



UN ESTUDIO ELABORADO POR EL INSTITUT CATALÀ DE NANOTECNOLOGÍA Y EL HOSPITAL SANT PAU DE BARCELONA CONSTATA QUE EL USO DE NANOPARTÍCULAS DE ORO EN EL TRATAMIENTO DEL CÁNCER REDUCE LA TOXICIDAD SOBRE LAS CÉLULAS SANAS DEL ORGANISMO

- En la investigación, dirigida por el Dr. Víctor Puentes, han colaborado también las universidades de Santiago de Compostela y de Lugo
- Los resultados serán presentados en NanoBio&Med, que se celebra en el marco de ImagineNano 2013, el principal evento europeo sobre nanotecnología y nanociencia, que se celebra en Bilbao entre el 23 y el 26 de abril

Barcelona, 19 de abril de 2013.- Un estudio conjunto elaborado por el Institut Català de Nanotecnologia, Universidad Santiago de Compostela, Universidad de Lugo, Hospital de Sant Pau de Barcelona destaca las ventajas que presenta el uso de **nanopartículas de oro en el tratamiento del cáncer al ejercer un doble papel** de transportador de la dosis de tratamiento, así como de agente encargado de reducir la toxicidad química que afecta a las células sanas del organismo, focalizando el suministro terapéutico a las infectadas.

La investigación llevada a cabo por un equipo coordinado por el Dr. Víctor Puentes redunda en los beneficios ya conocidos de las nanopartículas para mejorar el tratamiento del cáncer –**en aspectos como la farmacocinética o la biodistribución**- a la vez que amplía los datos hasta ahora disponibles al respecto. En este sentido, cabe destacar el papel que desarrollan las nanopartículas de oro (AuNP) para desintoxicar el cisplatino como agente antitumoral, vinculado a dicha partícula a través de un enlace de coordinación sensible al pH para la liberación endosomal.

Las AuNPs presentan oportunidades únicas como administradores de fármacos debido a su **tamaño y capacidad de ajuste a la superficie las células infectadas**. De este modo, la toxicidad inducida por cisplatino se reduce claramente sin afectar a los beneficios terapéuticos, tal y como se ha constatado en las pruebas llevadas a cabo en ratones.

Las nanopartículas no sólo actúan como portadores, también protegen el fármaco de la desactivación por proteínas plasmáticas hasta que son internalizados en las células y la carga terapéutica se libera. Asimismo, en el caso concreto de las AuNP, **existe la posibilidad de realizar el seguimiento del fármaco y del vehículo (la partícula de oro) por separado**, permitiendo asimismo una mejor comprensión de cómo los nanotransportadores son procesados por el organismo.



La presentación de este estudio se llevará a cabo en **NanoBio&Med 2013**, cita en la que se presentarán las principales innovaciones internacionales en materia de nanobiotecnología y nanomedicina, y que servirá de plataforma para nuevas cooperaciones y proyectos entre ciencia e industria. La nanomedicina, la aplicación de la nanotecnología en la salud, ofrece numerosas y prometedoras posibilidades de mejorar significativamente el diagnóstico médico y los tratamientos tempranos, lo que lleva a una **calidad de vida más alta y una mayor esperanza de vida** para muchas enfermedades. La nueva edición de este congreso se centrará en las aplicaciones médicas de la nanobiotecnología, un área multidisciplinar que está experimentando innovaciones revolucionarias en casi cualquier campo de la ciencia y la ingeniería, y destaca por ser uno de los campos más atractivos y desafiantes hoy en día en términos de investigación.

NanoBio&Med 2013 se celebra en el marco de la segunda edición de ImagineNano, el principal evento europeo sobre nanotecnología y nanociencia, que se celebrará en Bilbao entre el 23 y el 26 de abril, reuniendo a más de **300 ponentes** y **1300 participantes** procedentes de **42 países**. ImagineNano está organizado por la Phantoms Foundation, CIC nanoGUNE, Donostia International Physics Centre (DIPC) y Euskampus-UPV/EHU en colaboración con el Bilbao Exhibition Centre (BEC).

Además de presentar los últimos descubrimientos por parte de los principales expertos mundiales en la materia, ImagineNano acogerá una gran **exhibición industrial con más de 160 expositores** que mostrarán las nanotendencias del futuro.

Sobre Phantoms Foundation, principal promotor de ImagineNano 2013

Esta organización sin ánimo de lucro fue fundada en 2002 en Madrid, con el objetivo de proporcionar un perfil de gestión de alto nivel para proyectos científicos. Desempeña un importante papel en el 7º Programa Marco como plataforma de los proyectos financiados por Europa para difundir la excelencia entre un amplio público, y para ayudar en la formación de nuevas redes. Esta Asociación es un actor clave en la estructuración y el fomento de la excelencia europea en Nanociencia y Nanotecnología, con una posición de liderazgo mundial en la organización de conferencias, formación y difusión.

Contacto de prensa: Paula Mallén (tel. 639 75 40 66) / Tomás Muriel (605 603 382)

Más información: www.imagenano.com