

## **BIONAND 2017 CONFERENCE SERIES**

### **Nanotecnología metabólica en cáncer: rompiendo los cánones bioquímicos para obtener nuevas herramientas diagnósticas**

**Miguel Martín Hernández**

*Unidad de Gestión Clínica de Hematología. Hospital Regional Universitario de Málaga  
Investigador Principal. Laboratorio de reprogramación metabólica y cáncer, GENYO. Centro  
Pfizer-Universidad de Granada-Junta de Andalucía de Genómica e Investigación Oncológica.*

#### Abstract:

En los últimos años está teniendo lugar una auténtica revolución contextual en el campo del metabolismo tumoral. El metabolismo de las células cancerígenas ha pasado de considerarse como un mero “accidente” de adaptación a tener datos suficientes como para romper muchos de los cánones tradicionales de la bioenergética celular. Hoy día comenzamos a descubrir que las células tumorales realizan un proceso de adaptación evolutiva muy rápido y eficiente. Este proceso lo consiguen fundamentalmente gracias a todos los cambios funcionales metabólicos que se orquestan durante la propia transformación oncogénica. Estos descubrimientos están de hecho modificando la visión bioquímica tradicional de muchos procesos funcionales celulares. Nuestro grupo de investigación trabaja en la caracterización de algunos de estos mecanismos de reprogramación metabólica tumoral. Uno de nuestros objetivos es elucidar nuevas alternativas de clasificación diagnóstica en cáncer basadas precisamente en el nuevo enfoque del metabolismo tumoral. Precisamente aprovechando este nuevo paradigma estamos aplicando aproximaciones nanotecnológicas para diseñar sensores metabólicos con capacidad diagnóstica. Del mismo modo aprovechamos algunas herramientas biotecnológicas, como nuevos geles químicamente definidos, para mejorar los sistemas de estudio de metabolómica tumoral en modelos celulares.