

“NANOPARTÍCULAS MAGNÉTICAS SINTETIZADAS POR BACTERIAS”

CONFERENCIA IMPARTIDA POR LA DRA. M^a LUISA FERNANDEZ-GUBIEDA

(UNIVERSIDAD PAÍS VASCO)

Resumen

Las nanopartículas magnéticas presentan un enorme interés en la comunidad científica debido a su potencial uso en numerosas aplicaciones tecnológicas. En los últimos años, se han explorado numerosos métodos para la síntesis de estas nanopartículas, principalmente, métodos químicos y físicos. Un método poco explorado es la producción de nanopartículas magnéticas por bacterias magnetotácticas. Las bacterias magnetotácticas son microorganismos que tienen habilidad para orientarse en el campo magnético terrestre debido a que producen nanopartículas magnéticas en orgánulos rodeados de una membrana lipídica denominados magnetosomas. Estos magnetosomas se organizan formando una cadena que actúa como la aguja de una brújula. Esta membrana es biocompatible y las propiedades magnéticas de las partículas son excepcionales lo que convierte a los magnetosomas en objeto de interés para aplicaciones biomédicas y biotecnológicas.

Ponente

M^a Luisa Fernandez-Gubieda es catedrática de Física Aplicada en la Universidad del País Vasco y, actualmente, responsable del Grupo de Investigación consolidado "Magnetismo y Materiales Magnéticos" de esa universidad. Está adscrita al Basque Center for Materials, Nanostructures and Applications (BCMaterials), perteneciente a la red de centros BERC de Ikerbasque, la fundación vasca para la Ciencia. A lo largo de su trayectoria científica ha trabajado principalmente en temas de magnetismo y materiales magnéticos centrándose en los últimos 15 años en los sistemas nanométricos. Recientemente ha lanzado una nueva línea de estudio con bacterias magnetotácticas con una doble finalidad, por una parte, estudiar el proceso de biomineralización y, por otra, utilizar las partículas sintetizadas por bacteria en aplicaciones biomédicas.