

Plástico com células-tronco é capaz de regenerar ossos

Biologia & Ciências

Enviado por:

Postado em: 11/12/2009

Equipe da USP, em Ribeirão Preto, consegue regeneração óssea com uso de biomaterial combinado com células-tronco.

Por Fábio Reynol - Diário da Saúde Um tipo de plástico, combinado com células-tronco, foi implantado por pesquisadores em defeitos ósseos no crânio de ratos. Os animais tinham perfurações na calota craniana de cerca de 5 milímetros de diâmetro, dimensão considerada crítica, uma vez que está além da capacidade de regeneração natural do organismo. O resultado da bioimplantação foi observado em duas, quatro e oito semanas. Em duas semanas foi observada diferença na quantidade de tecido ósseo e de vasos sanguíneos nos três tipos de materiais utilizados - com diferença no tamanho dos poros. Os cientistas observaram também, em modelo de cultura de células, que o polímero permitia a proliferação e a diferenciação das células em osteoblastos, que produzem tecido ósseo. A pesquisa foi coordenada pelo professor Adalberto Luiz Rosa em colaboração com Márcio Beloti e Paulo Tambasco de Oliveira e Luciana Sicchieri, da Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto (FORP) da Universidade de São Paulo (USP). O grupo utilizou um polímero revestido de fosfato de cálcio - um biomaterial poroso desenvolvido por cientistas canadenses - para fazer o implante nos ratos. A diferença do trabalho brasileiro foi ter associado células-tronco a esse biomaterial. Com base nos resultados da pesquisa, o grupo concluiu que biomateriais implantados com poros maiores são mais adequados para experimentos de engenharia de tecido ósseo. O sucesso abre perspectivas para aplicações clínicas dessa técnica, mas o coordenador da pesquisa destaca que isso não ocorrerá tão cedo. "Imaginamos poder aplicar essa técnica em reconstruções de maxilares e em cirurgias que exijam a remoção de tecido ósseo, por exemplo. Mas a aplicação em humanos é um cenário que consideramos para um prazo ainda extenso. Temos ainda um longo caminho até lá", disse. Esse conteúdo foi publicado em 11/12/2009 no sítio Diário da Saúde. Todas as modificações posteriores são de responsabilidade do autor original da matéria.