

HIDROXIAPATITA DE ESTRÔNCIO E ACETATO DE CELULOSE COM APLICAÇÃO EM REGENERAÇÃO ÓSSEA.

XXXVIII Encontro de Iniciação Científica

Matheus Matos Afio Caetano, Erika Patrícia Chagas Gomes Luz, Rodrigo Silveira Vieira

O tecido ósseo humano é um tipo especializado de tecido conjuntivo formado por células e uma matriz extracelular calcificada, a matriz óssea. É um material híbrido composto de uma porção inorgânica e uma orgânica. A fase orgânica é composta por cerca de 95% de colágeno do tipo I, e o restante de proteoglicanas e glicoproteínas, e a inorgânica é composta por íons fosfato, cálcio e em pequenas quantidades de potássio, magnésio e sódio. A interação entre os íons de fosfato e cálcio forma a hidroxiapatita, que interage com as fibras de colágeno. Depois que o osso atinge seu tamanho e forma adultos, o tecido ósseo antigo é constantemente destruído e um novo tecido é gerado em seu lugar, esse processo é denominado remodelação óssea. Uma das doenças mais comumente encontradas hoje em relação a qualidade do osso é a osteoporose, que pode ser ocasionada pelo desbalanço entre o processo de reabsorção e de formação óssea.

Nesse contexto, o material híbrido produzido através da interação entre a fase orgânica constituída de acetato de celulose, e a fase inorgânica de hidroxiapatita de estrôncio se apresenta como bastante promissor, pois o acetato de celulose apresenta características como a solubilidade em acetona e uma maior biodegradabilidade quando comparado com a celulose vegetal, de alta cristalinidade e capacidade de retenção de água. Sua combinação com hidroxiapatita promoverá diversos benefícios para o tecido ósseo, visto que a hidroxiapatita é bastante utilizada em pesquisas relacionadas à reparos ósseos, por ser um constituinte natural dos ossos e dos dentes, biocompatível, resistente mecanicamente, bioativo e estimula as interações ósseas por conta de sua elevada capacidade de adsorção de proteínas em sua superfície. O objetivo dessa pesquisa foi a obtenção de membranas de acetato de celulose enriquecidas com hidroxiapatita de estrôncio que apresentem características farmacológicas visando sua utilização como agente estimulador do processo de formação óssea.

Palavras-chave: Biomateriais. Regeneração Óssea. Acetato de Celulose. Hidroxiapatita de Estrôncio.