

CONCEPCIÓN JIMÉNEZ LÓPEZ

Desde 2011 soy Profesora Titular del Departamento de Microbiología de la Universidad de Granada (UGR). Tengo reconocidos 3 sexenios. Empecé mi carrera investigadora como becaria FPI para la realización de mi Tesis Doctoral, que defendí en 1999. Después estuve más de dos años en la Universidad de Georgia (EEUU) como becaria Fulbright y como Investigadora contratada a través de un proyecto de NASA. Por último, me reincorporé a la UGR como Contratada Ramón y Cajal y después fui Profesor Contratado Doctor. Soy Licenciada y Doctora en CC. Físicas y he realizado también el Máster en Investigación y avances en Microbiología.

Desde 2004 he iniciado y dirijo una línea de investigación consolidada gracias a la concesión de cinco proyectos consecutivos del Plan Nacional de I+D+I del Ministerio, de los que soy Investigadora Principal (IP), la mayoría de ellos con una beca predoctoral FPI asociada. He publicado más de 40 artículos en revistas de reconocido prestigio científico y soy autora de dos patentes, una licenciada y otra actualmente en evaluación. Poseo colaboraciones internacionales con universidades americanas, en Israel y Europa. He dirigido 4 Tesis Doctorales (algunas en realización en la actualidad). Además, dirijo habitualmente trabajos fin de Máster, trabajos fin de Grado y he sido tutora de alumnos con becas de colaboración y de iniciación a la investigación. Soy Secretaria del Grado en Bioquímica y del Máster en Biotecnología.

Mi línea de investigación es altamente multidisciplinar y está centrada en los procesos de biomineralización bacteriana. Estudiamos la formación de nanopartículas magnéticas mediada por proteínas del magnetosoma de bacterias magnetotácticas, que expresamos como proteínas recombinantes. En nuestro laboratorio sobreexpresamos esas proteínas, las purificamos y las usamos en experimentos de producción de nanopartículas magnéticas. Caracterizamos dichas nanopartículas y las funcionalizamos para poder usarlas como nanotransportadores inteligentes para una quimioterapia, inmunoterapia y terapia génica dirigida así como para tratamientos de hipertermia y otras aplicaciones, tanto clínicas como ambientales.

I am Associate Professor at the Department of Microbiology of the University of Granada (UGR) since 2011. I started my scientific career with a FPI grant to do my Ph.D., which I defended in 1999. Then, I worked at the University of Georgia (USA) for more than two years doing research in NASA projects, first as a Postdoctoral Researcher and then as a Fulbright Scholar. Finally, I returned back to UGR hired as "Contratado Ramon and Cajal" and later, with a tenure-track position as "Profesor Contratado Doctor". I have the positive evaluation of my scientific activity for three periods of "six years term" (namely research "sexenios"). I have my Bachelor, Master and PhD Degree in Physics, and I also have a Master Degree in Microbiology.

Since 2004 I have initiated and direct a new research line at the Department of Microbiology. This line is now consolidated thanks to five consecutive projects of the National Plan of I+D+I of the Spanish Government that I have been granted as PI (Principal investigator), most of them had also associated a PhD grant for a student (FPI). I have published more than 40 articles in scientific journals highly recognized in their specific scientific areas and I have two patents, one licensed patent and one more currently under evaluation. I have very active international collaborations with different USA universities and other universities in Israel and Europe. I have directed 4 Doctoral Theses (some in accomplishment at the present). In addition, I habitually direct Master and Degree Thesis and I tutor students with different undergraduate grants such as "research collaboration" and "research initiation". I am also the Secretary of the Degree in Biochemistry and the Secretary of the Master in Biotechnology.

My research line is highly multidisciplinary and it is focused on bacterial biomineralization, meaning mineral formation by bacteria. We study the formation of magnetic nanoparticles mediated by magnetosome proteins from magnetotactic bacteria, expressed as recombinant proteins. In our laboratory we express those proteins, purify them and, finally, we use them to produce magnetic nanoparticles with specific properties. We characterize the nanoparticles and functionalize them with different molecules with the goal of using them as smart nanotransporters for a targeted chemotherapy, immunotherapy and gene therapy as well for hyperthermia treatments. Other applications for our patented nanoparticles are not only related to clinics, but also environmental.