

MEMBRANAS POROSAS DE CELULOSE BACTERIANA COM APATITA DE ESTRÔNCIO PARA REGENERAÇÃO ÓSSEA

Maria de Fatima Ponciano Lima, Rodrigo Silveira Vieira

Nos dias atuais há a necessidade de estudos mais aprofundados a procura de melhorias em biomateriais. A utilização de biopolímeros partiu da procura de biomateriais semelhantes ao tecido humano. Entretanto, existem algumas limitações. Por isso, muitos pesquisadores buscam combinar materiais biológicos com outros materiais de forma a potencializar as propriedades do biomaterial obtido, podendo reduzir ou excluir o uso de materiais puramente biológicos. Pesquisas indicam que a utilização de biomateriais híbridos para o auxílio na regeneração óssea estão cada vez mais comuns. O objetivo desse projeto é o desenvolvimento de um material híbrido produzido a partir de Celulose Bacteriana (CB), que tem se mostrado um biopolímero de grande potencial para uso em medicina regenerativa, e Apatita de Estrôncio (SrAp), obtida através do folato de estrôncio. Essa matriz deverá ser capaz de atuar estimulando o processo de formação óssea, pois o estrôncio diminui a atuação dos osteoclastos, responsáveis pela reabsorção óssea, e estimula os osteoblastos, responsáveis pelo crescimento do tecido ósseo. Inicialmente pretende-se produzir os materiais híbridos, caracterizá-los (propriedades químicas e físicas), realizar ensaios de instumescimento, bioatividade e liberação do estrôncio. Sobre essas matrizes pretende-se cultivar células-tronco derivadas de tecido adiposo humano nas superfícies por até 7 dias para caracterizar a citocompatibilidade e potencial de osteoindução.

Palavras-chave: Biomateriais. Celulose Bacteriana. Apatita de Estrôncio. Osteoindução.