

OBTENÇÃO DE BIOCIMENTOS BIFÁSICOS DE HIDROXIAPATITA E β -TCP PARA APLICAÇÕES BIOMÉDICAS.

XXXVIII Encontro de Iniciação Científica

Jonas Costa de Franca, Cristiane Maria Pereira da Silva, Mario Roberto Pontes Lisboa,
Mariana Lima Vale

O uso de enxertos autógenos para reparos ósseos é considerado o "padrão ouro", entretanto, possui algumas limitações associadas ao aumento de morbidade, dor, infecção, além do sacrifício de tecidos saudáveis. Para superar essas limitações, o desenvolvimento de enxertos ósseos sintéticos, como os biocimentos de fosfato de cálcio (BFC), tem despertado o interesse em pesquisadores e profissionais da área. Levando em consideração o excelente desempenho de biocerâmicas bifásicas de hidroxiapatita (HA) e β -Fosfato tricálcio (β -TCP), este trabalho teve como objetivo a obtenção de BFC bifásicos de HA e β -TCP para aplicações biomédicas. O difratograma da fase sólida demonstrou que foi possível obter uma biocerâmica bifásica via estado-sólido, uma inovação interessante, visto que se trata de um método simples e barato. A análise do difratograma do BFC confirmou as fases HA e β -TCP. Com relação ao tempo de pega e pH, respectivamente, este apresentou tempo inicial de 6 minutos e tempo final de 20 minutos e pH igual a 7,6. Posteriormente, os BFC foram avaliados através da análise de citotoxicidade in vitro pelo método SRB, realizada numa tentativa de simular o desempenho desses após sua inserção no corpo humano. Células da linhagem de fibroblastos murino (L929) foram incubadas, por 72 horas, com meio de cultura apenas (C-) e BFC em múltiplas concentrações variando de 62,5 a 2000 $\mu\text{g/mL}$. A exposição das células ao BFC causou redução da proliferação a partir da concentração de 500 $\mu\text{g/mL}$ em relação ao C-, mas não causou alterações morfológicas nas células em nenhum dos grupos. Portanto, embora preliminares, os resultados indicam que o BFC é um material promissor para aplicações biomédicas devido às suas características físicas, como endurecimento in situ e biodegradabilidade, e baixa toxicidade. Agradecimentos ao CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico), pela bolsa de estudos e auxílio financeiro que possibilitou a dedicação à pesquisa.

Palavras-chave: Biocimento. Hidroxiapatita. citotoxicidade. β -TCP.