

Lunes 7 de abril 10 hs.

Aula Fernández Prini INQUIMAE-DQIAQF

Ciudad Universitaria Pab. II, 3º Piso

Estación de síntesis paralela aplicada al desarrollo de nanomateriales de upconversion

Tesis doctoral

GUILLERMO ADRIAN MANGIALARDI

Director: Dr. Roberto Etchenique

Consejero de Estudios: Dr. Federico Williams

Jurados: Dr. Jose H. Hodak - Prof. Adj., DQIAQF, FCEN, UBA - Inv. Indep., INQUIMAE, CONICET, Dra. Norma B. D`Accorso - Prof. Tit., DQO, FCEN, UBA - Inv. Sup., CIHIDECAR y Dr. Gabriel Ybarra - Prof. Adj., UNSAM - Jefe del Dpto. Materiales, INTI

Resumen

Este trabajo desarrolló una estación de síntesis paralela automatizada (ESP) para la síntesis de nanopartículas de upconversion (UCNP) basadas en lantánidos (Y, Yb y Er), con el objetivo de emplearlas como sondas fluorescentes en microscopía multifotónica. La ESP permite realizar síntesis simultáneas bajo condiciones controladas de temperatura, agitación y atmósfera inerte, lo que facilita la optimización y automatización del proceso de síntesis. Dado que la síntesis de UCNPs implica múltiples parámetros uniformemente variables, el enfoque de química combinatoria empleado en este trabajo ha demostrado ser eficaz para evaluar su impacto en el producto final. Las nanopartículas obtenidas fueron caracterizadas con dispositivos diseñados para analizar sus propiedades espectroscópicas de manera eficiente, estableciendo así una base sólida para la optimización y automatización de la síntesis de nanopartículas de upconversion, que tiene un gran potencial para la investigación en nanotecnología en general y la aplicación de microscopías multifotónicas en particular.