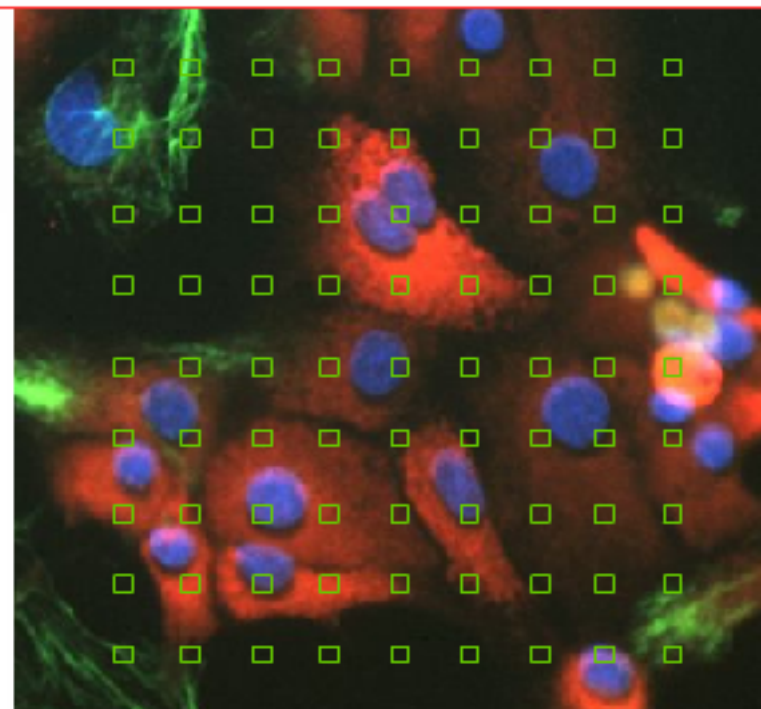


Modelos “in vitro” y reposicionamiento para soluciones terapéuticas innovadoras

Nanosistemas biocompatibles para la mejora disruptiva de la administración de fármacos

I Jornada AIN sobre Aplicaciones Industriales de la Nanotecnología

Barcelona, 14 de mayo de 2007



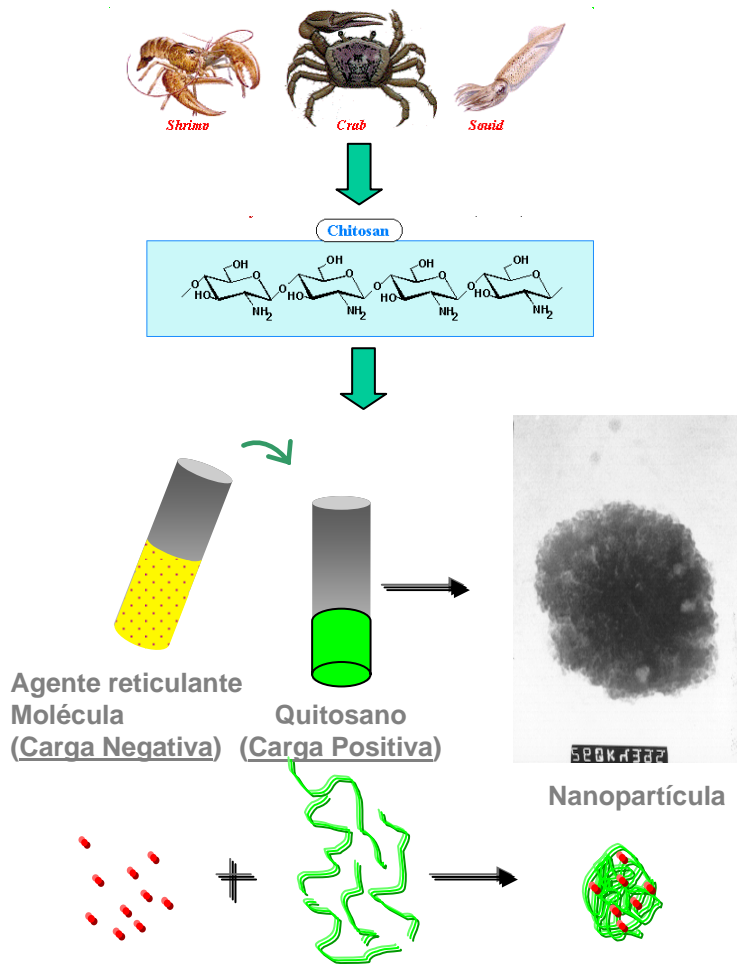
NANOSISTEMAS BIOCOMPATIBLES

- **Acido poliláctico glicólico (PLGA)**
- **Polietilenglicol (PEG) y similares**
- **Chitosan**
- **Acido hialurónico**
- **Glucomanano**

