

Cartilagem artificial mais perto da realidade



Uma nova técnica permitiu criar um tecido artificial que imita tanto a força quanto a **elasticidade da cartilagem natural** encontrada no corpo humano.

Farshid Guilak e Xuanhe Zhao, da Universidade de Duke (EUA) combinaram duas tecnologias inovadoras que cada um desenvolveu de forma independente para criar a melhor receita já obtida para fabricar uma **cartilagem sintética**.

CARTILAGEM NATURAL

A cartilagem articular é o tecido **nas extremidades dos ossos** que se encontra nas articulações do corpo - nos joelhos, ombros e quadris, por exemplo.

A cartilagem pode se degradar ou ser danificada por lesão ou uso excessivo, causando dor e falta de mobilidade.

Substituí-la seria um alívio para milhões de pessoas.

Contudo, replicar as propriedades da cartilagem natural - que é forte e suporta grandes cargas, mesmo sendo lisa e macia - tem sido um **desafio difícil de vencer**.

CARTILAGEM SINTÉTICA

Os dois pesquisadores juntaram um tecido tridimensional "semeado" com células-tronco, criado por Guilak, e um hidrogel excepcionalmente forte desenvolvido por Zhao.

Segundo eles, o resultado é similar à construção de uma laje de um edifício, em que o cimento é colocado no meio de uma trama de aço.

Embora o material resultante ainda não iguale todas as propriedades da cartilagem natural, ele superou largamente todos os outros materiais conhecidos que são considerados **potenciais substitutos artificiais para a cartilagem**.

"Do ponto de vista mecânico, esta tecnologia resolve os problemas que outros tipos de cartilagem sintética tiveram," disse Zhao. "É um candidato muito promissor para a cartilagem artificial no futuro."

O próximo passo será para implantar a cartilagem artificial em **modelos animais**, antes de passar para os testes em humanos.

Fonte: Diário da Saúde