

25/08/2008 - 08h25

Célula-tronco trata fraqueza muscular

PUBLICIDADE

IGOR ZOLNERKEVIC

colaboração para a **Folha de S.Paulo**

Quando a bióloga Natássia Vieira decidiu fazer uma lipoaspiração em 2002, não imaginava que seis anos depois ela assinaria um artigo científico no periódico "Stem Cells" com dez pesquisadores, incluindo Vanessa Brandalise, a sua cirurgiã plástica.

Na época, ao ler sobre o tema, a pesquisadora da USP (Universidade de São Paulo) descobriu que a gordura que seria retirada dela era rica em células-tronco --material celular capaz de se transformar em diferentes tecidos do corpo humano.

Ao lado da orientadora Mayana Zatz, e com a gordura doada por outras 20 pacientes da cirurgiã, Vieira decidiu, então, começar um estudo com o objetivo de criar a longo prazo uma terapia para tratar as distrofias musculares progressivas, grupo de doença genética que causa fraqueza muscular.

Os resultados divulgados agora mostram que as células-tronco da gordura, ao serem injetadas na corrente sanguínea de camundongos, produzem proteínas importantes para o combate da distrofia.

"As células-tronco foram para o músculo e produziram todas as proteínas musculares, independentemente da que estava faltando", explica Vieira. "Isso é importante porque, para muitos dos pacientes, a gente não consegue achar a mutação genética [que causa a ausência de proteína que provoca a fraqueza muscular]."

Outra descoberta que fez os pesquisadores comemorarem foi que o organismo dos roedores aceitou as células-tronco sem nenhuma reação imune. "Não usamos [remédios] imunossupressores. Foi inesperado", conta Vieira. Parece que as próprias células-tronco produzem imunossupressores.

O que mais animou Vieira e seus colaboradores, porém, foi a "performance" dos camundongos nos testes de força física, após as injeções. "Os injetados foram 15% melhor nos testes em relação aos

não injetados", diz Vieira. Houve melhora clínica mesmo com o músculo recuperado parcialmente.

Mistura celular

Antes de injetar as células-tronco direto nos roedores, Vieira resolveu saber o que aconteceria quando células de lipoaspiração se encontrassem com células musculares de pacientes com distrofia muscular. Era o primeiro indício de que os resultados seriam positivos.

Os dois tipos celulares foram cultivados juntos, no mesmo recipiente. Após 45 dias, as células se transformaram e deram origem a estruturas semelhantes a tubos, encontrados nas fibras musculares. Segundo Vieira, os resultados obtidos nos cultivos celulares no laboratório e nos camundongos permitem afirmar que o grupo está no caminho certo.

Tanto nos animais de laboratório quanto nos seres humanos a distrofia aparece com as mesmas características.

Cintura enfraquecida

No homem, a falta de uma das proteínas provoca uma fraqueza maior nos músculos da cintura e dos ombros. "Alguns pacientes não conseguem nem levantar os braços", disse a cientista. Nos camundongos, a situação é semelhante.

"Quando você ergue um camundongo normal pelo rabo, ele faz força para segurar a sua mão e não ficar de ponta-cabeça. O camundongo doente não consegue. Ele fica parado, com as patas encolhidas."

Apesar da semelhança entre roedor e ser humano existem ainda outros estágios em que o estudo precisa passar, segundo a pesquisadora da USP.

"O próximo desafio é crescer um número de células-tronco suficiente para injetar em um animal maior, mais parecido em tamanho com um ser humano, como um cachorro." A distrofia nos cachorros, segundo a pesquisadora, é muito mais severa que nos camundongos. "Vamos ver se conseguimos o mesmo resultado."