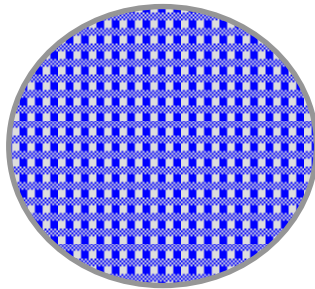
El uso de polímeros biocompatibles o aceptados como seguros (GRAS) disminuye el riesgo regulatorio, facilita la industrialización y acelera el tiempo hasta prueba de concepto relevante

NANOSISTEMAS ADVANCELL

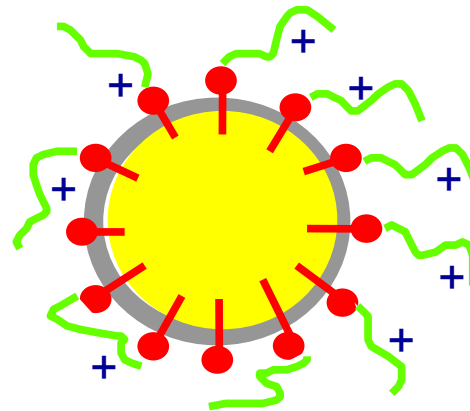
Nanotecnología "light"...



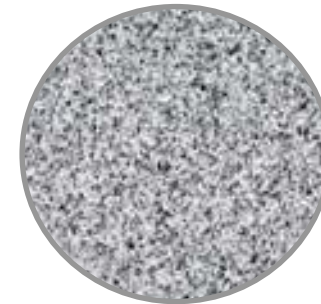
NANOSISTEMAS ADVANCELL



Nanopartículas PLGA



Nanocápsulas de quitosan



Nanopartículas

Sistemas desarrollados y patentados originalmente en la Universidad de Santiago de Compostela, grupo Dra. M^a José Alonso. En la actualidad las diferentes combinaciones se encuentran protegidas por 11 familias de patentes y solicitudes internacionales

POR QUÉ APLICACIONES DISRUPTIVAS

- **Advancell basa su cartera de desarrollos en el reposicionamiento, que permite llegar rápidamente y a bajo coste a prueba de concepto clínica**
- **La mejora incremental (reformulación) no crea suficiente valor añadido sobre fármacos conocidos**
- **La nanomedicina ofrece potencial disruptivo:**
 - **Cambio de forma de administración (igual eficacia con menor toxicidad o mayor calidad de vida, por ejemplo transformar inyectables en orales o tópicos)**
 - **Cambio de forma de administración (nuevas indicaciones en ambientes nicho, por ejemplo el ojo)**
 - **Nueva forma de administración (vacunación libre de aguja)**
 - **Habilita la administración (administración tópica de ácidos nucleicos)**

EJEMPLOS DE APLICACIÓN

- Se presentarán datos sobre las diferentes aplicaciones sobre las que está trabajando Advancell

LECCIONES APRENDIDAS

- Los pasos limitantes en el desarrollo pleno de las tecnologías presentadas NO SON los relacionados con la eficacia NI con la toxicidad potencial
 - CAMINO REGULATORIO
 - ESTABILIDAD DE LA FORMA FARMACÉUTICA FINAL
 - INDUSTRIALIZACIÓN DE LA FORMA FARMACÉUTICA FINAL

CALENDARIO Y ESTRATEGIA

- **INDUSTRIALIZACIÓN TECNOLOGÍA NANOCÁPSULAS: 2007**
- **PRUEBA DE CONCEPTO CLÍNICA NANOCÁPSULAS: 2007/2008**
- **INDUSTRIALIZACIÓN TECNOLOGÍA NANOPARTÍCULAS: 2008**
- **PRUEBA DE CONCEPTO CLÍNICA NANOPARTÍCULAS: 2009**

- **OBJETIVO: REALIZAR 6 PRUEBAS DE CONCEPTO CLÍNICAS EN EL PERÍODO 2008-2010**