

Instrucciones necesarias para aplicar debidamente el β -fosfato tricálcico Biograft-G[®] como Biomaterial de regeneración ósea.

Profesoras: Dra. Mayra de la C. Pérez Álvarez
Dra. Maydel Pérez Fuentes

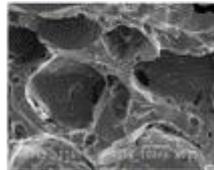
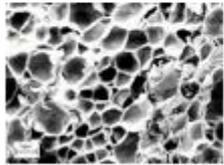
e-mail: dntimefa@infomed.sld.cu, mayraperezcuba61@gmail.com, maydelpf@infomed.sld.cu



EstomatoVisión Internacional 2021



La ciencia de los Biomateriales presenta un desarrollo dinámico por:



- Aumento de la complejidad de deportes y accidentes cotidianos.
- El incremento gradual de la esperanza de vida.
- Vertiginosa evolución de materiales y técnicas para la rehabilitación de daños corporales.

Concepto de Biomateriales

Biomaterial es una sustancia diseñada para que, sola o como parte de un sistema complejo, sea usada para dirigir mediante el control de las interacciones con componentes de los sistemas vivos, el curso de procedimientos diagnósticos o terapéuticos, en medicina humana o veterinaria

Un biomaterial es un material diseñado para interactuar con los sistemas biológicos que permite evaluar, tratar, aumentar o reemplazar un tejido, órgano, o función del cuerpo”
(2012 muy difundido)

Evolución histórica de los biomateriales

La evolución de esta ciencia ha sido sorprendente:

- Incremento sustancial en cambio de conceptos, actividad científico y el desarrollo de la nano y biotecnología

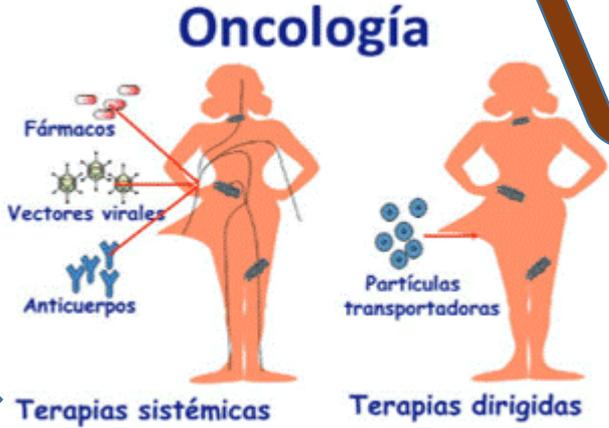
Avance de los Biomateriales

Nuevo siglo: Biomateriales porosos que actúen como andamios para inducir células y moléculas capaces de conducir regeneración del tejido. Andamios, del rango de las micras equivalente a la de los huesos para actuar como sustrato de las células, (ingeniería tisular).

* Primeramente: sustituir con materiales que no reaccionaran con tejidos vivos

* Generación donde los biomateriales eran reconocidos por el organismo, (el implante se rodea por una cápsula de reacción a cuerpo extraño. **BIOINERTES**)

Los sistemas de liberación inteligente de fármacos permiten suministrar dosis exactas, en el lugar preciso y en el momento adecuado



(Años 80): Biomateriales que reaccionan con el entorno, para lograr la formación de nuevo tejido. Ej. fosfatos de calcio. **(BIOACTIVOS)**

Atributos importantes de los Biomateriales

Biocompatibilidad: Capacidad del biomaterial para ser bien tolerado por el organismo o aceptado por el medio biológico que lo va a rodear una vez instalado.

Biofuncionabilidad: Capacidad del biomaterial para ser bien tolerado por el organismo o aceptado por el medio biológico una vez implantado.

Clasificación de acuerdo a:

- ✓ Procedencia
- ✓ Estabilidad
- ✓ Estructura
- ✓ Actividad biológica
- ✓ Potencialidades de acuerdo a la respuesta del huésped