

Métodos sonoquímicos para la síntesis de nanopartículas magnéticas

Jesús Antonio Fuentes García

*Investigador postdoctoral en el Institute of Nanoscience of Aragon (INA),
University of Zaragoza, Spain*

La actual demanda de nanopartículas magnéticas para aplicaciones biológicas requiere no sólo materiales de alta calidad, también rutas simples y económicas capaces de ser escaladas a nivel comercial. En la charla, se presentan métodos desarrollados en laboratorio de hipertermia magnética del Instituto de Nanociencia de Aragón para la obtención y modificación de nanopartículas magnéticas a partir de la ruta sonoquímica. La irradiación ultrasónica en soluciones acuosas genera efectos físicos (presión y temperatura) y químicos (generación de radicales) que permiten condiciones difíciles de alcanzar en otros sistemas, con lo cual las reacciones de formación de materiales se llevan a cabo de manera más rápida. Los resultados muestran que los métodos sonoquímicos pueden ser una opción relativamente sencilla, con buen control de las propiedades y reproducible para la fabricación de nanomateriales magnéticos con baja toxicidad, potencial de aplicación en hipertermia y entrega de fármacos de manera localizada.