

Brasileiros criam teste rápido para detectar leucemia



Pesquisadores da USP, de São Carlos, desenvolveram um método que usa **nanopartículas** para fazer um **diagnóstico rápido da leucemia**. O câncer no sangue é mais trabalhoso de ser identificado porque não há a formação de um tumor sólido. As células cancerosas ficam em circulação. Hoje, apesar de rotineiro e bem estabelecido, o processo é longo e envolve uma série de componentes laboratoriais importados e de alto custo.

"Um dos principais gargalos ao atendimento de saúde no Brasil é o diagnóstico. Se nós criarmos estratégias para que ele seja mais rápido e barato, poderemos salvar vidas", diz Valtencir Zucolotto, do Grupo de Nanomedicina e Nanotoxicologia da USP de São Carlos.

Hoje, há diversos testes de **diagnóstico** de leucemia, com maior ou menor grau de complexidade. Além de detectar as células cancerosas, exames mais específicos podem informar ainda o subtipo da doença. Quanto mais detalhada for a análise, mais caro o exame. Alguns ultrapassam os **US\$ 2.000**.

Segundo o Zucolotto, o método poderia ser uma **alternativa** para um diagnóstico rápido para pacientes com suspeita da doença, uma primeira abordagem para ver se há necessidade de fazer exames mais completos. Para realizar o teste, os cientistas se aproveitaram de uma característica das células cancerosas: a produção excessiva de açúcares.

A partir daí, o grupo isolou em laboratório uma proteína, a **jacalina** --que, como o próprio nome indica, é extraída da jaca--, que é fortemente atraída por esses açúcares.

"Usando uma proteína de origem vegetal se simplifica mais o processo. Não há necessidade, por exemplo, de usar cultura de bactérias", explica Valeria Maragoni, doutoranda da USP e autora principal do trabalho, que foi publicado na revista especializada "Colloids and Surfaces B: Biointerfaces".

A proteína foi usada então como revestimento em uma nanopartícula: uma bolinha de ouro cerca de mil vezes menor do que a própria célula cancerosa. Para fazer o teste, os cientistas retiram uma amostra de sangue do paciente e a deixam em contato com as nanopartículas por três horas. Depois, o material é enxaguado e passa por centrifugação. Por fim, ele é analisado em um microscópio de fluorescência simples.

No microscópio, as células cancerosas são então facilmente identificadas porque, após a ligação com as nanopartículas, elas passam a ter uma coloração fluorescente, enquanto as células saudáveis não têm modificação. Por enquanto, o trabalho está restrito a pequenas escalas em laboratório, mas os cientistas buscam parceiros para transforma-lo em uma opção real de diagnóstico. O grupo já fez o pedido de patente da técnica.

LONGO CAMINHO

Para Fernando Augusto Soares, diretor de Anatomia Patológica do A.C. Camargo Cancer Center, o estudo dos **açúcares das células** cancerosas é um caminho muito promissor. Ele ressalta, porém, que o estudo do grupo da USP ainda é muito inicial.

"É um ambiente controlado de laboratório, diferente do diagnóstico 'da vida real'. Isso ainda me parece distante de uma aplicação."

O hematologista Carlos Chiattoni, professor de medicina da Santa Casa de São Paulo, diz que não basta identificar se o paciente tem ou não leucemia. É importante investigar as características do câncer em cada indivíduo.

Fonte: Folha de São Paulo