

## Investigadores de Aragón y Cataluña, trabajan conjuntamente en Nanociencia

Los materiales si son manipulados a escala nanométrica consiguen nuevas e importantes propiedades. De ahí que la investigación en Nanociencia y Nanotecnología tenga cada vez mayor importancia, abarcando aplicaciones que van desde la electrónica, biomedicina, telecomunicaciones, construcción, farmacia y un largo etcétera.

Las expectativas de desarrollo que ha generado la Nanotecnología en el mundo científico, tecnológico y empresarial se traducen en que actualmente se comercializan fruto de esta investigación: productos sanitarios, componentes electrónicos, pinturas resistente al rayado, etc. Para potenciar la actividad en este campo, Cataluña y Aragón mantienen desde hace tres años una colaboración científica conjunta en actuaciones de I+D+i en este campo, a través del [Programa Nanoaracat](#).



Este programa de colaboración agrupa a trece centros de investigación catalanes y cuatro centros aragoneses: Instituto de Carboquímica (CSIC), Instituto de Ciencia de los Materiales (CSIC-UZ), el Instituto de Nanociencia (UZ) y la Universidad de Zaragoza. 'Gracias a este programa se ha incrementado la movilidad de los investigadores a través de intercambios y visitas para hablar de proyectos en común, que se han incrementado desde esa fecha', explica el investigador del INA, Gerardo Goya, experto en Nanobiomedicina.

Este científico del Grupo Hipertermia Magnética asegura que el Instituto Catalán de Nanomedicina tiene líneas parecidas con el INA, 'los conocimientos y ciertas líneas de investigación complementarias, de ahí que cada vez sean más las investigaciones conjuntas'. Entre ellas destaca el Proyecto Consolider de Nanomedicina, en el que el INA, instituto dirigido por Ricardo Ibarra, trabaja en el uso médico de nanopartículas para mejorar las técnicas de diagnosis e imagen, suministrar de forma controlada fármacos en el interior del cuerpo, etc.

Los resultados de estas investigaciones en Nanociencia y Nanotecnología de ambas autonomías serán expuestos en las II Jornadas de Aplicaciones Industriales de Nanotecnología (AIN) coorganizada por Nanoaracat y el Centro Tecnológico LEITAT. La principal novedad de esta edición será la participación importante del sector empresarial, que incluye tres empresas aragonesas: Los Laboratorios Argenol, interesados por las aplicaciones de nanopartículas de plata; Operon, empresa de productos inmunológicos de diagnóstico in vitro interesada en el uso de las nanopartículas para test rápidos e inmunodiagnóstico; y la Spin-Off de la Universidad de Zaragoza: nB Nanoscale Biomagnetics, creada para comercializar equipos de biomedicina.

Esta Spin-off, dirigida por Nicolás Cassinelli, permitirá comercializar el primer aplicador de campo para hipertermia magnética del INA, distinguido con un premio IDEA otorgado por el Centro de Empresas e Innovación de Aragón. Este aparato ha sido diseñado y fabricado en el Grupo de Hipertermia Magnética del INA, dirigido por Ricardo Ibarra, que hoy está siendo utilizado de forma experimental en centros nacionales y europeos.

'Estos equipos de laboratorio permiten estudiar la técnica de calentamiento y muerte celular, denominada hipertermia', explica el investigador físico Goya, asegurando que las aplicaciones pueden abarcar desde la medicina, parasitología o industria. 'Estas nanopartículas pueden llevar una partícula a un determinado lugar del cuerpo y a través de un campo magnético, pueden liberar un fármaco sin afectar otras zonas. Algo que evitaría recurrir a los fármacos por vía venosa, con la toxicidad que suponen.', detalla Goya.

