmou-se que a humanização prévia não causara alterações na ligação anticorpo-antígeno. Em seguida, a equipe introduziu os genes que sintetizam o anticorpo em uma linhagem de células humanas e gerou centenas de clones. “Fizemos uma seleção minuciosa em busca dos melhores clones, visando alta produtividade, estabilidade e função de citotoxicidade mediada por anticorpo, essencial para o uso terapêutico do anticorpo em câncer”, disse Mariana Lopes dos Santos, então pesquisadora da Recepta Biopharma e hoje pesquisadora do Laboratório Biofármacos em Células Animais do Instituto Butantan. O RebmAb 200 é o resultado dessa busca. Embora ainda não tenha sido usado clinicamente, há potencial para o uso em câncer de ovário em função de resultados preliminares obtidos no LICR antes da humanização. Os pesquisadores também apontam para a possibilidade de utilização contra células tumorais de rim e de pulmão. Com a colaboração do Departamento de Patologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FM/USP), estudos de imuno-histoquímica revelaram que o RebmAb 200 estabelece ligação com células tumorais desses dois órgãos, além do ovário e também de alguns tipos de câncer de mama. “As células que geramos aqui foram enviadas para uma empresa na Holanda que realizou a produção

em larga escala em condições de manufatura para uso clínico. O que se espera é que a citotoxicidade verificada em ensaios seja efetiva quando injetada em pacientes", afirmou Moro. Leia mais sobre o desenvolvimento da pesquisa em reportagem da revista Pesquisa FAPESP. Esta notícia foi publicada em 09/05/2014 no site agencia.fapesp.br. Todas as informações nela contida são de responsabilidade do autor.