



Proyecto N° PI-09-3993-1997

**Proyecto Rhein: síntesis, caracterización y utilización de dispositivos de liberación controlada de drogas a base de polímeros biodegradables en el tratamiento de patologías óseas**

**Responsable: González Fuentes, César Antonio**

*Etapas cumplidas / Etapas totales 2/2*

*Especialidad: Bioingeniería*

**Resumen:** La investigación anterior se basó en la obtención de partículas poliméricas, microscópicas, con forma esférica y contenido antibiótico para el tratamiento local de infecciones óseas. Empezó la preparación de microcápsulas y microesferas a base de poli(L-lactida) y algunos copolímeros, para recubrir o rodear un diminuto núcleo de gentamicina, con una membrana que promueve la liberación sostenida y regulada del antibiótico. Para esta etapa, se verificó el comportamiento de las micropartículas in vitro, sometiénolas a condiciones muy similares a las fisiológicas, que arrojaron resultados predecibles. De igual forma, al estudiarlos in vivo se corrobora la respuesta positiva de la liberación controlada y mantenida de drogas en la osteomielitis.

**Productos**

**Publicaciones**

**Capítulos en Libros**

1. M. Tortolero, M. Cerrolaza, G. Arribas, J. Bendayan, y C. González, "Polímeros biodegradables en liberación controlada de drogas" en O Prado, M Rao, y M Cerrolaza (Eds.), *Simulación con Métodos Numéricos: Nuevas Tendencias y Aplicaciones*, SVMNI, Bl, 111-117, 1998.

**Eventos**

1. M. Tortolero, M. Cerrolaza, J. Bendayán, G. Arribas, y C. González, "Micropartículas poliméricas bioerodibles como sistemas de liberación controlada de drogas", *IV Congreso Internacional de Métodos Numéricos en Ingeniería y Ciencias Aplicadas CIMENICS'98*, Ciudad Guayana, Estado Bolívar, Venezuela, 1998.

2. M. Tortolero, G. Arribas, J. Bendayán, S. Teifur, y C. González, "Microencapsulación de gentamicina empleando materiales poliméricos biodegradables", *Jornadas de Investigación de la Facultad de Ingeniería, JIFI-98*, UCV, 1998.