



25/07/2017

Síntese de vidros bioativos pelo método Sol-gel: de nanopartículas a scaffolds hierárquicos

Palestra

Vidro bioativo (Bioglass®) foi o primeiro material artificial descoberto que forma uma ligação química com o osso, lançando o campo das cerâmicas bioativas. Vidros bioativos são reportados como capazes de estimular a regeneração óssea mais rápido do que outras cerâmicas bioativas. Estudos in vivo demonstraram que os vidros bioativos se ligam com o osso mais rapidamente do que outras biocerâmicas e estudos in vitro indicam que suas propriedades osteogênicas são devidas a seus produtos de dissolução levarem à estimulação de células osteoprogenitoras no nível genético. Esta resposta biológica encorajou o desenvolvimento de muitos materiais baseados no vidro bioativo.

Além do método de fundição convencional, os vidros bioativos têm sido produzidos pela rota sol-gel. A utilização do método sol-gel permitiu o desenvolvimento de uma gama de diferentes composições bioativas, a variação da escala dos materiais produzidos de nanopartículas a scaffolds macroporosos, e a possibilidade de combinação da fase do vidro bioativo com polímeros para obter híbridos e nanocompósitos.

Esta apresentação revisa os principais desenvolvimentos relacionados ao uso da rota sol-gel para a obtenção desta ampla gama de materiais derivados de vidro bioativo, cobrindo a importância do controle da estrutura hierárquica, síntese, processamento e resposta celular na busca de novos enxertos e materiais sintéticos para regeneração óssea, bem como outras aplicações no campo biomédico.

Marivalda de Magalhães Pereira

Possui graduação em Engenharia Química pela UFMG, mestrado em Engenharia Metalúrgica e de Minas também pela UFMG e doutorado em Materials Science and Engineering pela University of Florida (1994). Realizou ainda um pós-doutorado no Imperial College London, Inglaterra. Em 2016 recebeu o título honorário de Fellow, Biomaterials Science and Engineering, concedido pela União Internacional de Sociedades Científica de Biomateriais, pela sua contribuição científica na área.

Currículo lattes:
<http://lattes.cnpq.br/9917047902592244>

PROGRAMAÇÃO:

LOCAL: AUDITÓRIO
HORÁRIO: 10 – 11H

XIX CECEMM

Av. Amazonas, 5253 –
Bairro Nova Suíça – Belo
Horizonte-MG 30421-169

WWW.XIXCECEMM.CEFET-MG.COM

23 – 29 Julho 2017