

melhorar a performance do novo compósito FastOs[®] BG/ β -TCP, no que respeita à indução de regeneração óssea.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rpemd.2016.10.142>

#148. Novos materiais para regeneração óssea: estudos in vivo



Manuel Marques Ferreira*, Ana Filipa Brito, Maria Filomena Botelho, Maria João Aguiar, Eunice Virgínia Carrilho, José M.F. Ferreira

IAP - Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra, Departamento de Engenharia de Materiais e Cerâmica - CICECO – Universidade de Aveiro, CNC.IBILI – Universidade de Coimbra. Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra, CIMAGO – Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra, Reg4life - Regeneration Technology S.A

Objetivos: A utilização de biomateriais para regeneração óssea possui já várias décadas de existência. Contudo, o material ideal continua por descobrir. Assim, o objetivo deste trabalho foi testar in vivo a eficácia de 2 biomateriais: o vidro bioativo isento de alcalino FastOs[®] BG e um material compósito baseado no vidro bioativo referido e em β -TCP dopados com 5% de Sr, 1% de Zn e 0,5% Mn (65 β -TCP-FastOs[®] BG).

Materiais e métodos: Por trepanação realizaram-se 2 defeitos ósseos de 3 mm de diâmetro nos lados contralaterais da calvária de ratos Wistar. Os defeitos foram posteriormente preenchidos com os biomateriais referidos. Nove semanas após o procedimento cirúrgico, os animais foram eutanasiados e a regeneração óssea foi avaliada radiograficamente e histologicamente, através da coloração Von Kossa.

Resultados: Os resultados obtidos através da análise radiográfica demonstraram que, 9 semanas após o procedimento cirúrgico, a densidade óssea dos defeitos ósseos preenchidos com FastOs[®] BG era bastante superior à dos defeitos ósseos preenchidos com 65 β -TCP-FastOs[®] BG, ou seja, 56,5 e 23,2 respetivamente. Para além disso, a densidade óssea do defeito tratado com FastOs[®] BG aproxima-se da densidade óssea do osso nativo (66). Concordante com estes resultados, a coloração com Von Kossa demonstrou que a média da percentagem de novo osso formado quando o defeito foi tratado com FastOs[®] BG foi 46,95%, enquanto para os defeitos preenchidos com 65 β -TCP-FastOs[®] BG foi de 37,98%.

Conclusões: Através da análise dos resultados obtidos, pode concluir-se que vidro bioativo FastOs[®] BG apresenta resultados bastante promissores enquanto enxerto para regeneração óssea. Por outro lado, a incorporação de β -TCP, assim como dos dopantes Sr, Zn e Mn no biovidro não apresentam vantagens expressivas.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rpemd.2016.10.143>