

# Curso de Verano en Nanociencia y Nanotecnología

## *III Simposio Internacional Julio Palacios*

A Coruña, 21 y 22 de Julio de 2022

### RESUMEN

## **Diseño de nanomateriales para la adquisición de imágenes biomédicas y terapia contra el cáncer**

**Gerard Tobias**

---

La aplicación de la nanotecnología a la medicina (nanomedicina) se ha convertido en una de las rutas más prometedoras para el diagnóstico y tratamiento específico de enfermedades. El pequeño tamaño de los nanomateriales, su gran área superficial y su alta reactividad imparten propiedades físico-químicas únicas a estos materiales, de tal manera que varios tratamientos basados en nanomateriales (liposomas, nanopartículas, polímeros) han sido aprobados para uso clínico en los últimos años. Sin embargo, todavía hay varias limitaciones que deben superarse para obtener nanoportadores novedosos y eficientes. Entre los diferentes tipos de nanomateriales, una ventaja de usar nanotubos de carbono es que su cavidad interna se puede llenar con una determinada carga útil, mientras que la superficie externa se puede modificar con agentes seleccionados. La encapsulación de materiales permite imágenes ultrasensibles e incluso mapeo de orgánulos subcelulares, mientras que la funcionalización de las paredes externas de estos nanotubos de carbono llenos permite su direccionamiento a células cancerosas. En esta charla presentaremos avances recientes en el desarrollo de nanomateriales de carbono para imágenes biomédicas y terapia contra el cáncer.