

UMA NOVA ESPERANÇA

(Unesp avança no desenvolvimento de droga contra a anemia falciforme)

Desenvolver um princípio ativo sintético, capaz de originar um medicamento para atenuar os sintomas da anemia falciforme, a doença hereditária mais comum no Brasil e no mundo. Este é o tema da pesquisa desenvolvida pelo grupo de cientistas coordenado pela professora Chung Man Chin, da Faculdade de Ciências Farmacêuticas (FCF) da Universidade Estadual Paulista (Unesp), câmpus de Araraquara.

Na comparação com o medicamento convencional, princípio ativo teve quatro vezes mais eficácia, com dosagem seis vezes menor

O princípio ativo desenvolvido tem por função aumentar a produção de hemoglobina fetal no organismo do paciente, que dela depende para transportar oxigênio e gás carbônico pelo corpo. Iniciado em 2005, o trabalho dos pesquisadores já rendeu frutos.

Na comparação com o medicamento atualmente disponível no mercado, a molécula produzida pela Unesp tem a vantagem de ter propriedades analgésicas e não provocar tantos efeitos colaterais indesejáveis no paciente. Apresentou resultados quatro vezes mais efetivos com dosagem seis vezes menor. Os testes foram feitos com camundongos e o sucesso da avaliação preliminar fez com que seus criadores protegessem a descoberta. A patente brasileira foi depositada em 2008 e a internacional, em 2010.

Parceria e desenvolvimento – Um grupo farmacêutico brasileiro tornou-se parceiro da Unesp no projeto e vai investir R\$ 5 milhões no desenvolvimento de um medicamento a partir do princípio ativo. Por envolver sigilo industrial, o nome da droga

FOTOS: FERNANDES DIAS PEREIRA



Princípio ativo foi sintetizado em Laboratório da Faculdade de Ciências Farmacêuticas da Unesp, câmpus de Araraquara

e do fabricante ainda não pôde ser revelado. Até 2014, serão iniciados testes com seres humanos; e a expectativa é tê-la no mercado em 2020.

Além de Chung, o grupo de pesquisa comprometido com o novo princípio ativo inclui os farmacêuticos Jean Leandro dos Santos, também da FCF-Unesp; Carolina Lanaro, do Hemocentro da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp); e Lídia Moreira Lima, da Universidade Federal do Rio de Janeiro. E mais o médico Fernando Ferreira Costa, atual reitor da Unicamp.

Doença genética – A anemia falciforme afeta mais negros e pobres e mata milhões no mundo inteiro todos os anos. Segundo a pesquisadora Chung, esta doença foi negligenciada pela ciência por ter sido pouco estudada até o final do século passado. Os fabricantes de medicamentos também sempre a deixaram de lado, por considerá-la de baixo apelo comercial.

A anemia falciforme é uma hemoglobinopatia transmitida de pais para filhos de ambos os sexos. A mazela foi descrita pela primeira vez em 1910 e seus mecanismos foram mais bem compreendidos em 1947, a partir de descobertas feitas pelo químico norte-americano Linus Pauling, detentor de dois prêmios Nobel.

Incurável, tem por característica comprometer severamente a saúde do paciente, que normalmente sofre dores crônicas em órgãos e ossos, além de fadiga, icterícia, infecções e úlceras difíceis de cicatrizar. Além das internações, pode trazer complicações como infarto, derrame e Acidente Vascular Cerebral (AVC), além de reduzir a expectativa de vida, que dificilmente ultrapassa 40 anos.

Hemoglobina fetal – A molécula teve origem no continente africano, a partir de mutação genética ocorrida nas hemácias, células vermelhas do sangue responsáveis pelo transporte do oxigênio

e gás carbônico no corpo. Foi uma defesa da espécie humana para se proteger de infestação causada pelo *Plasmodium falciparum*, protozoário causador da malária. O parasita usa a hemácia humana para se reproduzir.

Quando é sadia, a hemácia tem formato redondo, côncavo e flexível e carrega moléculas de oxigênio. Já no organismo do portador da anemia falciforme, adquire forma de foice, perde sua função e se acumula nas veias, entupindo-as bem como as artérias. Para sobreviver, o paciente da doença permanece com a hemoglobina fetal, produzida em menor quantidade pelo organismo, ao longo de toda a vida. A nova droga criada pela Unesp potencializa sua produção, que diminui consideravelmente após os primeiros meses de vida da criança.

Prevenção e tratamento – Segundo a avaliação do Ministério da Saúde, de cada mil bebês nascidos no País, um deles é doente. A cada ano, surgem três mil novos casos no Brasil. A detecção no recém-nascido é feita por meio do Teste do Pezinho. E a doença tem maior prevalência entre negros e afrodescendentes. Estima-se que 8% deles tenham o gene defeituoso e podem transmiti-lo para até cinco gerações. Como o povo brasileiro é bastante miscigenado, o ideal é que todo casal faça a verificação genética antes de ter filho.

Em crianças e adultos, a identificação do gene defeituoso é feita por meio do exame de eletroforese de hemoglobina. Para quem nasceu com anemia falciforme, o transplante de medula óssea é uma possibilidade de tratamento, porém não está disponível para todos os pacientes. O bebê diagnosticado com a doença deverá ser acompanhado por equipe multiprofissional por toda a vida. O serviço inclui atendimento de médico hematologista, enfermeiros, assistência social, entre outros.

Rogério Mascia Silveira
Da Agência Imprensa Oficial

Luta pela vida

Rosenício Eustáquio Nunes ingressou no curso de Farmácia da Unesp em 2004 e faleceu em fevereiro de 2012, aos 34 anos, faltando poucas disciplinas para terminar a graduação. Mineiro de Uberaba e portador da doença, já no primeiro semestre do curso procurou a professora Chung. Pretendia se formar, seguir os estudos no mestrado e colaborar com a pesquisa para uma nova substância para a anemia falciforme.

A doença muitas vezes afastou Rosenício dos bancos escolares. Enquanto viveu, viu muitos amigos morrerem por causa dela e sabia ter pouco de tempo de vida. Sua luta para aprofundar os conhecimentos da ciência em um novo princípio ativo sensibilizou a equipe de pesquisadores. A professora Chung e os cientistas dedicam a ele a criação do princípio ativo, segundo eles, a única esperança para milhões de pacientes da doença no mundo.



Profª Chung: a anemia falciforme afeta mais negros e pobres e mata milhões de pessoas no mundo