Otras aplicaciones de estos experimentos serían técnicas para eliminar parásitos en el interior de los animales o el tratamiento de materiales poliméricos para lograr un secado rápido, 'algo importante porque modificaría las propiedades teóricas de plásticos', concluye este investigador del INA. Los materiales si son manipulados a escala nanométrica consiguen nuevas e importantes propiedades. De ahí que la investigación en Nanociencia y Nanotecnología tenga cada vez mayor importancia, abarcando aplicaciones que van desde la electrónica, biomedicina, telecomunicaciones, construcción, farmacia y un largo etcétera.

Las expectativas de desarrollo que ha generado la Nanotecnología en el mundo científico, tecnológico y empresarial se traducen en que actualmente se comercializan fruto de esta investigación: productos sanitarios, componentes electrónicos, pinturas resistente al rayado, etc. Para potenciar la actividad en este campo, Cataluña y Aragón mantienen desde hace tres años una colaboración científica conjunta en actuaciones de I+D+i en este campo, a través del Programa Nanoaracat.

Este programa de colaboración agrupa a trece centros de investigación catalanes y cuatro centros aragoneses: Instituto de Carboquímica (CSIC), Instituto de Ciencia de los Materiales (CSIC-UZ), el Instituto de Nanociencia (UZ) y la Universidad de Zaragoza. 'Gracias a este programa se ha incrementado la movilidad de los investigadores a través de intercambios y visitas para hablar de proyectos en común, que se han incrementado desde esa fecha', explica el investigador del INA, Gerardo Goya, experto en Nanobiomedicina.

Este científico del Grupo Hipertermia Magnética asegura que el Instituto Catalán de Nanomedicina tiene líneas parecidas con el INA, 'los conocimientos y ciertas líneas de investigación complementarias, de ahí que cada vez sean más las investigaciones conjuntas'. Entre ellas destaca el Proyecto Consolider de Nanomedicina, en el que el INA, instituto dirigido por Ricardo Ibarra, trabaja en el uso médico de nanopartículas para mejorar las técnicas de diagnosis e imagen, suministrar de forma controlada fármacos en el interior del cuerpo, etc.

Los resultados de estas investigaciones en Nanociencia y Nanotecnología de ambas autonomías serán expuestos en las II Jornadas de Aplicaciones Industriales de Nanotecnología (AIN) coorganizada por Nanoaracat y el Centro Tecnológico LEITAT. La principal novedad de esta edición será la participación importante del sector empresarial, que incluye tres empresas aragonesas: Los Laboratorios Argenol, interesados por las aplicaciones de nanopartículas de plata; Operon, empresa de productos inmunológicos de diagnóstico in vitro interesada en el uso de las nanopartículas para test rápidos e inmunodiagnóstico; y la Spin-Off de la Universidad de Zaragoza: nB Nanoscale Biomagnetics, creada para comercializar equipos de biomedicina.

Esta Spin-off, dirigida por Nicolás Cassinelli, permitirá comercializar el primer aplicador de campo para hipertermia magnética del INA, distinguido con un premio IDEA otorgado por el Centro de Empresas e Innovación de Aragón. Este aparato ha sido diseñado y fabricado en el Grupo de Hipertermia Magnética del INA, dirigido por Ricardo Ibarra, que hoy está siendo utilizado de forma experimental en centros nacionales y europeos.

'Estos equipos de laboratorio permiten estudiar la técnica de calentamiento y muerte celular, denominada hipertermia', explica el investigador físico Goya, asegurando que las aplicaciones pueden abarcar desde la medicina, parasitología o industria. 'Estas nanopartículas pueden llevar una partícula a un determinado lugar del cuerpo y a través de un campo magnético, pueden liberar un fármaco sin afectar otras zonas. Algo que evitaría recurrir a los fármacos por vía venosa, con la toxicidad que suponen.', detalla Goya.

Otras aplicaciones de estos experimentos serían técnicas para eliminar parásito en el interior de los animales o el tratamiento de materiales poliméricos para lograr un secado rápido, 'algo importante porque modificaría las propiedades teóricas de plásticos', concluye este investigador del INA.

**Rosa Castro**

Fecha: 29/5/2008