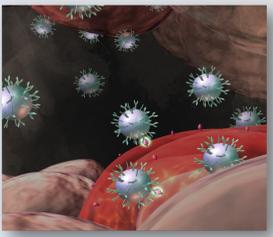


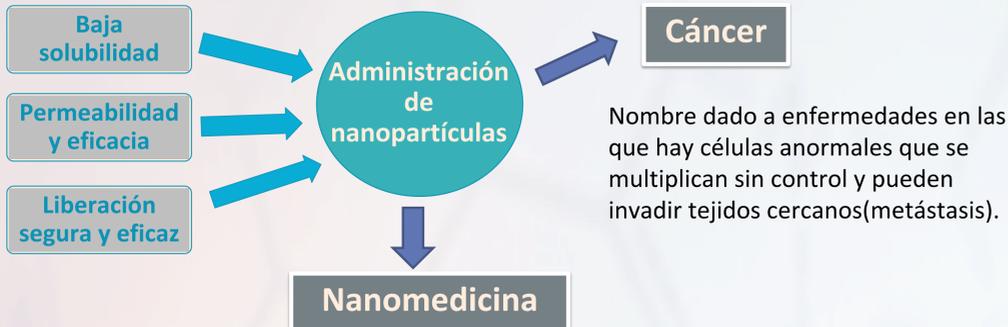


NUEVOS VECTORES DE MEDICAMENTOS DE ADMINISTRACIÓN VÍA ENDOVENOSA ONCÓTICOS: UN CASO PRÁCTICO, EL PACLITAXEL

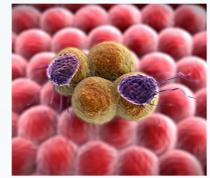


Trabajo de Fin de Grado. Junio 2018. Facultad de Farmacia – Universidad Complutense de Madrid
 Autores: Jaime Fernández Barbadillo, Lidia Morena de Dios, Patricia Siljeström Galache

INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES



La nanomedicina ha permitido un gran avance en sistemas de diagnóstico y sobretodo en terapéutica. Destacamos los sistemas nanotecnológicos **antitumorales**. Esto es debido a que se obtiene un mayor control de rutas de administración de fármacos, menor toxicidad y menores efectos secundarios que con el fármaco convencional.



OBJETIVOS

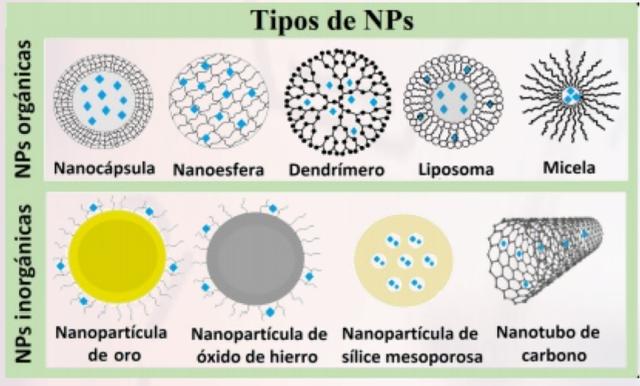
- ❖ Uso de la Nanomedicina en el tratamiento del cáncer.
- ❖ Nanoencapsulación del Paclitaxel.
- ❖ Evidenciar los beneficios obtenidos al nanoencapsular el mismo, utilizando como ejemplo el Abraxane®.

METODOLOGÍA

Revisión bibliográfica en bases de datos PubMed, catálogo Cisne de la Biblioteca Complutense y UpToDate.



RESULTADOS Y DISCUSIÓN



Algunos de los objetivos que se buscan alcanzar empleando nanopartículas cargadas con moléculas activas terapéuticas tenemos:

- ❖ Mejorar estabilidad física y química de los principios activos encapsulados
- ❖ Aumentar la absorción de moléculas activas. (Mejora biodisponibilidad)
- ❖ Actuar como sistemas de liberación controlada.
- ❖ Alcanzar barreras específicas.
- ❖ Disminuir efectos adversos y toxicidad con respecto al fármaco libre.
- ❖ Protección para la molécula encapsulada..

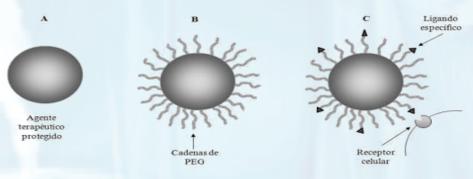
Componentes principales de la matriz de las nanopartículas:

- **Grasas:** Fosfolípidos, ácidos grasos.
- **Proteínas:** Gelatina, albúmina
- **Polímeros**
 - Naturales: Dextrano, quitosano
 - Semisintéticos: Derivados de celulosa
 - Sintéticos: poly(acrilatos), poly(anhídridos), poly(acrilamidas) y poly(ésteres).

