Fosfatos de Cálcio obtido pelo método Hidrotérmico Microondas Associados ao Ácido Hialurônico.

Autor(res)

Marcio Luiz Dos Santos
Gabryella Lugon De Silles

Categoria do Trabalho

Trabalho Acadêmico

Instituição

CENTRO UNIVERSITÁRIO ANHANGUERA DE SÃO PAULO

Resumo

O aumento do interesse em tratamentos de rejuvenescimento facial levou a crescente disposição para o desenvolvimento de biomateriais que promovam a bioestimulação de colágeno na derme. Dentre as alternativas, uma das mais estudadas, é o compósito formado por ácido hialurônico (AH) e derivados de fosfato de cálcio, material que agrega a capacidade de indução de fibroblasto, característico do ácido hialurônico, com a bioatividade e menor taxa de reabsorção em fluidos corpóreos, característicos dos derivados de fosfato de cálcio. O objetivo do presente trabalho foi estudar as características físico-químicas dos derivados de fosfato de cálcio produzidos pelo método hidrotérmico micro-ondas, associados a inclusão do ácido hialurônico. Foram produzidas amostras de derivados de fosfato de cálcio através do método hidrotérmico microondas em temperaturas de síntese de 120°C. Em seguida, as amostras foram tratadas térmicamente a 300°e 500°C. As amostras produzidas foram caracterizadas utilizando-se DRX e MEV. A partir dos resultados destas análises, observou-se diferentes fases de derivados de fosfato de cálcio nas amostras, independente da temperatura de síntese no hidrotérmico microondas. As amostras obtidas em 120°C no método microondas e tratadas termicamente a 500°C foram identificadas a formação das fases hidroxiapatita, fosfato octacálcico e fosfato tricálcico. Na segunda etapa, uma solução de fosfato de cálcio com AH na concentração de 8mg.g-1 foi levada ao hidrotérmico microondas na temperatura de 120°C e caracterizado por MEV. A partir dos resultados obtidos observamos a incorporação dos derivados de fosfato de cálcio no AH. Os resultados permitiram concluir que o método hidrotérmico microondas apresentou resultados satisfatórios para a obtenção de um compósito de fosfatos de cálcio e AH, sendo uma alternativa promissora para o desenvolvimento de biomateriais para aplicação como bioestimuladores da derme.

Agência de Fomento

FUNADESP-Fundação Nacional de Desenvolvimento do Ensino Superior Particular