

# Compostos metálicos são usados no combate ao câncer

Garantir **qualidade de vida** aos pacientes de **câncer** durante o tratamento de tumores. Essa é a proposta de um grupo de pesquisadores da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), que há quase 20 anos trabalha na busca de um processo de cura que destrua as células doentes, afetando o mínimo possível as saudáveis. A expectativa é levar ao mercado um medicamento que combata a doença, sem efeitos colaterais, como náuseas, perda de apetite, queda de cabelo ou fraqueza. Na atual etapa, os pesquisadores avaliam se as moléculas sintetizadas em laboratório conseguem agir de forma segura e eficiente. A expectativa é iniciar os testes em camundongos ainda este ano.

Um dos diferenciais do estudo é que a equipe de pesquisadores tem trabalhado com **compostos metálicos** - em especial moléculas que têm átomos de platina, paládio ou ouro. A pretensão é criar um medicamento eficaz, que aumente a qualidade de vida dos doentes durante o processo de cura. "Essas moléculas são, geralmente, baseadas em outras moléculas já com atividade conhecida, como a **cisplatina** (usada no tratamento do câncer há mais de 40 anos), antibióticos, antiparasitários ou até mesmo um pequeno fragmento das próprias moléculas. Nosso trabalho visa ao desenvolvimento de novas moléculas (não disponíveis na natureza) que tenham atividade promissora contra o câncer", diz Heveline Silva, orientadora do grupo e professora do Departamento de Química da universidade.

## MEDICAMENTO MELHOR

O objetivo dos pesquisadores é aumentar a qualidade de vida desses pacientes. Para isso, eles pretendem **desenvolver novas moléculas**, que, em vez de destruir as células, consigam inibir o crescimento daquelas que estão doentes. Heveline esclarece que atualmente os tratamentos utilizados contra o câncer destroem todas as células doentes. No entanto, eles agem também nas células normais, o que provoca os efeitos colaterais.

Oito alunos - entre graduação, mestrado e doutorado - fazem parte dessa pesquisa. Heveline conta que entrou no grupo em 2002 como aluna e hoje continua o estudo como orientadora. Ela explica que as etapas do trabalho são concluídas periodicamente. "No laboratório, trabalhamos a síntese dos compostos, realizando testes em células isoladas de tumor, retiradas de algum organismo. As etapas seguintes, são os testes em camundongos e, por último, nos seres humanos", informa.

A pesquisadora ressalta que o grande desafio do grupo é desenvolver um medicamento que seja melhor do que os que já existem no mercado, com menos efeitos colaterais e com custo reduzido. "O principal objetivo do trabalho é obter informações sobre os principais grupos moleculares e rotas sintéticas que possam favorecer a atividade antitumoral", acrescenta.

Desenvolver moléculas que reajam de forma eficiente e segura, sem colocar em risco a vida do paciente, é o maior desafio da equipe. "Nesse sentido, variamos pequenos grupos na molécula a fim de obter uma série de novos compostos semelhantes e identificar qual a contribuição obtida dessa modificação

estrutural”, explica.

### **FASE DE TESTES**

Ao longo dos anos, os pesquisadores já testaram uma série de compostos. Desses, um - que teve resposta mais positiva nos testes em laboratório - foi selecionado para os testes em animais. Ainda não há uma data específica para o início dessa nova fase do trabalho. “Trabalhamos a síntese do composto, realizando testes em células isoladas de tumor, retiradas de algum organismo. As etapas seguintes, que envolvem camundongos e, por último, seres humanos, são processos que precisam da liberação de comitê de ética e necessitam de profissionais de outras áreas. Queremos chegar a uma possível molécula que atue como medicamento. Porém sabemos que esse é um caminho longo de muitas etapas”, finaliza.

**Fonte: Estado de Minas, por Simone Lima**