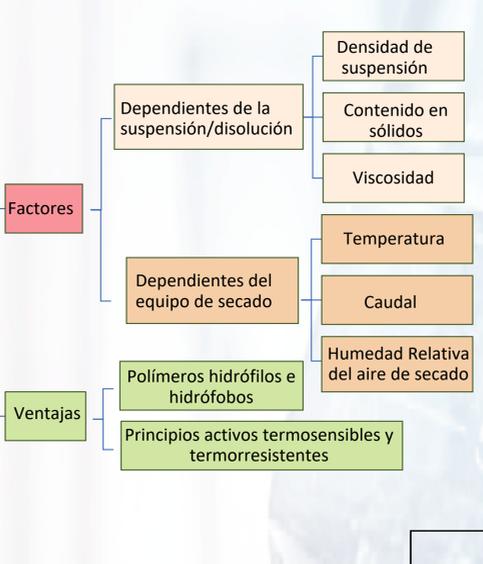
Vectorización

Generación	Tamaño	Vectores	Mecanismo
Primera (A)	> 1 µm	Micropartículas	Administración en cavidad o tejido corporal.
Segunda (B)	< 1 µm	Nanopartículas Liposomas	- Extravasación capilar - Captura SMF
Tercera (C)	< 1 µm	Vectores de segunda + identificador	Reconocimiento identificador - receptor

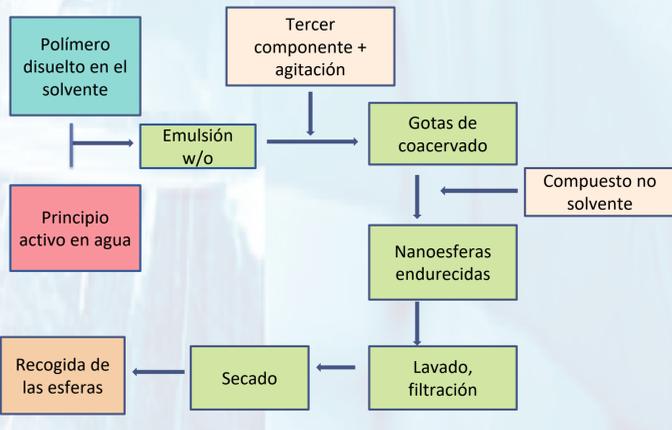
Figura 2. (A): nanopartículas de primera generación. (B): nanopartículas de segunda generación o pegiladas. (C): nanopartículas de tercera generación o vectores furtivos.



Preparación de nanopartículas

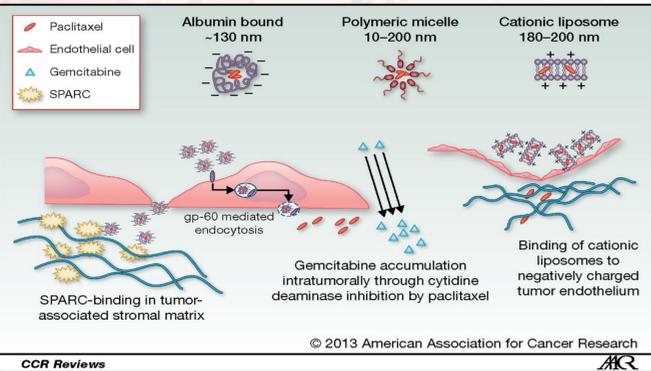


Coacervación

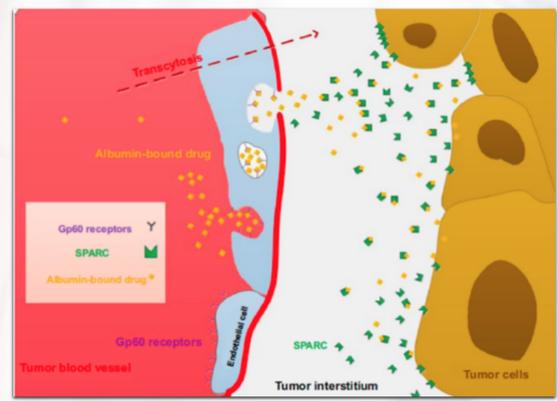


MECANISMOS DE ACCIÓN

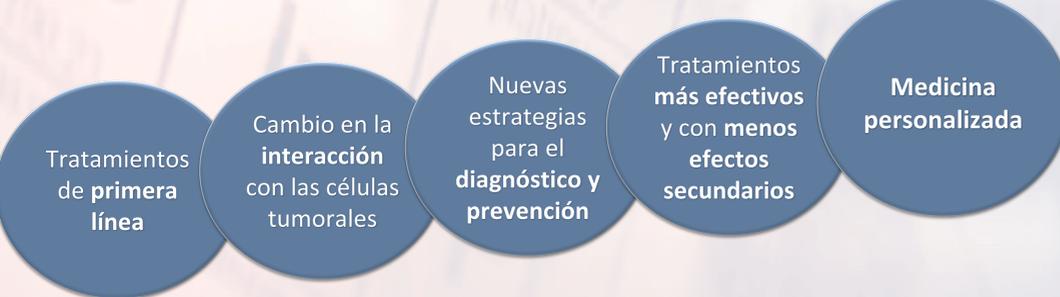
PACLITAXEL



ABRAXANE®



CONCLUSIONES



BIBLIOGRAFÍA



	PACLITAXEL	ABRAXANE
Transporte a través de las células endoteliales	Estándar	Aumento del transporte 4.5 veces
Dosis máxima tolerada	175mg/m ²	300mg/m ² (Un 70% superior)
Reacciones adversas	Frecuentes	No se producen
Dosis límite por toxicidad	Depende del grado de neutropenia del paciente	375mg/m ²
Aumento lineal de la concentración máxima	No	Si (En un rango de dosis entre 135 - 300mg/m ²)
Aumento del área bajo la curva-tiempo	No	Si (En un rango de dosis entre 135 - 300mg/m ²)
Mielosupresión y neuropatía periférica (a igual dosificación)	Frecuente y severas	Menor frecuencia y severidad
Premedicación	Si	No