



**INTERNATIONAL CONFERENCE**  
**Colombia in the International Year of Light**  
**June 16-19 2015**  
**Bogota and Medellin, Colombia**

Sponsored by: Universidad Nacional de Colombia; Universidad de los Andes; Universidad de Antioquia; Universidad de Cartagena; Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales; Ministerio de Educación Nacional; Embajada de la República de Francia; Ruta N; Parque Explora; Instituto Jorge Robledo.

Contribution ID: 9

Type: **not specified**

## Fluorescent organic nanoparticles as a new tool for in vivo bio-imaging (B)

*Wednesday, 17 June 2015 08:45 (45 minutes)*

In vivo fluorescence imaging has recently emerged as a discipline with the potential to impact fundamental biomedical research and clinical practice. Within this field, fluorescent organic nanoparticles offer several unique capabilities. A careful design allows them to combine brightness, biocompatibility and selectivity for targeted tissues. They can therefore provide real-time visualization of pathophysiology at spatial scales from the subcellular to whole organ levels. Thanks to their versatility, they are attractive platforms to access multimodal detection and theranostic devices. As an illustration, we will see how fluorescent nanoparticles were developed in the frame of a European project for the detection of small cancer tumors of the esophagus.

Las nanopartículas orgánicas fluorescentes como una nueva herramienta para bio-imágenes in vivo

El procesamiento de imágenes de fluorescencia in vivo ha surgido recientemente como una disciplina con el potencial de afectar la investigación biomédica básica y la práctica clínica. Dentro de este campo, las nanopartículas orgánicas fluorescentes ofrecen varias posibilidades únicas. Un cuidadoso diseño les permite combinar el brillo, la biocompatibilidad y la selectividad respecto a tejidos específicos. Por tanto, pueden proporcionar una visualización en tiempo real de la fisiopatología a escalas espaciales desde la subcelular hasta niveles de órganos enteros. Gracias a su versatilidad, son plataformas atractivas de acceso a la detección multimodal y a dispositivos teranósticos. Como ejemplo, vamos a ver cómo se desarrollaron nanopartículas fluorescentes en el marco de un proyecto europeo para la detección de pequeños tumores de cáncer de esófago.

**Session Classification:** Morning Session 1 AW