



# Bionanoinyectisoma para aplicaciones médicas

La presente tecnología consiste en una bionanomaquina artificial que hace las veces de nanojeringa para suministro controlado y localizado de fármacos. La estructura de la bionanomaquina de inyección, permite llevar a cabo ataques moleculares precisos en células enfermas u organismos patógenos, con el fin de reducir los efectos secundarios de los tratamientos y medicamentos convencionales.

## Oportunidades de mercado

La bionanomaquina de inyección funciona como una tecnología complementaria a los liposomas, ya que mejorara la función de envío y suministro de medicamentos a células enfermas. Los liposomas se proyectan como los vehículos de distribución y suministro de drogas más prometedores.

Las aplicaciones de los fármacos en liposomas se han multiplicado en los últimos años y son parte del tratamiento del cáncer y de infecciones fúngicas sistémicas o locales.

De acuerdo a la Consultora Internacional Científica, el mercado global de liposomas proyecta una ten-

dencia de crecimiento de 15% anual para el período 2010 – 2015. Este crecimiento se ve impulsado por la creciente demanda de medicamentos cada vez más eficaces en el campo de los productos farmacéuticos y aplicaciones de nicho en otras áreas emergentes.

## Ventajas frente a otras tecnologías

- Liberación del fármaco en el interior de la célula (localizada y controlada).
- Logra llegar a lugares a los que no llegan otros sistemas de liberación de drogas.
- Puede ser empleada en tratamientos no convencionales como cáncer de cerebro.
- Reducción al máximo de los efectos secundarios.
- Bajo costo de desarrollo a escala industrial estimado en US\$ 25 / nanojeringa.
- No requiere infraestructura adicional para grandes laboratorios que pueden desarrollar la tecnología.

### Qué se busca para la tecnología

Prototipo.

### Solicitud de patente en proceso

### Investigadores

Jaime Velasco, Grupo de Investigación  
en Bionanoelectrónica.