

067

OBTENÇÃO DE ARCABOUÇOS UTILIZANDO O A-TRIFOSFATO DE CÁLCIO (A-TCP).

Gabriela Benderóvicz Mendes Ribeiro, Jéferson Luis de Moraes Machado, Luis Alberto dos Santos (orient.) (UFRGS).

O crescimento de células em arcabouços (suportes para crescimento tecidual - scaffolds) tridimensionais porosos tem se tornado progressivamente ativo na engenharia de tecidos. Eles guiam o crescimento celular, sintetizam uma matriz extracelular e facilitam a formação de tecidos e órgãos funcionais. Para cumprir essa função, o arcabouço deve possuir propriedades como biocompatibilidade, alta porosidade, tamanho e formato de poros adequados, grande área superficial e taxa de degradação adequada, para que os tecidos não substituam o arcabouço nem muito lentamente nem muito rapidamente. O cimento de fosfato de cálcio baseado em α -TCP é de especial interesse na construção de arcabouços em função da obtenção, durante a reação de pega, de uma fase de hidroxiapatita deficiente em cálcio, similar à hidroxiapatita óssea. A principal vantagem do uso de cimentos de fosfato de cálcio é a facilidade de uso, permitindo a obtenção de formatos complexos, além de serem absorvidos pelo organismo. O objetivo deste trabalho foi a síntese e a utilização de cimento de α -TCP na confecção desses suportes, através da variação da quantidade de líquido no cimento e da utilização de microesferas de parafina como geradoras de poros. Foi analisada a porosidade, a densidade e a microestrutura dos arcabouços. Os arcabouços produzidos com a variação da quantidade de fase líquida na reação de cura do cimento tiveram um aumento da porosidade com o aumento da quantidade de fase líquida, porém, obtiveram tamanho de poro pequeno para o crescimento celular, segundo a literatura. As microesferas foram produzidas por suspensão de parafina em solução aquosa de poli (álcool vinílico) (PVA) e sulfato de sódio (Na_2SO_4). A porosidade dos arcabouços fabricados com as microesferas foi observada por microscopia eletrônica de varredura (MEV), e obtiveram boa interconexão dos poros e estes tiveram tamanho tal que possibilitam potencialmente o crescimento tecidual. (BIC).