

*Director del Proyecto en Argentina:* Dra. Laura Gutierrez

*Director del Proyecto en España:* Dr. Jesús Santamaría

Resumen del Proyecto:

PICT-2011-2739 - SÍNTESIS DE NANOPARTÍCULAS DE PLATA Y DE COBRE EN REACTORES CONTINUOS PARA APLICACIONES COMO PESTICIDAS.

La gran demanda de nanomateriales aplicados en bioquímica, biomedicina y agroalimentación ha movilizó a los científicos hacia la búsqueda de procedimientos alternativos de síntesis que permitan fabricarlos de manera continua, a mayor escala y que contrarresten las desventajas frente a los procesos convencionales discontinuos. La producción de nanopartículas mediante el uso de micro-reactores en flujo (i.e., dispositivos micromecanizados, capilares, intersecciones en dimensiones de microfluídica, etc.) y la pirólisis mediante láser en fase gas de manera continua son actualmente dos métodos que ofrecen muy buenos resultados tanto cualitativos como cuantitativos. En esta propuesta se plantea desarrollar procedimientos de síntesis de nanopartículas de plata y de cobre en continuo usando micro-reactores y reactores de pirólisis láser para ser aplicadas como dispersiones actuando como pesticidas. Las nanopartículas sintetizadas estarán funcionalizadas en su superficie con distintos ligandos (PEI, PVP) para proporcionarles estabilidad coloidal. Estudios evaluando sus propiedades bactericidas sobre *Escherichia coli* ATCC 8739 serán llevados a cabo para evaluar el poder bactericida de los materiales desarrollados.

Lugar de la Pasantía: INSTITUTO DE NANOCIENCIAS DE ARAGÓN. UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA. ZARAGOZA, ESPAÑA.