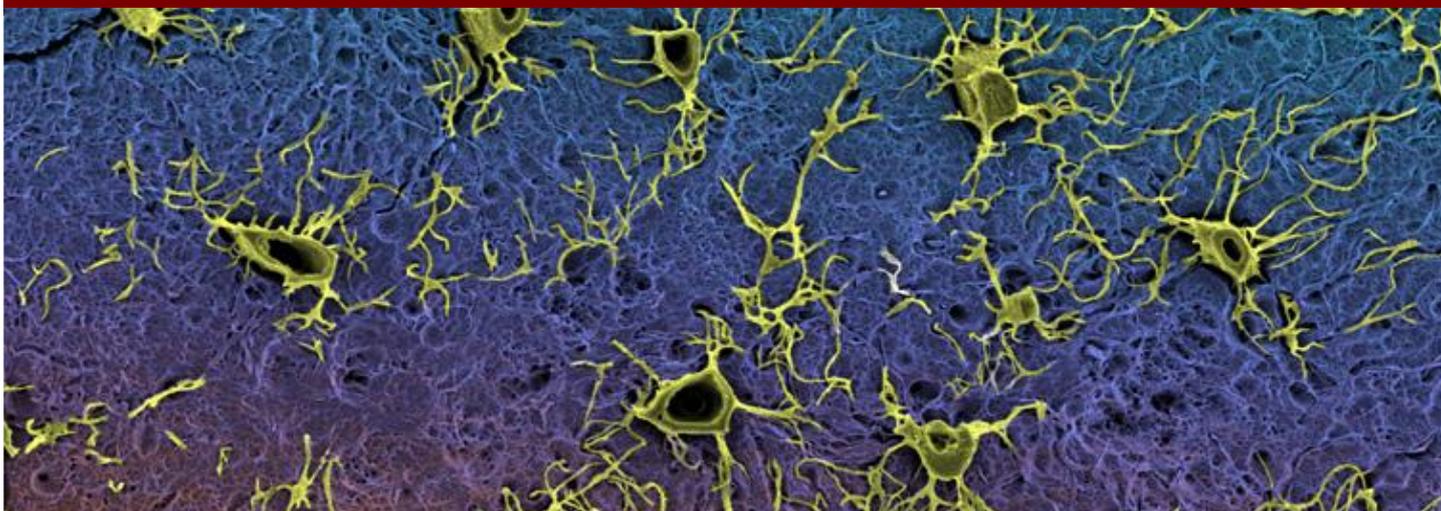




Vidro bioativo enriquecido para implantes ósseos



Pesquisadores da UNICAMP desenvolveram um processo de enriquecimento de vidro bioativo com íons cálcio, que melhora seu desempenho para aplicações biológicas e para o preparo de implantes ósseos.

A tecnologia pode ser aplicada em vários tipos de implantes ósseos de vidro bioativo.

Os diferenciais desta tecnologia são:

- Maior desempenho em relação aos vidros desenvolvidos atualmente para implante ósseo;
- Alta bioatividade e biocompatibilidade com o tecido ósseo;
- Redução no tempo de precipitação e cristalização de compostos ósseos na superfície em comparação ao vidro bioativo sem enriquecimento;

STATUS DA PATENTE

Pedido de patente de invenção depositado no INPI.

CÓDIGO INTERNO

396_BIOATIVOS

MAIS INFORMAÇÕES:

parcerias@inova.unicamp.br

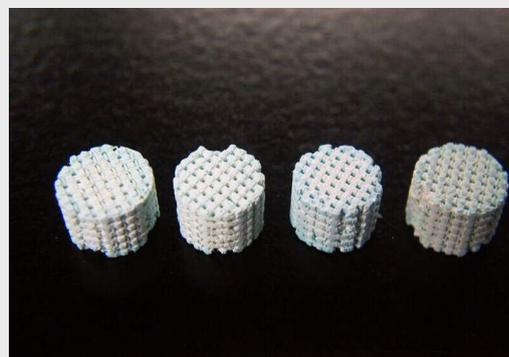
Tel: (19) 3521.2552 / 5012

“Vidro bioativo enriquecido para o preparo de implantes ósseos”

Os vidros bioativos foram desenvolvidos há cerca de 40 anos, e foram os primeiros materiais sintéticos que apresentaram a capacidade de se ligar diretamente aos tecidos vivos. Estudos subsequentes demonstraram a excelência desses materiais na aplicação em implantes ósseos, considerando os critérios de biocompatibilidade, osteocondutividade e osteoestimulação. Devido, portanto, à reconhecida qualidade desse material para produção de implantes, pesquisadores da Unicamp, desenvolveram um processo que promove o enriquecimento superficial do vidro bioativo com íons cálcio permitindo a obtenção de um material com qualidade superior aos encontrados no mercado atualmente.

Os vidros bioativos desenvolvidos apresentaram um aumento na solubilidade, reduzindo pela metade os tempos de precipitação de determinados compostos na sua superfície, em relação aos vidros convencionais. O processo também promoveu uma redução no tempo de cristalização da apatita, componente importante da fase inorgânica óssea.

Tais resultados demonstram uma melhora das características relacionadas à bioatividade e biocompatibilidade dos vidros enriquecidos, o que os torna bastante atrativos para utilização em implantes ósseos.



Scaffolds de vidro bioativo, usados como matriz de implantes ósseos.

Pesquisador Responsável:

Celso Aparecido Bertran

Possui graduação (1975), mestrado (1979) e doutorado (1987) em QUÍMICA pela Universidade Estadual de Campinas. Atualmente é Professor Associado/MS5 da UNICAMP, e Professor Livre Docente da Instituição e atua como assessor para vários periódicos. Tem experiência na área de Química, com ênfase em Físico-Química, atuando principalmente nos seguintes temas: Reações de Combustão, Sol Gel, Cinética de reações no estado sólido, Síntese e propriedades de superfície de Biocerâmicas (alumina, hidroxiapatita e outros fosfatos de cálcio) e de Aluminossilicatos (Mulita e Cordierita).



A equipe responsável pela invenção é composta por: Celso Aparecido Bertran, Ítalo Odone Mazali e João Henrique Lopes.